

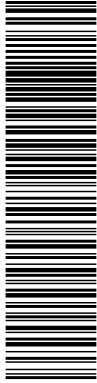
DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 1 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (<http://sede.elpuertodesantamaria.es>) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1>

ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO DEL CONTRATO DE SERVICIO DE RECOGIDA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU), LIMPIEZA VIARIA Y GESTIÓN DEL PUNTO LIMPIO DEL MUNICIPIO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA (CÁDIZ). ABRIL 2024.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 2 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (<http://sede.elpuertodesantamaria.es>) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?dioma=1>



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

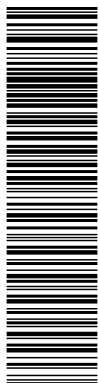
"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



Página

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	CONSIDERACIONES GENERALES QUE RIGEN EL PRESENTE ESTUDIO JUSTIFICATIVO.	4
3	OBJETO DEL CONTRATO Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN.	5
3.1	OBJETO DEL CONTRATO.....	5
3.2	ÁMBITO DE ACTUACIÓN.	6
4	ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO	8
4.1	METODOLOGÍA DE CÁLCULO.	8
4.2	CRITERIOS DE CARÁCTER GENERAL QUE DEFINEN EL FUTURO SERVICIO	8
4.3	RESPECTO A LOS SERVICIOS A PRESTAR.	9
4.3.1	CONSIDERACIONES GENERALES.....	9
4.3.2	SERVICIOS Y ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS Y TRABAJOS A DESARROLLAR.	10
4.3.3	CONTENERIZACIÓN PROPUESTA.	11
4.3.4	MAQUINARIA CONSIDERADA.....	12
4.4	ESTUDIO ECONÓMICO.	15
4.4.1	COSTES DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RSU FRACCIÓN RESTO, LIMPIEZA VIARIA Y GESTIÓN DEL PUNTO LIMPIO.....	16
4.4.2	COSTES DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RSU FRACCIÓN ORGÁNICA.....	21
4.4.3	COSTES ASOCIADOS A LA GESTIÓN DE NUEVOS PUNTOS LIMPIOS E INVERSIONES DE MEJORAS24	
4.4.4	MEJORAS DE LA PRESTACIÓN DE RSU RECOGIDA DE RSU Y LIMPIEZA VIARIA DEL CONTRATO ..	26
4.5	RESUMEN ESTUDIO ECONÓMICO.....	28

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 3 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



1 INTRODUCCIÓN.

El órgano de contratación del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María se encuentra inmerso en el **procedimiento** para la adjudicación del **futuro contrato de Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio del Municipio de El Puerto de Santa María (Cádiz).**

Con el fin de dar cumplimiento a las exigencias legales establecidas en el art.63.3 a) en relación con el art. 28.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante la LCSP), por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (LCSP), han dado como resultado la redacción de este **Estudio Justificativo.**

Así, las entidades del sector público no podrán celebrar otros contratos, que aquellos que sean necesarios para dar cumplimiento y realización de sus fines institucionales. A tal efecto, la naturaleza y extensión de las necesidades que pretenden cubrirse mediante éste, así como la idoneidad de su objeto y contenido para satisfacerlas, deben de ser determinadas con precisión, dejando constancia de ello en la documentación preparatoria, antes de iniciar el procedimiento encaminado a su adjudicación.

La LCSP por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, marca una serie de cambios, que obligan de manera clara, a la vez que fomentan la flexibilidad y la participación de las empresas y las PYME, en general. Éste es el marco en el que se ha realizado este estudio y sobre el que se prepararán los pliegos.

El presente contrato de servicios conlleva una prestación directa a la ciudadanía y habrá que estar a lo dispuesto en el art 312 de LCSP. Este servicio viene realizándose por la administración municipal en virtud de las obligaciones que recoge la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local (LRBRL), y cuenta con ordenanzas reguladoras del servicio aprobadas el 3 de junio de 2010 Ordenanza Municipal de Residuos Urbanos y Limpieza Pública modificada el 18 de diciembre de 2019.

El Estudio Justificativo supone uno de los elementos fundamentales importantes del procedimiento en las contrataciones, y en el caso de servicios, de manera especialmente relevante. Sólo desde el conocimiento detallado de la realidad de los servicios objeto del estudio, se pueden proyectar hacia el futuro de manera viable social, medioambiental y económicamente. El presente trabajo ha sido realizado teniendo en cuenta las especificidades del municipio, población, geografía, actividad económica y social, usos de los espacios y sus temporadas.

Acorde a lo expuesto el presente estudio trata de objetivar de manera clara los principales aspectos que **marcarán la confección de las especificaciones de los pliegos Administrativo y Técnico que regirán el futuro contrato.**

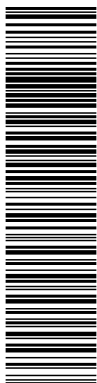
De igual manera debe plasmar de manera fidedigna los **objetivos ambientales del municipio** para los próximos años, donde los valores de reciclado y reutilización son parte sustancial de todos los procesos. De forma particular para este contrato deben orientarse de manera clara a la mejora de las recogidas de carácter selectivo por razones del marco legal europeo y nacional que cada vez es más exigente, así como por voluntad de la ciudadanía.

Igualmente, se propone la incorporación de muchos de los avances técnicos y tecnológicos, fiables y contrastados, que se han ido produciendo en el sector, tanto relativos a la maquinaria, a los materiales, y la energía a emplear, así como a los **sistemas de recogida de información.**

Para la redacción del presente documento se ha tenido en cuenta la Consulta efectuada a los Operadores de Mercado. En definitiva, este **Estudio Justificativo trata de definir y proyectar un futuro servicio de excelencia, fomentando la mejora de la calidad de vida de los vecinos de El Puerto de Santa María y de sus visitantes, así como el incremento del reciclaje** como parte de la concienciación ciudadana y las obligaciones de la Unión Europea.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 4 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS

En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156C6B5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (<http://sede.elpuertodesantamaria.es>) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1>



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



El **objeto** del presente documento es establecer el **valor del contrato de prestación del Servicio**. El estudio comprende la propuesta de actuaciones, el dimensionamiento de los equipos y el análisis de los costes asociados a la ejecución de los servicios, asignando a los mismos una duración de 10 años.

El presente **contrato contempla** un elevado grado de **inversiones en maquinaria, contenedores, instalaciones y tecnología y soporte**. Por ello se **considera justificada** la necesidad de un **estudio técnico-económico**, y su incorporación al expediente de contratación, pretendiendo con ello que la concurrencia de las empresas licitadoras se formule en igualdad de condiciones y con la máxima transparencia, a partir de los datos aportados en los pliegos que regirán la licitación.

Los elementos de que consta el **apartado del estudio económico**:

- ✓ Criterios de carácter general que definen el futuro servicio.
- ✓ Descripción de los servicios que componen el objeto del contrato.
- ✓ Descripción general de los medios materiales y humanos necesarios para prestación del objeto del contrato.
- ✓ Justificación económica.

El presente **contrato contempla una opción básica y un catálogo de previsión de prestaciones del contrato, que según las necesidades del municipio y de acuerdo a las decisiones que el Ayuntamiento de El Puerto de Santa María adopte a lo largo del contrato, podrán ser incorporadas total o parcialmente, cumpliendo lo establecido en la LCSP**. Estas, se encuentran previstas e incorporadas en el estudio económico como sigue:

1º Incorporación del **Servicio de recogida de Biorresiduos de forma separada (Fracción Orgánica)**.

2ª **Nuevos Puntos Limpios** adicionales al existente en la actualidad, así como **Mejoras globales de la prestación de RSU recogida de RSU y Limpieza viaria** del contrato principal con la dotación del personal necesario para la mejora de calidad de los servicios.

2 CONSIDERACIONES GENERALES QUE RIGEN EL PRESENTE ESTUDIO JUSTIFICATIVO.

El Puerto de Santa María es un municipio con un alto nivel en sus servicios que quiere seguir mejorando de manera clara bajo el **contrato que es objeto de este estudio**. La ciudadanía merece que éstos tengan un nivel de limpieza y salubridad de referencia.

El presente documento supone la justificación económica necesaria para la adecuada contratación del **Servicio**.

Para ello, partiendo del estado actual de los servicios, se han objetivado todos aquellos puntos en los que se quiere mejorar de manera clara la nueva contratación, así como sus prestaciones y valores sobre los que se producirá.

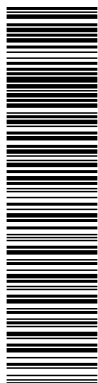
Actualmente, los **servicios de recogida domiciliaria de residuos sólidos urbanos y limpieza viaria, así como gestión del Punto Limpio** son llevados a cabo por la actual concesionaria **FCC, S.A.**

En este sentido, se ha planteado un **escenario de DIEZ AÑOS para este nuevo período**, considerando el marco legal actual, las necesidades habituales de estos servicios, los marcos socio-laborales, el escenario de nuevas tecnologías y la realidad del municipio.

Como punto de partida, se definen los siguientes aspectos:

- El municipio de El Puerto de Santa María debe dotarse de un **servicio de mayor calidad y eficiencia**; así como proyectar una mejor imagen a los usuarios. Para ello los niveles de prestación del Servicio y la imagen en general han de ponerse al día bajo criterios de gestión actualizados.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 5 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (<http://sede.elpuertodesantamaria.es>) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1>



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

“Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz).”



- Respecto a los **recursos humanos**, la plantilla procede de la actual prestataria del servicio **FCC Medio Ambiente, S.A.** En este sentido, se necesita un concepto alineado y claro respecto a lo que marca la nueva Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público. La incorporación de criterios sociales debe ser un eje sobre el que las empresas licitadoras presenten sus propuestas.
- En relación a los recursos materiales, el municipio de El Puerto de Santa María, dispone en la actualidad de una **flota de vehículos y materiales** adscritos al servicio contratado **que deben renovarse** durante el futuro contrato, con el objetivo de adecuarse también a la implantación de la nueva recogida de fracción orgánica (biorresiduos), para ofrecer mejores rendimientos y reducir el consumo de recursos energéticos.
- Los períodos de refuerzo de temporada cuando el uso de las vías públicas es más intenso y hay mayor presencia de visitantes, cada vez se hace más extendido en el año. Para dar respuesta a estas necesidades se desarrollará en la oferta de cada licitador como se prestará este servicio para cada temporada.
- Adecuación de las islas de contenerización, así como cambios necesarios para la implantación de la recogida separada de la **fracción orgánica** requieren imprescindiblemente una **renovación de la totalidad de la contenerización** en el municipio.
- Dos instalaciones fundamentales para la adecuada gestión de los residuos en el municipio se encuentran incorporados al Servicio: **Punto Limpio y la Nave Central de los Servicios (Instalaciones Centrales)** requieren importantes inversiones para su adecuación. Además, se requiere la necesidad futura de **otros Puntos Limpios** en una ubicación diferente a la actual.
- En último lugar, los progresos tan evidentes producidos en estos últimos años ofrecen una **tecnología asequible y eficaz para el control y la mejora continua de todos** y cada uno de los servicios. La adquisición, de los equipos y su puesta en marcha, así como los costes de explotación han de ser previstas por parte de los licitadores.

3 OBJETO DEL CONTRATO Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN.

3.1 OBJETO DEL CONTRATO.

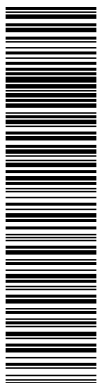
El objeto de este procedimiento es la adjudicación del contrato de **“Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio del Municipio de El Puerto de Santa María (Cádiz)”**.

De conformidad con lo establecido en el art. 17 LCSP, son contratos de servicios aquellos cuyo objeto son prestaciones de hacer consistentes en el desarrollo de una actividad o dirigidas a la obtención de un resultado distinto de una obra o suministro, incluyendo aquellos en que el adjudicatario se obliga a ejecutar el servicio de forma sucesiva y por precio unitario.

El objeto del contrato de servicios que se licita, está integrado por la prestación de los siguientes servicios:

- Recogida de las **fracciones resto** de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y establecimientos de servicios; de los residuos comerciales no peligrosos y los residuos asimilables a domésticos generados en las industrias. Contemplando las acciones de contenerización, almacenamiento temporal y transporte hasta los emplazamientos de tratamiento y/o eliminación autorizados.
- **Limpieza viaria** de los espacios públicos asignados a este contrato.
- Gestión del Punto Limpio.

Así como la propuesta de implantación de la prestación de otros servicios como:



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertosantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertosantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



- Incorporación de la recogida de la **fracción orgánica** de los residuos domésticos generados en los hogares, comercios y establecimientos de servicios, contemplando las acciones de contenerización, y transporte hasta los emplazamientos de tratamiento y/o eliminación autorizados.
- Creación de un nuevos Puntos Limpios adicionales al existente en la actualidad.
- Así como Mejoras globales de la prestación de recogida de RSU y Limpieza viaria del contrato principal con la dotación del personal necesario para la mejora de calidad de los servicios.

La descripción completa del modo y características de prestación de los servicios se encontrará descrita en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Si bien este alcance completo, las diferentes prestaciones de servicio entrarán temporalmente dentro de este contrato de acuerdo a las **modificaciones posibles del contrato, según las decisiones municipales determinen conveniente su incorporación.**

3.2 ÁMBITO DE ACTUACIÓN.

El **municipio de El Puerto de Santa María** está **situado** al sur de la península ibérica, en el litoral de la bahía de Cádiz en la ribera y desembocadura del río Guadalete, limitando por el norte con Jerez de la Frontera, por el sur con la Bahía de Cádiz y Puerto Real, por el este con Jerez de la Frontera y Puerto Real y por el Oeste con Rota y el Océano Atlántico.

Noroeste: Sanlúcar de Barrameda	Norte: Jerez de la Frontera	Noreste: Jerez de la Frontera
Oeste: Rota y Océano Atlántico		Este: Jerez de la Frontera y Puerto Real
Suroeste Océano Atlántico	Sur: Bahía de Cádiz y Puerto Real	Sureste: Puerto Real

Figura 1. Limitación Geográfica Puerto Santa María.

El municipio tiene **una superficie de unos 159,34 Km²**, y pertenece a la comarca del Bajo Guadalquivir, en Andalucía. Si bien, pertenece a la provincia de Cádiz y a la Comunidad Autónoma de Andalucía. La población del municipio es de **89.060 habitantes** (INE, enero de 2021).

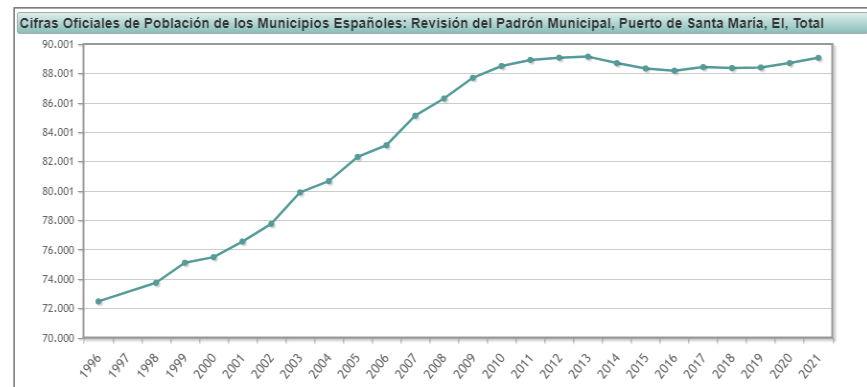
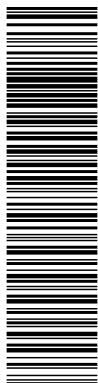


Figura 2. Evolución población. Fuente INE.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 7 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 25116885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E922D0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



La localidad pertenece, junto a Cádiz, Jerez de la Frontera, San Fernando, Chiclana de la Frontera, Puerto Real y Rota, a la **Mancomunidad de Municipios de la Bahía de Cádiz**. Además, **forma parte del área metropolitana de la Bahía de Cádiz-Jerez**, aglomeración urbana polinuclear de la que forma parte junto a Cádiz, Jerez de la Frontera, San Fernando, Chiclana de la Frontera y Puerto Real, siendo la tercera área metropolitana de Andalucía, detrás de las de Sevilla y de Málaga, y la duodécima de España.

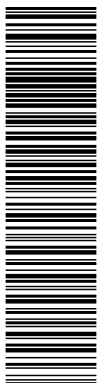


Figura 3. Localización El Puerto de Santa María. Fuente Junta de Andalucía: Instituto de estadística y cartografía.

Su principal actividad económica ha sido tradicionalmente la pesca y las industrias relacionadas con dicha actividad, como las conserveras, rederías, salinas y otros. Si bien actualmente **es destacable el sector terciario** y, dentro del mismo, **el turismo internacional y el nacional o de veraneantes**, que principalmente es de playa durante todo el verano. La hostelería destaca como sector dinamizador de esta ciudad gaditana. Tiene un significativo desarrollo comercial en el centro e importante en su periferia, albergando algunos de los mayores centros comerciales y de ocio de la Bahía de Cádiz.

También destaca por su pasado histórico, su repercusión socioeconómica y su huella en el urbanismo portuense la industria vitivinícola, fundamentada en la **producción de Vino Fino** de gran calidad y alto prestigio internacional de la denominación de origen "Jerez-Xeres-Sherry". Las principales bodegas de la ciudad son: Osborne, Terry, Caballero, 501, Gutiérrez Colosía, Grant y Obregón. Se ha creado como un recurso de enoturismo, la Ruta Urbana del Vino y Brandy de El Puerto.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 8 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



4 ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

4.1 METODOLOGÍA DE CÁLCULO.

A fin de dimensionar adecuadamente el servicio, se ha recopilado del Ayuntamiento, de la empresa FCC MEDIO AMBIENTE (encargadas actualmente de la recogida y transporte de Residuos Sólidos Urbanos (fracción resto) en el municipio, así como de la gestión del punto limpio y de otras fuentes (estadísticas oficiales, informes sectoriales, etc.) la siguiente información.

- ✓ Población del municipio.
- ✓ Información de las actuales rutas, tipo de carga, frecuencias y horarios.
- ✓ Número y capacidad de los contenedores por rutas.
- ✓ Ubicación puntos retirada de residuos.
- ✓ Organización del servicio de limpieza, zonas, frecuencias, etc.
- ✓ Equipamiento (recolectores y otros vehículos, capacidad y antigüedad).
- ✓ Medios humanos.
- ✓ Medios materiales

Se han utilizado también los resultados cuantitativos de los trabajos de campo:

- ✓ Estudio de contenerización.
- ✓ Dimensiones de la red viaria urbana.

4.2 CRITERIOS DE CARÁCTER GENERAL QUE DEFINEN EL FUTURO SERVICIO

Se definen a continuación los criterios de carácter general, como ejes del futuro contrato:

Respecto a la recogida de los residuos sólidos urbanos.

- Fomento e incremento del reciclaje para llegar a los niveles exigidos por la UE.
- Implantación de la nueva recogida de fracción orgánica
- Mejora y tecnificación de los sistemas actuales de recogida actual.
- Mejora de las agrupaciones de contenedores y homogeneización de su imagen, accesibilidad y seguridad, mantenimiento y limpieza, eficiencia en su vaciado.
- Renovación de la Contenerización del municipio.
- Reducción molestias a vecinos.
- Mejora de la gestión del punto limpio.

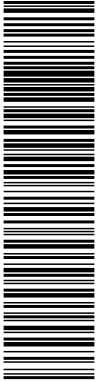
Respecto a la limpieza viaria

- Mejora de la organización de equipos.
- Aumento de frecuencias de limpieza en los viales principales.
- Mejoras en intensidad y medios de la limpieza de forma general en el resto del municipio.
- Incorporación de baldeo con frecuencia establecida.

Respecto a medios comunes

- Criterios de potenciación de la plantilla de trabajadores como elemento de integración y estructuración social.
- Modernidad de los equipos que se incorporen con criterios de calidad, innovación, eficacia y sostenibilidad ambiental.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 9 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (<http://sede.elpuertodesantamaria.es>) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1>



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



- Importancia de la sensibilización social para conseguir el incremento del reciclaje y un comportamiento más cívico.
- Aplicación de las tecnologías actuales de mejora continua y control de los servicios.
- Renovación de la totalidad de los medios materiales.

En todo caso, en cuanto a la nueva propuesta de todo el servicio, hay **algunos criterios que se han planteado siguiendo la trayectoria de los servicios actuales** y de las mejoras evidentes que se pueden y deben añadir, entre otros cabe destacar:

- La aplicación de costes sobre el absentismo y las vacaciones de la plantilla.
- La especial atención a las cláusulas sociales y medioambientales, que deben prestar las empresas licitadoras.
- La dotación presupuestaria que permita la implementación de un adecuado plan de inversiones, cuyo objetivo es disponer de los mejores medios del mercado. Estas inversiones deberán realizarse y gestionarse bajo criterios de sostenibilidad medioambiental.
- Se incluyen las partidas de todos los costes de explotación.
- Los vehículos de apoyo de los responsables serán por adquisición que es la fórmula habitual y más eficiente del sector.
- Se definen otros aspectos como vestuario, EPIs, herramientas, seguros y revisiones médicas.
- Se introducen importes obligatorios para campañas de concienciación e información a la ciudadanía.
- Se definen gastos de apoyo al responsable del contrato para el control, seguimiento y mejora continua de todos los servicios.
- Se define una propuesta de Gastos Generales y Beneficio Industrial; así como el IVA vigente.
- Se recomienda apostar por la incorporación de plataformas independientes tecnológicas que puedan aportar control y mejora continua en todos los servicios.

4.3 RESPECTO A LOS SERVICIOS A PRESTAR.

4.3.1 CONSIDERACIONES GENERALES.

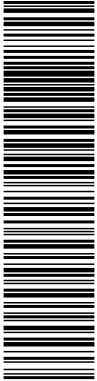
Esta última década ha sido la de mayor evolución en la conciencia ambiental a nivel global; se ha asistido a enormes esfuerzos por parte de todas las administraciones por conseguir un mejor tratamiento de todos los residuos con un objetivo principal basado en la economía circular. El Puerto de Santa María, como el resto de los municipios de la UE, ha de afrontar los retos ambientales propuestos en el plazo previsto, partiendo de la situación actual de gestión.

De manera fundamental, cabe destacar que la tasa de reciclaje del municipio puede mejorarse, por eso, se propone la incorporación de modificaciones previstas del contrato para dar respuesta a la recogida de una nueva fracción para dar cumplimiento a la nueva Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Para ello, este nuevo contrato es parte esencial de la estrategia de mejora en el reciclaje del municipio para conseguir diferentes objetivos, de sinergia evidente, tal y como se definen a continuación:

En cuanto a **residuos urbanos**, la **reducción** de residuos llevados a la Planta de Reciclaje de Las Calandrias en Jerez de la Frontera y al Centro de Recepción y Reciclaje de El Puerto de Santa María. La selección en origen de los residuos generados para su adecuado tratamiento, son condiciones que marcan la prestación del servicio de recogida. Esta fracción, denominada "resto", cada vez tendrá unos costes económicos más elevados, además de inútiles; ya que dicha fracción tiene carácter exclusivo contaminante, no siendo susceptible de reutilización, reciclaje o revalorización alguna.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 10 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (<http://sede.elpuertodesantamaria.es>) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1>



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



- Todos estos cambios en la recogida y la necesaria actualización para afrontar el periodo contractual futuro, conllevan la **renovación completa del parque de contenedores** del municipio. Esta renovación se enfoca fundamentalmente a la implantación de contenedores de carga lateral en superficie y carga trasera, con el objetivo de unificar la imagen del municipio
- Mejorar la gestión del **Punto Limpio** al municipio de El Puerto de Santa María, que se plantea como uno de los espacios de apoyo a las recogidas selectivas imprescindible para alcanzar mejoras en el reciclaje de residuos. Disponer de este espacio de depósito voluntario de los vecinos de aquellos residuos diferentes a los que se retiran en los contenedores de vía pública es condición necesaria para solicitar su colaboración. El presente contrato pretende dar respuesta a su mejora y explotación.
- Igualmente, **vehículos y contenedores** han de ser las herramientas más modernas del mercado. En este sentido, la imagen proyectada ha de ser un concepto a tener presente.
- Las **campañas** de concienciación e información han de ser otra de las claves del nuevo servicio de recogida, fundamentado en el **reciclaje**. Todos los habitantes de El Puerto de Santa María (deben tener información clara y positiva sobre cómo "aportar su granito de arena" depositando en cada contenedor los residuos concretos).

En cuanto a la **limpieza viaria**, se pretende unas mejoras junto con un buen diseño de los servicios deben ofrecer un cambio claro y decidido en busca de la excelencia.

- Se incorpora una mejora radical de los medios materiales, con la **renovación** de todos los **equipos** de limpieza viaria vinculados a este contrato.
- **Se mejora el baldeo por la incorporación de nuevos medios.**

Estas mejoras darán como resultado un notable efecto sobre el aseo de las vías públicas de El Puerto de Santa María.

Como se ha venido indicando, los siguientes puntos **son servicios a incorporar en diferentes fases**:

- La **implementación** de la recogida de la **Fracción Orgánica** de los residuos domésticos; esta fracción, comenzará a recogerse de manera segregada para poder evitar la contaminación que produce en los vertederos y poder transformarlo en productos de uso bien mediante abonos u otros procesos de valorización. Esta supone una iniciativa ideal para concienciar aún más si cabe de la importancia del reciclaje, y mejorar la recogida actual de la fracción selectiva.

Así mismo, el principal objetivo de este próximo contrato es, la unificación y mejora de la gestión de los servicios de recogida para incrementar la recogida selectiva, instalación de puntos limpios móviles equipar un nuevo punto limpio y mejorar la prestación del servicio con mejoras globales en cuanto a la dotación de personal.

4.3.2 SERVICIOS Y ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS Y TRABAJOS A DESARROLLAR.

De manera general se considera que el nuevo contrato ha de tener la siguiente organización:

- Las empresas licitadoras deberán proponer un dimensionamiento y plan de trabajo que, partiendo de la situación actual, en cuanto a frecuencias y equipos, que mejore la prestación de los servicios que se vienen realizando a los ciudadanos, modernizando y siendo eficiente la prestación del servicio objeto del contrato.
- Se establece la implementación real y efectiva, desde el inicio de contrato, incorporando toda la maquinaria y materiales necesarios previstos en los pliegos para el correcto funcionamiento del servicio, cubriendo los requisitos exigibles de rendimiento y frecuencia y cumpliendo con las propuestas presentadas respecto al incremento de frecuencia, ampliación de zonas de actuación del servicio, etc.
- Para el correcto desarrollo del servicio a partir del inicio de contrato, el licitador deberá disponer de los medios materiales, maquinaria e instalaciones demandados por el servicio. Los plazos máximos de incorporación de las inversiones objeto del nuevo contrato varían entre 3 y 12 meses, por lo que el licitador

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 11 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (<http://sede.elpuertodesantamaria.es>) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1>



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



presentará la solución correspondiente hasta que los nuevos medios materiales e inversiones considerados entren en funcionamiento.

- Se deberán organizar los servicios conforme a las directrices propuestas en el PPT.

El elemento central del presente Contrato es la gestión de la recogida de los RSU, la limpieza viaria, y Gestión del Punto limpio, por lo tanto, las empresas deberán exponer de manera clara y profesional sus propuestas en relación al desglose de los ítems siguientes:

- Recogida de la fracción resto.
- Recogida de fracción orgánica.
- Recogida de residuos procedentes de los servicios de limpieza de zonas públicas.
- Recogida de residuos industriales y comerciales. Asimilables a urbanos.
- Transportes de todos los residuos hasta sus puntos de destino para el tratamiento.
- Limpieza de contenedores, islas soterradas y semisoterradas.
- Limpieza Viaria.
- Recogida, limpieza y mantenimiento de papeleras y limpieza de mobiliario urbano.
- Limpieza de itinerarios peatonales en jardines y áreas de juegos infantiles.
- Limpiezas urgentes.
- Recogida de animales muertos.
- Gestión del Punto Limpio.

Asociados a estos servicios se han de prestar los necesarios de **mantenimiento y conservación** de la maquinaria adscrita al servicio y de todo el parque de contenerización de residuos.

Requiere para ello, entre otros, una organización mejorada gracias a medios materiales más modernos y eficaces.

4.3.3 CONTENERIZACIÓN PROPUESTA.

Se considera que el modelo carga lateral debe ser el estructurante del servicio, complementado con carga trasera, para recogidas de menor frecuencia, menor volumen o de difícil accesibilidad y carga superior para ubicaciones concretas.

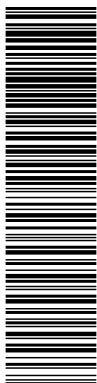
Se pretende como municipio, profundizar en el incremento de la recogida selectiva asegurando igualmente la implantación necesaria para que las zonas no sufran desbordamientos.

No obstante, los costes están planteados para que los pliegos puedan especificar más o menos acerca de esta innovación.

La **nueva adquisición de contenedores en superficie** por parte del licitador deberá presentarse **en funcionamiento** para el servicio de recogida y transporte de residuos sólidos urbanos y limpieza viaria en un **plazo máximo de 6 meses** desde la firma del contrato.

Se plantea la **renovación total de la planta de contenedores** para dotar de una nueva imagen acorde al momento en que estamos que además han de considerar las siguientes características beneficiosas para la realidad de un municipio como El Puerto de Santa María:

- **Carga lateral:** por las dimensiones y sistema de recogida es el más eficaz y rentable ya que los costes son mejores que los referidos a cualquier otro sistema del mercado.
- **Carga trasera:** para determinados servicios y emplazamientos que se considere más eficiente.
- **Carga Superior:** para los contenedores a implantar en las islas semisoterradas en sustitución de las actuales islas soterradas.



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156C6B5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



- **Renovación de todas las unidades de contenerización:** La vida útil de los contenedores de resto se estima en diez años aproximadamente, período que se ha superado ya. Siendo propiedad el Ayuntamiento de estos, se incluye la retirada y eliminación de ellos, a cargo del adjudicatario.
- El **material de fabricación de contenedores** se propone que sean de **plástico de alta capacidad, robustos, compactos y de larga duración**. Recogida Mono-operador a ser posible y que presenten el cumplimiento de la norma UNE 170.001 de accesibilidad universal. Sus características técnicas permitirán el baldeo por debajo del contenedor y con equipos centradores. Los licitadores consideraran en su oferta el disponer para el mantenimiento físico del contenedor con el proveedor que haya realizado la compra para realizar su mantenimiento. Pero no se descarta que se oferten contenedores metálicos.
- Igualmente, proponemos que en el pliego se obligue a que las empresas licitadoras se comprometan a la **limpieza de los emplazamientos, realizando la retirada del residuo y/o carga al contenedor correspondiente**, de tal manera que la zona resulte limpia de restos o residuos abandonados de cualquier tipo y origen.
- Por último, consideramos importante que se incorporen elementos de accesibilidad, visibilidad para todos los usuarios de las vías urbanas. Además, se buscarán soluciones que aúnen las condiciones funcionales indicadas con los mejores diseños y acabados, acordes con la excelencia a la que aspira el municipio.

La dotación de contenedores dedicados a fomentar la recogida selectiva de la fracción orgánica cuando así se decida por el Ayuntamiento ha de incrementarse de manera clara y decidida, para hacer más fácil la colaboración ciudadana.

En conclusión, una de las claves respecto al reto del incremento del reciclaje de los residuos de la fracción orgánica de El Puerto de Santa María es la potenciación de esta recogida selectiva; los contenedores para este fin en vía pública han de incrementarse, y mejorar en su limpieza, mantenimiento e imagen.

La localización de contenedores puede ser la actual, mejorando cada ubicación y completándola (formando agrupaciones de fracciones completas) o incrementando el número de ubicaciones en todo el municipio, los licitadores evaluarán en su oferta la idoneidad de los emplazamientos y las mejoras que consideren oportunas, para las ubicaciones superficiales.

4.3.4 MAQUINARIA CONSIDERADA.

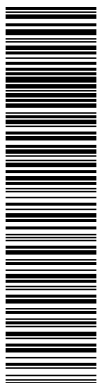
La maquinaria y equipos necesarios para la prestación adecuada del servicio tienen un coste elevado, en comparación con la prestación de otros servicios de carácter público.

Más si cabe, teniendo en cuenta que en la actualidad y casi en su totalidad, el parque de maquinaria y materiales en general están ya amortizados después de la duración del actual contrato vigente.

La maquinaria existente actualmente para la prestación del servicio que se encuentre en condiciones óptimas, **se cederá al nuevo contrato**, para su posible uso según las condiciones técnicas o para prestar servicios de sustituciones en caso averías de la nueva maquinaria, es la siguiente:

Tablas. 1. Maquinaria Existente Propiedad del Ayuntamiento.

Inventario Maquinaria aportada por el Ayuntamiento			
Maquinaria Tipo	Bastidor	Año	Matrícula
Furgoneta Mantenimiento	ZFA223300005371759	2.005	0720DTV
Ampiroll	ZCFC65A0105698790	2.008	1263GCP
Caja Abierta	ZCFC450A305224432	2.008	1406GCP
Carga Lateral	WJME2NM400C189639	2.008	1730FZL



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156C6B5D19197E922D0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



Inventario Maquinaria aportada por el Ayuntamiento			
Maquinaria Tipo	Bastidor	Año	Matrícula
Carga Lateral	VLUP6X20009103179	2.006	8406DWY
Piaggio Porter	ZAPS8500000573976	2.007	2322FYJ
Cuba	WDB675034155977150	1.991	CA7214AM
Furgoneta Inspectores	VF35FD9BD60124588	1.998	CA1589BH
Cuba	VLUP6X20009103742	2.005	8784DVM
Cuba	XLEP6X20005110971	2.004	8792DDM
Piaggio Porter	ZAPS90VGW00001302	2.018	9745KKG

La **nueva adquisición de maquinaria** por parte del licitador deberá presentarse en **funcionamiento** para el servicio de recogida y transporte de residuos sólidos urbanos y limpieza viaria en un **plazo** máximo de **12 meses** desde la firma del contrato. El prestador del servicio deberá de tener en cuenta en su oferta que debe de prestar la calidad del servicio definida en los pliegos en el periodo transitorio, de igual manera que en el resto del contrato cuando se cuente con la maquinaria definida en los pliegos.

Por otro lado, la **maquinaria** debe cumplir con la **potencia necesaria** para los recorridos previstos tanto en los servicios asignados como en el acceso a los diferentes puntos donde debe de prestarse el servicio.

Respecto a los vehículos mayores, los **camiones de recogida de residuos**, ha de tenerse presente que respecto a la fabricación de chasis y equipos de recogida se ha mejorado de manera clara en los últimos años; de tal forma que se ha avanzado de manera clara y acorde a las nuevas normativas y necesidades medioambientales y de seguridad en el trabajo en aspectos como:

- Contaminación acústica.
- Rapidez y agilidad en la carga y descarga.
- Seguridad y ergonomía para los operarios.
- Control de flotas y geoposicionamiento.
- Sistemas de pesaje de los contenedores de todo tipo.
- Uso de energías alternativas al combustible habitual. Híbrido/Eléctrico/Gas/Hidrogeno.
- Posibilidades de parametrización, para ajuste a recogidas de diferentes modelos de contenerización.

Actualmente, existen diversas marcas con contrastadas calidades que pueden dar cumplimiento a las necesidades de este contrato.

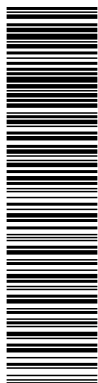
Han de ser las empresas las que, como expertos en estos trabajos, puedan ofrecer los mejores medios a los mejores precios de adquisición, ya que es su actividad habitual. Por eso, entendemos que las empresas licitadoras deben proponer los mejores chasis y las mejores cajas, compactadoras o no, que sean posibles.

Puesto que durante un **periodo transitorio** inicial del contrato coexistirán contenedores y maquinaria tanto nuevas como antiguas, los licitadores como expertos en la cuestión garantizarán en todo momento la prestación del servicio y que las interacciones entre los diferentes modelos de vehículos y contenedores en este periodo no supongan deterioro, ni de los medios adscritos ni pérdida de servicio.

En cuanto a la **maquinaria dedicada a la limpieza** consideramos que deben disponerse de diversas unidades, con diversas tipologías de trabajo (esto es, aspiración o arrastre) según el caso.

Dado el rápido desarrollo tecnológico que se está teniendo en la electrificación de estos equipos y la necesidad de reducción de las emisiones asociadas a cualquier actividad se valorara las propuestas de vehículos con menores emisiones y suficiente fiabilidad.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 14 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



Se proponen, como mínimo, una serie de unidades que puedan garantizar el mejor de los servicios, el menor impacto medioambiental, así como las mejores condiciones ergonómicas para los trabajadores que hayan de usarlas.

Por último, se proponen la incorporación de otros vehículos de menor tamaño en los diferentes ámbitos del contrato para complementar y completar la atención de los mismos.

Por todo lo citado anteriormente, **El Puerto de Santa María ha de dotarse de una flota de vehículos con más elementos innovadores, más avanzada y eficiente medioambientalmente**, que la que presta el servicio actualmente.

Todas las inversiones se proponen en un plazo de diez años, para coincidir con la duración que se propone para este contrato, así como para adecuarse a la vida útil media de todos los elementos que se incorporarán.

La amortización incluye, además, los costes financieros que se refieren a esta inversión, calculados al 3,00%.

Proponemos la incorporación al servicio, de la siguiente tipología de maquinaria para estos servicios, mayoritariamente mediante inversión:

SERVICIOS DE RECOGIDA DE RSU FRACCIÓN RESTO, LIMPIEZA VIARIA Y GESTIÓN DEL PUNTO LIMPIO:

En cuanto a la Recogida de los residuos:

- Camión Recolector Compactador CL 25m³.
- Camión Recolector Compactador CT 7m³.
- Camión Recolector Compactador CS 25m³ (con Sist Doble Gancho).
- Vehículo Auxiliar Limpieza Piaggio Porter.
- Lavacontenedores CT.
- Lavacontenedores CL.

Respecto a la Gestión del Punto Limpio:

- Caja Abierta.
- Pala Cargadora.
- Caja Compactador.
- Transporte Brazo Hidráulico Multivol.

Respecto a la Limpieza Viaria:

- Barredora Arrastre 4m³.
- Barredora Aspiración 5m³ (Tipo RAVO).
- Barredora Aspiración 2,5m³ (Tipo City).
- Baldeadora - Camión Cisterna (hasta 20m³).
- Baldeadora - Camión Cisterna (hasta 12m³).
- Fregadora-Baldeadora.
- Furgón Hidrolimpiador.
- Piaggio Porter.
- Decapadora.

Respecto a los medios comunes:

- Furgoneta - Automóvil Multifunción.
- Furgón taller.
- Vehículo de Inspección.
- Carretilla Elevadora.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 15 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92D0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



- Vehículo Caja Abierta con Grúa.

Se ha incluido como criterio de mejora a tener en cuenta e incorporar para la optimización de la gestión de la recogida de residuos sólidos urbanos:

- Elementos asociados al servicio de control y seguimiento de la flota. GPS, pantallas de control, sensores embarcados.
- Elementos asociados al control de los contenedores e islas. Tags identificativos.
- Equipos de lecturas de datos móviles y equipos de centrales de recepción, procesamiento y almacenamiento de datos generados en el servicio.

Así como otros medios materiales y maquinaria asociados:

- Carrito Auxiliar Carenado para uso de peón de barrido.
- Sopladoras eléctricas autónomas.
- Triciclo Eléctrico.
- Desbrozadora.

Y para cuando el Ayuntamiento decida incorporar la prestación del servicio de recogida de fracción orgánica, proponemos la siguiente tipología de maquinaria para estos servicios, mediante inversión:

SERVICIO DE RECOGIDA DE RSU FRACCIÓN ORGÁNICA (BIORRESIDUOS):

En cuanto a la Recogida de los residuos orgánicos:

- Camión Recolector Compactador CL 22-26 m³
- Camión Recolector Compactador CT 7m³.
- Lavacontenedor CT.
- Lavacontenedores CL.
- Camión Recolector Compactador CS 25m³.

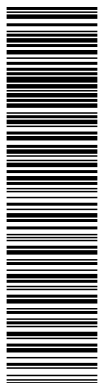
4.4 ESTUDIO ECONÓMICO.

El cálculo de los costes se ha realizado en base a un planteamiento, que contempla una previsión de prestaciones de servicios de la siguiente forma:

1. **Servicio de Recogida de RSU Fracción Resto, Limpieza viaria y Gestión del Punto Limpio**, el cual es el objeto principal y básico del contrato y que se realizará durante toda la duración del contrato desde el Año 1.
2. **Servicio de Recogida de RSU Fracción Orgánica**, es decir, la recogida separada de los biorresiduos de origen doméstico para su valorización. Este servicio queda supeditado al momento en el que el Ayuntamiento decida incorporarlo, si bien se ha previsto su incorporación en el Año 2.
3. **Equipamiento y Gestión de Nuevos Puntos Limpios adicionales** al Punto Limpio actual, en previsión a un aumento de la recogida separada de residuos para su valorización por la necesidad de reciclaje de la sociedad actual, cuya incorporación se encuentra prevista en el Año 4 si bien es un servicio que podría iniciarse en el momento en el que el Ayuntamiento decida incorporarlo.
4. **Mejoras globales** de la prestación de RSU recogida de RSU y Limpieza viaria del contrato principal con la dotación del personal necesario para **suplir vacaciones, descansos, y ausencias** de todo el personal del contrato principal, cuya incorporación también se ha estimado que podría incluirse en el Año 4 si bien es un servicio que podría iniciarse cuando el Ayuntamiento decida incorporarlo.

El modelo económico incluye las siguientes consideraciones fundamentales, según la propuesta de implantación del servicio.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 17 de 32	FIRMAS ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portalar/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



1.1.1 Contenedores RSU Resto	1.991		1.701.810,00 €
Contenedores Carga Lateral 2.400l			
Incluido:+5% reserva anual	416	920,00 €	382.720,00 €
Contenedores Carga Lateral 3.200l			
Incluido:+5% reserva anual	1208	955,00 €	1.153.640,00 €
Contenedores Carga Trasera 800-1.100l			
Incluido:+5% reserva anual	349	300,00 €	104.700,00 €
Nuevos Contenedores Islas Semisoterradas Resto 3.000l			
Incluido:+5% reserva anual	9	3.850,00 €	34.650,00 €
Nuevos Contenedores Islas Semisoterradas Biorresiduos 1.300l			
Incluido:+5% reserva anual	9	2.900,00 €	26.100,00 €

*Nota 1: Se ha considerado renovar el Total de la Contenerización y se incluye cambio de islas soterradas a Semisoterradas.

*Nota 2: En el futuro contrato se elimina el servicio que se presta actualmente, de mover Contenedores CL en el centro y la zona de la Plaza de Toros, ya que no accedían los camiones de CL. Por tanto, se implantarán en estas ubicaciones contenedores de Carga Trasera.

1.1.2 Puesta en Marcha de Islas Semisoterradas (Nuevo)	Ud.	Coste	Total
Adaptación Islas Soterradas a Semisoterradas	9	3.765,56 €	33.890,00 €

Concepto	Ud.	Coste	Total
1.2 Maquinaria	87		8.026.400,00 €
Recogida RSU			2.301.000,00 €
Camión Recolector Compactador CL 25m3	7	218.000,00 €	1.526.000,00 €
Camión Recolector Compactador CT 7m3	2	190.000,00 €	380.000,00 €
Camión Recolector Compactador CS 25m3 (con Sist Doble Gancho)	1	220.000,00 €	220.000,00 €
Vehículo Auxiliar Limpieza Piaggio Porter	5	35.000,00 €	175.000,00 €
Lavacontenedores			635.000,00 €
Lavacontenedores CT	1	235.000,00 €	235.000,00 €
Lavacontenedores CL	2	200.000,00 €	400.000,00 €
Punto Limpio			884.000,00 €
Caja Abierta	8	8.000,00 €	64.000,00 €
Pala Cargadora	2	160.000,00 €	320.000,00 €
Caja Compactador	2	100.000,00 €	200.000,00 €
Transporte Brazo Hidráulico Multivol	2	150.000,00 €	300.000,00 €
Limpieza Viaria: Barredora			1.630.000,00 €
Barredora Arrastre 4m3	2	170.000,00 €	340.000,00 €
Barredora Aspiración 5m3 (Tipo RAVO)	5	170.000,00 €	850.000,00 €
Barredora Aspiración 2,5m3 (Tipo City)	4	110.000,00 €	440.000,00 €
Limpieza Viaria: Baldeo y Fregadoras			1.217.000,00 €
Baldeadora - Camión Cisterna CNG (hasta 20m3)	2	150.000,00 €	300.000,00 €
Baldeadora - Camión Cisterna CNG (hasta 12m3)	2	130.000,00 €	260.000,00 €
Fregadora-Baldeadora	2	150.000,00 €	300.000,00 €
Furgón Hidrolimpiador	7	51.000,00 €	357.000,00 €
Limpieza Viaria: Otros Vehículos			595.000,00 €
Piaggio Porter	12	30.000,00 €	360.000,00 €
Decapadora	1	235.000,00 €	235.000,00 €
Comunes RSU y Limpieza Viaria: Imprescindibles para la prestación del Servicio			764.400,00 €
Furgoneta - Automóvil Multifunción	6	17.900,00 €	107.400,00 €
Furgón taller	2	35.000,00 €	70.000,00 €
Vehículo de Inspección	5	18.000,00 €	90.000,00 €

En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



Carretilla Elevadora	1	17.000,00 €	17.000,00 €
Vehículo Caja Abierta con Grúa	4	120.000,00 €	480.000,00 €
Concepto	Ud.	Coste	Total
1.3 Medios Materiales RSU Resto y LV	80		120.600,00 €
Carrito Auxiliar Carenado para uso de peón de barrido	20	430,00 €	8.600,00 €
Sopladoras eléctricas autónomas	20	1.100,00 €	22.000,00 €
Triciclo Eléctrico	30	2.500,00 €	75.000,00 €
Desbrozadora	10	1.500,00 €	15.000,00 €
Total inversiones Contenedores y Maquinaria RSU y LV	167,00		9.882.700,00 €
Concepto	Ud.	Coste	Total
1.4 Instalaciones Fijas RSU Resto y LV			500.000,00 €
Acondicionamiento Instalaciones, vestuarios, talleres vehículos	1	500.000,00 €	500.000,00 €
Concepto	Ud.	Coste	Total
1.5 Tecnología y Soporte RSU Resto y LV			150.000,00 €
Equipos y Software	1	150.000,00 €	150.000,00 €
Concepto	Ud.	Coste	Total
1.6 Punto Limpio RSU Resto y LV			200.000,00 €
Punto Limpio	1	200.000,00 €	200.000,00 €
Concepto	Ud.	Coste	Total
1.7 Gastos Licitación RSU Resto y LV			1.000,00 €
Gastos de licitación (preparación y publicación del concurso)	1	1.000,00 €	1.000,00 €
Total inversiones Año 1			10.733.700,00 €

La inversión total en Año 1 asciende a **10.733.700,00 €**, tal y como se observa a modo resumen en la siguiente tabla:

Tablas. 3. Tabla Resumen Inversión Año 1 RSU, Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio.

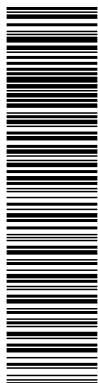
1. RESUMEN INVERSIONES RSU Y LIMPIEZA VIARIA ESTÁNDAR	Total
TOTAL	
1.1 Contenerización	1.735.700,00 €
1.2 Maquinaria RSU Resto y LV	8.026.400,00 €
1.3 Medios Materiales RSU Resto y LV	120.600,00 €
1.4 Instalaciones Fijas RSU Resto y LV	500.000,00 €
1.5 Tecnología y Soporte RSU Resto y LV	150.000,00 €
1.6 Punto Limpio RSU Resto y LV	200.000,00 €
1.7 Gastos Licitación RSU Resto y LV	1.000,00 €
Total Año 1	10.733.700,00 €

4.4.1.3 COSTES DE FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.

En la Tabla 9, se muestran los **costes de funcionamiento de maquinaria y equipos** correspondientes al **año 1 del contrato**. Estos costes comprenden tanto los costes de consumibles y lubricantes como el mantenimiento y reparación de maquinaria y equipos. Este se corresponde con los costes de operación de la maquinaria y los equipos para la prestación de los servicios del contrato, actualizados al año de 2023.

De la tabla mostrada anteriormente se puede destacar el importe total de **costes de combustibles y lubricantes** que asciende a un total de **735.728,33 €** siendo para los **costes de mantenimiento y reparación** una cantidad de **942.242,20 €**.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 19 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



4.4.1.4 COSTES DE SEGUROS, TASAS E IMPUESTOS.

Los **costes de seguros, tasas e impuestos** correspondientes al **año 1 del contrato**. Que se han identificado en la tabla 9, mostrada anteriormente se puede destacar el importe total de estos epígrafes asciende a un total de **133.919,80 €**.

4.4.1.5 COSTES DE ELECTRICIDAD.

Los **suministros eléctricos, gases y otros combustibles** correspondientes al **año 1 del contrato** se han identificado en la tabla 9, mostrada anteriormente y se puede destacar el importe total de estos epígrafes asciende a un total de **2.883,03 €**.

4.4.1.6 COSTES VARIOS (OTROS COSTES FIJOS ANUALES).

Los costes varios se encuentran englobados por los conceptos que se muestran a continuación que no han sido referidos anteriormente son los correspondientes, mantenimiento de instalaciones, vestido y calzado, mantenimiento de contenedores, campañas de concienciación y otros costes no significativos.

✓ **Costes de mantenimiento de instalaciones.**

Los **costes de mantenimiento de instalaciones** comprenden todas aquellas tareas que incluyen actividades para la correcta operación de las nuevas instalaciones objeto de este contrato. Para ello se ha destinado la partida que asciende a la cantidad de **10.050,00 €**.

✓ **Costes mantenimiento de contenedores.**

Los **costes de mantenimiento** comprenden el mantenimiento de los **contenedores**, de todos los tipos necesarios para prestar el servicio. Su valoración se ha estimado en total de **58.850,29 €** para el mantenimiento **de contenedores** en el **año 1 de contrato**.

✓ **Costes Otros (como herramientas, EPIS).**

Los **costes de otros componentes** comprenden aquellos asociados a herramientas, EPIS necesarios para prestar el servicio. Su valoración se ha estimado en total de **13.065,00 €** para el mantenimiento **de otros** en el **año 1 de contrato**.

✓ **Costes vestido y calzado (vestuario del personal).**

Los costes de vestuario de personal deben integrar tanto la protección y seguridad de los trabajadores para realizar las funciones de forma adecuada y eficiente que su puesto de trabajo le exija, así como la comodidad para ejercer las jornadas de trabajo que estén asignados.

El importe de **costes de vestuario y calzado** asciende a la cantidad de **154.846,30 €** en el **año 1 de contrato**.

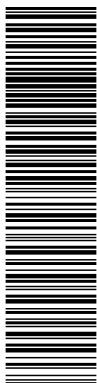
✓ **Mantenimiento de la plataforma tecnológica.**

El mantenimiento continuado de la plataforma de control y seguimiento del servicio es un elemento central para el correcto funcionamiento y seguimiento de las prestaciones que se realizan y sus costes se encuentran incorporados.

El importe de **Mantenimiento de la plataforma tecnológica** asciende a la cantidad de **22.110,00 €** en el **año 1 de contrato**.

✓ **Control de Calidad.**

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 20 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (<http://sede.elpuertodesantamaria.es>) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1>



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



El seguimiento de un contrato tan complejo y que mantenga los estándares de calidad durante todo el periodo contractual, exige que se dote de una partida destinada al control de calidad y que sirva de apoyo a los controles municipales.

En este sentido, consideramos que los pliegos deberán especificar que es una partida que han de dedicar íntegra y sin excepción, anualmente, a estos asuntos **bajo la supervisión directa y dirección del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María que decidirá en que conceptos se invierte.**

El importe destinado a **Control de calidad** asciende a la cantidad de **16.080,00 €** en el **año 1 de contrato.**

El coste de control de calidad es una partida que podrá ser mejorada por los licitadores.

✓ **Seguridad.**

La seguridad destinada en las instalaciones exige que se dote de una partida destinada a ello. Arreglo a lo citado con anterioridad se considera oportuno que las empresas propongan en su oferta el importe mínimo destinado al **Año 1 de contrato de 15.075,00 €**

✓ **Costes de campañas de concienciación.**

Hemos hablado ya del gran reto que tiene El Puerto de Santa María respecto al incremento del reciclaje en el municipio. Para ello, se están dotando en este estudio de más y mejores medios materiales.

Pero también, es de vital importancia que las empresas pongan a disposición de El Puerto de Santa María una **partida relevante para poder realizar campañas de sensibilización**, actividades educativas para niños, juventud o colectivos, publicidad y cualquier elemento que ayude a la colaboración ciudadana en este esfuerzo común.

Arreglo a lo citado con anterioridad se considera oportuno que las empresas propongan en su oferta el importe mínimo destinado al **Año 1 de contrato de 155.775,00 €**. Para el resto de años se establecerá las correspondientes cantidades teniendo de base el año 1.

En este sentido, consideramos que los pliegos deberán especificar que es una partida que han de dedicar íntegra y sin excepción, anualmente, a estos asuntos **bajo la supervisión directa y dirección del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María que decidirá en que conceptos se invierte.**

4.4.1.7 AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN.

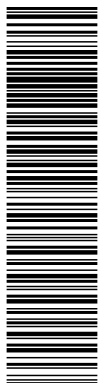
En la siguiente tabla se adjunta el **desglose de los costes de amortización y financiación de las inversiones** correspondientes al **año 1 del contrato** con un tipo de interés de 3,00 % en un periodo de amortización de **10 años**.

Tablas. 4. Desglose de Costes de amortización y financiación de la inversión año 1 del contrato. (RSU, Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio

AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN	AÑO 1
A+F INV. CONTENEDORES N= 10 i = 3,00	940.938,94 €
A+F INV. MAQUINARIA N= 10 i = 3,00	203.476,99 €
A+F INV. MEDIOS MATERIALES N= 10 i = 3,00	14.138,00 €
A+F INV. INSTALACIONES FIJAS N= 10 i = 3,00	58.615,25 €
A+F INV. TECNOLOGIA Y SOPORTE N= 10 i = 3,00	17.584,58 €
A+F INV. PUNTO LIMPIO N= 10 i = 3,00	23.446,10 €
A+F INV. GASTOS DE LICITACIÓN N= 10 i = 3,00	117,23 €
	1.258.317,09 €

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 21 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS

En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156C85D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



4.4.1.8 GASTOS GENERALES.

Los **gastos generales** se proponen un **7,25%** que es una media estimada de las ofertas que realizan las empresas del sector. Las licitadoras serán, en último término, quienes indiquen en su oferta esta partida.

4.4.1.9 BENEFICIO INDUSTRIAL.

Respecto al **Beneficio Industrial** se propone, de la misma manera, un **4,0%** como media de las ofertas que habitualmente presentan las empresas de este sector. En todo caso, son partidas que finalmente, las empresas modularán respecto a sus propuestas económicas.

4.4.1.10 IVA.

El **IVA**, es de aplicación según normativa vigente de un **10%**.

4.4.2 COSTES DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RSU FRACCIÓN ORGÁNICA

Los costes que se indican a continuación son para el año 1 del contrato, cuando el Ayuntamiento decida el inicio de la prestación se actualizarán de acuerdo con la fórmula de revisión a fecha de incorporación del servicio. A efectos de recuperación de costes se ha estimado en el Año 2 del contrato como fecha probable de inicio.

El cálculo de los costes de este servicio, se ha realizado, en base un nuevo dimensionamiento completo de este servicio, ya que es un nuevo servicio según lo indicado en el artículo 25 de la nueva Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

4.4.2.1 COSTES DE PERSONAL

Se ha tenido en cuenta el personal asociado según el dimensionamiento de este nuevo servicio y los costes laborales correspondientes.

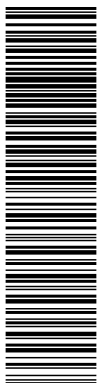
En los **costes totales de plantilla de este personal**, dimensionado en un personal equivalente de 9,60 Conductores Noche Lateral; 1,37 Conductores Noche Carga Trasera y 2,74 peones se engloban:

- Costes e importes de salarios brutos, las cuotas de la seguridad social, la sustitución por 6% de absentismo y vacaciones.
- Costes actuales según Convenio Vigente y recientes previsión de subida salarial correspondientes al IPC. Actualización al año 2023.
- Consideración a futuro de la aplicación de las cláusulas sociales que la nueva Ley de Contratos exige en cualquier procedimiento de este tipo.

El modelo económico ha calculado el importe de **1.498.441,86 €** correspondiente a esta partida en el Año 1 2023.

4.4.2.2 INVERSIONES

Las **inversiones** que se consideran necesario ejecutar para la prestación de este servicio, para el servicio de recogida de RSU fracción orgánica, limpieza viaria y gestión del punto limpio, se presentan según lo siguientes puntos a incluir:



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



- **Nuevos contenedores.**
- Incorporación de una **nueva flota de vehículos** y todos los **medios** necesarios que se consideran, como mínimo, los planteados en este estudio.
- Consideración de los **critérios medioambientales en los vehículos**, resto de maquinaria y materiales, así como en el uso de combustibles alternativos.

Se presenta en la siguiente tabla un resumen de las inversiones a realizar para este nuevo servicio, correspondientes al año 1 de contrato.

Tablas. 5. Detalle Inversión Año 1 RSU Fracción Orgánica.

2. RESUMEN INVERSIONES R. BIORRESIDUOS			
Concepto	Ud.	Coste	Total
2.1 Contenedores Fracción Orgánica	1.909,00		1.742.669,25 €
Superficie Contenedores Carga Trasera 800-100l			
Incluido: +5% reserva anual	228	315,00 €	71.820,00 €
Contenedores Carga Lateral 2.000l-2.400l			
Incluido: +5% reserva anual	402	966,00 €	388.332,00 €
Superficie Contenedores Carga Lateral 2400l-3.200l			
Incluido: +5% reserva anual	1279	1.002,75 €	1.282.517,25 €
2.2 Maquinaria R. Biorresiduos	11		2.468.550,00 €
Recolector Compactador Carga Lateral 22-26 m ³	6	228.900,00 €	1.602.300,00 €
Camión Recolector Compactador CT 7m3	1	199.500,00 €	199.500,00 €
Camión Recolector Compactador CS 25m3 GNC (con Sist Doble Gancho)	1	220.000,00 €	220.000,00 €
Lavacontenedores CT	1	246.750,00 €	246.750,00 €
Lavacontenedores CL	2	210.000,00 €	420.000,00 €
Furgón hidrolimpiador	2	45.000,00 €	90.000,00 €

4.4.2.3 COSTES DE FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Estos costes comprenden tantos los costes de consumibles y lubricantes como el mantenimiento y reparación de maquinaria y equipos. Este se corresponde con los costes de operación de la maquinaria y los equipos para la prestación de los servicios del contrato.

El importe total de **costes de combustibles y lubricantes** que asciende a un total de **208.378,85 €** siendo para los **costes de mantenimiento y reparación** una cantidad de **181.772,34 €**

4.4.2.4 COSTES DE SEGUROS, TASAS E IMPUESTOS.

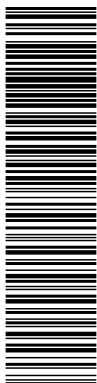
Los **costes de seguros, tasas e impuestos** correspondientes a este servicio en el **año 1 del contrato** ascienden a un total de **18.223,39 €**.

4.4.2.5 COSTES VARIOS (OTROS COSTES FIJOS ANUALES).

Los costes varios se encuentran englobados por los conceptos que se muestran a continuación:

- ✓ **Costes mantenimiento de contenedores.**

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 23 de 32	FIRMAS
	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92D0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



Los **costes de mantenimiento** comprenden el mantenimiento de los **contenedores**, de todos los tipos necesarios para prestar el servicio. Su valoración se ha estimado en total de **60.373,49 €** para el mantenimiento **de contenedores de biorresiduos en el año 1 de contrato**.

✓ **Costes Otros (como herramientas, EPIS).**

Los **costes de otros componentes** comprenden aquellos asociados a herramientas, EPIS necesarios para prestar el servicio. Su valoración se ha estimado en total de **5.025,00 €**.

✓ **Costes vestido y calzado (vestuario del personal).**

El importe de **costes de vestuario y calzado** asciende a la cantidad de **8.242,77 €**.

✓ **Mantenimiento de la plataforma tecnológica.**

El importe de **Mantenimiento de la plataforma tecnológica asociado a este servicio** asciende a la cantidad de **8.040,00 €**.

✓ **Control de Calidad.**

El importe destinado a **Control de calidad** de este servicio asciende a la cantidad de **3.015,00 €**.

✓ **Costes de campañas de concienciación.**

Es de vital importancia que las empresas pongan a disposición de El Puerto de Santa María una **partida relevante para poder realizar campañas de sensibilización**, actividades educativas para niños, juventud o colectivos, publicidad y cualquier elemento que ayude a la colaboración ciudadana en este esfuerzo común.

El importe destinado a este servicio en el **Año 1 de contrato de 25.125,00 €**.

4.4.2.6 AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN.

En la siguiente tabla se adjunta el **desglose de los costes de amortización y financiación de las inversiones** correspondientes al **año 1 del contrato** con un tipo de interés de 3,00 % en un periodo de amortización de **9 años**.

Tablas. 6. Desglose de Costes de amortización y financiación de la inversión año 1 del contrato del servicio correspondiente a la recogida de BIORRESIDUOS.

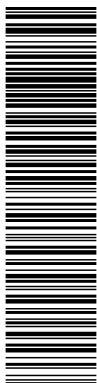
AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN FRACCION BIORRESIDUOS	AÑO 1
A+F INV. CONTENEDORES N= 9 i = 3,00	223.817,73 €
A+F INV. MAQUINARIA N= 9 i = 3,00	317.045,40 €
	540.863,13 €

4.4.2.7 GASTOS GENERALES.

Los **gastos generales** se proponen un **7,25%** que es una media estimada de las ofertas que realizan las empresas del sector. Las licitadoras serán, en último término, quienes indiquen en su oferta esta partida.

4.4.2.8 BENEFICIO INDUSTRIAL.

Respecto al **Beneficio Industrial** se propone, de la misma manera, un **4,0%** como media de las ofertas que habitualmente presentan las empresas de este sector. En todo caso, son partidas que finalmente, las empresas modularán respecto a sus propuestas económicas.



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



4.4.2.9 IVA.

El IVA, es de aplicación según normativa vigente de un **10%**.

4.4.3 COSTES ASOCIADOS A LA GESTIÓN DE NUEVOS PUNTOS LIMPIOS E INVERSIONES DE MEJORAS

Los costes que se indican a continuación son para el año 1 del contrato, cuando el Ayuntamiento decida el inicio de la prestación se actualizarán de acuerdo con la fórmula de revisión a fecha de incorporación del servicio. A efectos de recuperación de costes se ha estimado en el Año 4 del contrato como fecha probable de inicio.

4.4.3.1 COSTES DE PERSONAL

Se ha tenido en cuenta el personal nuevo asociado a incorporar en el nuevo punto limpio y los costes laborales correspondientes.

En los **costes totales de plantilla de este personal**, dimensionado en un personal equivalente de 1,60 Peón de día necesario para la prestación del servicio se engloban:

- Costes e importes de salarios brutos, las cuotas de la seguridad social, la sustitución por 6% de absentismo y vacaciones.
- Costes actuales según Convenio Vigente y recientes previsión de subida salarial correspondientes al IPC. Actualización al año 2023.
- Consideración a futuro de la aplicación de las cláusulas sociales que la nueva Ley de Contratos exige en cualquier procedimiento de este tipo.

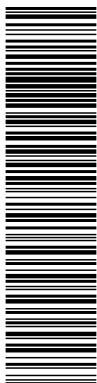
El modelo económico ha calculado el importe de **61.692,26 €** correspondiente a esta partida en el Año 1 2023.

4.4.3.2 INVERSIONES

Las **inversiones** que se consideran necesario ejecutar asociadas a estas nuevas prestaciones de nuevos Puntos Limpio servicio son

Tablas. 7. Detalle Inversión Año 1 Nuevos Puntos Limpio.

3. RESUMEN INVERSIONES NUEVOS PUNTO LIMPIOS			
3.1 Puntos limpios contenerizados			729.500,00 €
Suministro e implantación	5	145.900,00 €	729.500,00 €
3.2 Equipamiento nuevo punto limpio			750.000,00 €
Caja Abierta	10	8.000,00 €	80.000,00 €
Pala Cargadora	2	160.000,00 €	320.000,00 €
Caja Compactador Eléctrico	2	100.000,00 €	200.000,00 €
Transporte Brazo Hidráulico GNC Multivol	1	150.000,00 €	150.000,00 €
Total inversiones NUEVOS PUNTO LIMPIOS			1.479.500,00 €



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



4.4.3.3 COSTES VARIOS (OTROS COSTES FIJOS ANUALES).

Los costes varios se encuentran englobados por los conceptos que se muestran a continuación:

- ✓ **Costes de mantenimiento de instalaciones.**
Los **costes de mantenimiento de instalaciones** comprenden todas aquellas tareas que incluyen actividades para la correcta operación de las nuevas instalaciones objeto de este nuevo punto limpio. Para ello se ha destinado la partida que asciende a la cantidad de **9.637,95 €**.
- ✓ **Costes Otros (como herramientas, EPIS).**
Los **costes de otros componentes** comprenden aquellos asociados a herramientas, EPIS necesarios para prestar el servicio. Su valoración se ha estimado en total de **1.005,00 €**.
- ✓ **Costes vestido y calzado (vestuario del personal).**
El importe de **costes de vestuario y calzado** asciende a la cantidad de **1.177,54 €**.
- ✓ **Mantenimiento de la plataforma tecnológica.**
El importe de **Mantenimiento de la plataforma tecnológica** asociado a este servicio para el control de entrada y salida de residuos a este punto limpio asciende a la cantidad de **7.035,00 €**.
- ✓ **Control de Calidad.**
El importe destinado a **Control de calidad** de este servicio asciende a la cantidad de **502,50 €**.
- ✓ **Seguridad.**
La seguridad destinada en las instalaciones exige que se dote de una partida destinada a ello. Arreglo a lo citado con anterioridad se considera oportuno que las empresas propongan en su oferta el importe mínimo destinado al **Año 1 de contrato de 12.060,00 €**
- ✓ **Costes de campañas de concienciación.**
El importe destinado a este servicio en el **Año 1 de contrato de 5.025,00 €**.

4.4.3.4 AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN.

En la siguiente tabla se adjunta el **desglose de los costes de amortización y financiación de las inversiones** correspondientes al **año 1 del contrato** con un tipo de interés de 3,00 % en un periodo de amortización de **7 años**.

Tablas. 8. Desglose de Costes de amortización y financiación de la inversión año 1 correspondientes a la creación de un Nuevo Punto Limpio.

AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN NUEVOS PUNTOS LIMPIOS	AÑO 1
A+F INV. N= 7 i = 3,00	237.469,15 €
	237.469,15 €

4.4.3.5 GASTOS GENERALES.

Los **gastos generales** se proponen un **7,25%** que es una media estimada de las ofertas que realizan las empresas del sector. Las licitadoras serán, en último término, quienes indiquen en su oferta esta partida.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 26 de 32	FIRMAS ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (<http://sede.elpuertodesantamaria.es>) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1>



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



4.4.3.6 BENEFICIO INDUSTRIAL.

Respecto al **Beneficio Industrial** se propone, de la misma manera, un **4,0%** como media de las ofertas que habitualmente presentan las empresas de este sector. En todo caso, son partidas que finalmente, las empresas modularán respecto a sus propuestas económicas.

4.4.3.7 IVA.

El **IVA**, es de aplicación según normativa vigente de un **10%**.

4.4.4 MEJORAS DE LA PRESTACIÓN DE RSU RECOGIDA DE RSU Y LIMPIEZA VIARIA DEL CONTRATO

Los costes que se indican a continuación son para el año 1 del contrato, cuando el Ayuntamiento decida el inicio de la prestación se actualizarán de acuerdo con la fórmula de revisión a fecha de incorporación del servicio. A efectos de recuperación de costes se ha estimado en el Año 4 del contrato como fecha probable de inicio.

El cálculo de los costes de esta prestación del servicio se ha realizado, en base al cálculo del coste para suplir vacaciones y ausencias al personal actual prestatario del servicio de recogida de residuos fracción resto, limpieza viaria y gestión del punto limpio existente.

Cabe señalar que no se consideran inversiones para la implementación de esta partida.

4.4.4.1 COSTES DE PERSONAL

Se ha tenido en cuenta los costes del personal asociados a las mejoras globales del servicio. Se ha calculado el importe de **1.456.422,72 €** correspondiente a esta partida en el Año 1 2023.

4.4.4.2 COSTES VARIOS (OTROS COSTES FIJOS ANUALES).

Los costes varios que se incluyen asociados son los siguientes

- ✓ **Costes vestido y calzado (vestuario del personal).**

El importe de **costes de vestuario y calzado** asciende a la cantidad de **21.195,69 €**.

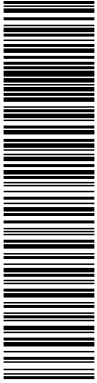
4.4.4.3 GASTOS GENERALES.

Los **gastos generales** se proponen un **7,25%** que es una media estimada de las ofertas que realizan las empresas del sector. Las licitadoras serán, en último término, quienes indiquen en su oferta esta partida.

4.4.4.4 BENEFICIO INDUSTRIAL.

Respecto al **Beneficio Industrial** se propone, de la misma manera, un **4,0%** como media de las ofertas que habitualmente presentan las empresas de este sector. En todo caso, son partidas que finalmente, las empresas modularán respecto a sus propuestas económicas.

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 27 de 32	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (<http://sede.elpuertodesantamaria.es>) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1>



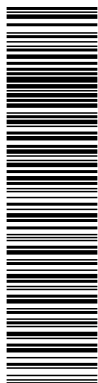
AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



4.4.4.5 IVA.

El IVA, es de aplicación según normativa vigente de un **10%**.



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92D0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



4.5 RESUMEN ESTUDIO ECONÓMICO

Acorde a lo citado con anterioridad han sido confeccionados los siguientes Presupuestos en el Año 1 (2023) para la prestación del Servicio objeto de licitación, según el catálogo de servicios previstos en el Contrato, de manera que se definan las diferentes partidas que lo conforman posibilitando así una adecuada valoración de las ofertas a presentar por las empresas licitadoras.

Tablas. 9. Presupuesto Total año 1 para el Servicio de recogida de RSU Fracción Resto, Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio. Licitación Inicial.

Concepto	Importe Año 1: (2023)
COSTES DE MANO DE OBRA	9.649.962,53 €
INVERSIONES A REALIZAR PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO	10.733.700,00 €
INVERSIONES CONTENEDORES	1.735.700,00 €
INVERSIONES MAQUINARIA	8.026.400,00 €
INVERSIONES MEDIOS MATERIALES	120.600,00 €
INVERSIONES INSTALACIONES FIJAS	500.000,00 €
TECNOLOGÍA Y SOPORTE	150.000,00 €
PUNTO LIMPIO	200.000,00 €
GASTOS DE LICITACIÓN	1.000,00 €
COSTES DE AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN	1.258.317,09 €
A+F INV. CONTENEDORES N= 10 i = 3,00	940.938,94 €
A+F INV. MAQUINARIA N= 10 i = 3,00	203.476,99 €
A+F INV. MEDIOS MATERIALES N= 10 i = 3,00	14.138,00 €
A+F INV. INSTALACIONES FIJAS N= 10 i = 3,00	58.615,25 €
A+F INV. TECNOLOGÍA Y SOPORTE N= 10 i = 3,00	17.584,58 €
A+F INV. PUNTO LIMPIO N= 10 i = 3,00	23.446,10 €
A+F INV. GASTOS DE LICITACIÓN	117,23 €
COSTES DE FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	1.677.970,53 €
CARBURANTES Y LUBRICANTES	735.728,33 €
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	942.242,20 €
SEGUROS, TASAS E IMPUESTOS	133.919,80 €
VARIOS (OTROS COSTES FIJOS ANUALES)	448.734,62 €
ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIBLES	2.883,03 €
MNTO. INSTALACIONES	10.050,00 €
MNTO. CONTENEDORES	58.850,29 €
OTROS COSTES NO SIGNIFICATIVOS	13.065,00 €
VESTIDO Y CALZADO (Vestuario del personal)	154.846,30 €
PLATAFORMA TECNOLÓGICA	22.110,00 €
CONTROL DE CALIDAD	16.080,00 €
SEGURIDAD	15.075,00 €
CAMPAÑA DE CONCIENCIACIÓN	155.775,00 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	13.168.904,56 €
7,25% GASTOS GENERALES	954.745,58 €
4,00% BENEFICIO INDUSTRIAL	526.756,18 €
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	14.650.406,32 €



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



Concepto	Importe Año 1: (2023)
10,00% IVA	1.465.040,63 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	16.115.446,95 €

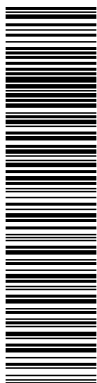
Tablas. 10. Presupuesto Total año 1 para el Servicio de servicio de recogida de RSU Fracción Orgánica.

Concepto	Importe Año 1: (2023)
COSTES DE MANO DE OBRA	1.498.441,86 €
INVERSIONES A REALIZAR PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO	4.211.219,25 €
INVERSIONES CONTENEDORES	1.742.669,25 €
INVERSIONES MAQUINARIA	2.468.550,00 €
COSTES DE AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN	540.863,13 €
A+F INV. CONTENEDORES N= 9 i = 3,00	223.817,73 €
A+F INV. MAQUINARIA N= 9 i = 3,00	317.045,40 €
COSTES DE FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	390.151,20 €
CARBURANTES Y LUBRICANTES	208.378,85 €
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	181.772,34 €
SEGUROS, TASAS E IMPUESTOS	18.223,39 €
VARIOS (OTROS COSTES FIJOS ANUALES)	109.821,26 €
MNTO. CONTENEDORES	60.373,49 €
OTROS COSTES NO SIGNIFICATIVOS	5.025,00 €
VESTIDO Y CALZADO (Vestuario del personal)	8.242,77 €
PLATAFORMA TECNOLÓGICA	8.040,00 €
CONTROL DE CALIDAD	3.015,00 €
CAMPAÑA DE CONCIENCIACIÓN	25.125,00 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	2.557.500,83 €
7,25% GASTOS GENERALES	185.418,81 €
4,00% BENEFICIO INDUSTRIAL	102.300,03 €
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	2.845.219,67 €
10,00% IVA	284.521,97 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	3.129.741,64 €

Tablas. 11. Presupuesto Total año 1 para el Servicio de Nuevos Puntos Limpios.

Concepto	Importe Año 1: (2023)
COSTES DE MANO DE OBRA	61.692,26 €
INVERSIONES A REALIZAR PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO	1.479.500,00 €
COSTES DE AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN	237.469,15 €
A+F INV. N= 7 i = 3,00	237.469,15 €
VARIOS (OTROS COSTES FIJOS ANUALES)	36.442,99 €
MNTO. INSTALACIONES	9.637,95 €
OTROS COSTES NO SIGNIFICATIVOS	1.005,00 €

DOCUMENTO DOCUMENTO SERVICIO: DOCUMENTO - ESTUDIO JUSTIFICATIVO TEC ECONOMICO	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: DZXEZ-EZA5I-6MZY7 Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57 Página 30 de 32	FIRMAS
	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



En aplicación de la ley 39/2015 del 1 de Octubre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7 6DCC26C64156CB5D19197E92ZD0D1F67520549A4. Ha sido FIRMADO electrónicamente. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (<http://sede.elpuertodesantamaria.es>) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.elpuertodesantamaria.es/portal/verificarDocumentos.do?idioma=1>



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO

"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Viaria y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



Concepto		Importe Año 1: (2023)
VESTIDO Y CALZADO (Vestuario del personal)		1.177,54 €
PLATAFORMA TECNOLÓGICA		7.035,00 €
CONTROL DE CALIDAD		502,50 €
SEGURIDAD		12.060,00 €
CAMPAÑA DE CONCIENCIACIÓN		5.025,00 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		335.604,40 €
7,25%	GASTOS GENERALES	24.331,32 €
4,00%	BENEFICIO INDUSTRIAL	13.424,18 €
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA		373.359,90 €
10,00%	IVA	37.335,99 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		410.695,89 €

Tablas. 12. Presupuesto Total año 1 para Servicio de Mejoras Globales.

Concepto		Importe Año 1: (2023)
COSTES DE MANO DE OBRA		1.456.422,72 €
VARIOS (OTROS COSTES FIJOS ANUALES)		21.195,69 €
VESTIDO Y CALZADO (Vestuario del personal)		21.195,69 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		1.477.618,41 €
7,25%	GASTOS GENERALES	107.127,33 €
4,00%	BENEFICIO INDUSTRIAL	59.104,74 €
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA		1.643.850,48 €
10,00%	IVA	164.385,05 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		1.808.235,53 €

Código para validación: **DZXEZ-EZA5I-6MZY7**
Fecha de emisión: 24 de Junio de 2024 a las 10:28:57
Página 31 de 32

NO REQUIERE FIRMAS



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO
"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Vía y Gestión del Punto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



Tablas. 13. Resumen por Prestación de Servicios a Año 1.

Concepto	Recogida RSU F. Resto, LV y Gestión Punto Limpio	Recogida RSU F. Orgánica	Nuevos Puntos Limpios	Mejoras Globales del Servicio	TOTAL AÑO 1
COSTES DE MANO DE OBRA	9.649.962,53 €	1.498.441,86 €	61.692,26 €	1.456.422,72 €	12.666.519,37 €
INVERSIONES A REALIZAR PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO	10.733.700,00 €	4.211.219,25 €	1.479.500,00 €	- €	16.424.419,25 €
INVERSIONES CONTENEDORES	1.735.700,00 €	1.742.669,25 €	- €	- €	3.478.369,25 €
INVERSIONES MAQUINARIA	8.026.400,00 €	2.468.550,00 €	- €	- €	10.494.950,00 €
INVERSIONES MEDIOS MATERIALES	120.600,00 €	- €	- €	- €	120.600,00 €
INVERSIONES INSTALACIONES FIJAS	500.000,00 €	- €	- €	- €	500.000,00 €
TECNOLOGIA Y SOPORTE	150.000,00 €	- €	- €	- €	150.000,00 €
PUNTO LIMPIO	200.000,00 €	- €	- €	- €	200.000,00 €
GASTOS DE LICITACIÓN	1.000,00 €	- €	- €	- €	1.000,00 €
OTRAS	- €	- €	1.479.500,00 €	- €	1.479.500,00 €
COSTES DE AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN	1.258.317,09 €	540.863,13 €	237.469,15 €	- €	2.036.649,37 €
A+F INV. CONTENEDORES i = 3,00	940.938,94 €	223.817,73 €	- €	- €	1.164.756,67 €
A+F INV. MAQUINARIA i = 3,00	203.476,99 €	317.045,40 €	- €	- €	520.522,39 €
A+F INV. MEDIOS MATERIALES i = 3,00	14.138,00 €	- €	- €	- €	14.138,00 €
A+F INV. INSTALACIONES FIJAS i = 3,00	58.615,25 €	- €	- €	- €	58.615,25 €
A+F INV. TECNOLOGIA Y SOPORTE i = 3,00	17.584,58 €	- €	- €	- €	17.584,58 €
A+F INV. PUNTO LIMPIO i = 3,00	23.446,10 €	- €	- €	- €	23.446,10 €
A+F INV. GASTOS DE LICITACIÓN i = 3,00	117,23 €	- €	- €	- €	117,23 €
A+F INV. OTRAS i = 3,00	- €	- €	237.469,15 €	- €	237.469,15 €
COSTES DE FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	1.677.970,53 €	390.151,20 €	- €	- €	2.068.121,73 €
CARBURANTES Y LUBRICANTES	735.728,33 €	208.378,85 €	- €	- €	944.107,18 €
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	942.242,20 €	181.772,34 €	- €	- €	1.124.014,55 €
SEGUROS, TASAS E IMPUESTOS	133.919,79 €	18.223,39 €	- €	- €	152.143,18 €
VARIOS (OTROS COSTES FIJOS ANUALES)	448.734,62 €	109.821,26 €	36.442,99 €	21.195,69 €	616.194,56 €



En aplicación de la ley 39/2010, de 13 de Septiembre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portaal/verificarDocumentos.do?idioma=1

En aplicación de la ley 39/2010, de 13 de Septiembre, este documento es una copia auténtica del documento electrónico con la Referencia: 2516885 DZXEZ-EZA5I-6MZY7. Puede comprobar su validez en la Sede Electrónica del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (http://sede.elpuertodesantamaria.es) mediante el Código de Validación adjunto. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.elpuertodesantamaria.es/portaal/verificarDocumentos.do?idioma=1



AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA
ESTUDIO JUSTIFICATIVO TÉCNICO-ECONÓMICO
"Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Limpieza Vial y Gestión del Puerto Limpio de El Puerto de Santa María (Cádiz)."



Concepto	Recogida RSU F. Resto, LV y Gestión Punto Limpio	Recogida RSU F. Orgánica	Nuevos Puntos Limpios	Mejoras Globales del Servicio	TOTAL AÑO 1
ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIBLES	2.883,03 €	- €	- €	- €	2.883,03 €
MNTO INSTALACIONES	10.050,00 €	- €	9.637,95 €	- €	19.687,95 €
MNTO CONTENEDORES	58.850,29 €	60.373,49 €	- €	- €	119.223,78 €
OTROS COSTES NO SIGNIFICATIVOS	13.065,00 €	5.025,00 €	1.005,00 €	- €	19.095,00 €
VESTIDO y CALZADO (Vestuario del personal)	154.846,30 €	8.242,77 €	1.177,54 €	21.195,69 €	185.462,30 €
PLATAFORMA TECNOLÓGICA	22.110,00 €	8.040,00 €	7.035,00 €	- €	37.185,00 €
CONTROL DE CALIDAD	16.080,00 €	3.015,00 €	502,50 €	- €	19.597,50 €
SEGURIDAD	15.075,00 €	- €	12.060,00 €	- €	27.135,00 €
CAMPAÑA DE CONCIENCIACION	155.775,00 €	25.125,00 €	5.025,00 €	- €	185.925,00 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	13.168.904,56 €	2.557.500,83 €	335.604,40 €	1.477.618,41 €	17.539.628,20 €
GASTOS GENERALES 7,25%	954.745,58 €	185.418,81 €	24.331,32 €	107.127,33 €	1.271.623,04 €
BENEFICIO INDUSTRIAL 4,00%	526.756,18 €	102.300,03 €	13.424,18 €	59.104,74 €	701.585,13 €
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	14.650.406,32 €	2.845.219,67 €	373.359,90 €	1.643.850,48 €	19.512.836,38 €
IVA 10%	1.465.040,63 €	284.521,97 €	37.335,99 €	164.385,05 €	1.951.283,64 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	16.115.446,95 €	3.129.741,64 €	410.695,89 €	1.808.235,53 €	21.464.120,01 €

El Puerto de Santa María, a fecha de firma electrónica.

02612318R MOISES GONZALO
GOMEZ (R: B06414478)
Firmado digitalmente por 02612318R
MOISES GONZALO GOMEZ (R: B06414478)
Fecha: 2024.06.03 10:42:01 +02'00'

