

Oficina Nacional de Evaluación

Informe

25026

**Contrato de concesión de servicios para la remodelación y explotación de la Planta de Tratamiento de Residuos de Nostión
– A Coruña**

Ayuntamiento de A Coruña

Noviembre 2025

DATOS DEL EXPEDIENTE

Nº Expediente ONE: 46/2025

Nº Expediente órgano solicitante: Nº 541/2024/1155

Tipo de informe: Ordinario

Tipo de contrato: Concesión de servicios

Objeto: Contrato de concesión de servicios para la remodelación y explotación de la Planta de Tratamiento de Residuos de Nostián – A Coruña

Entidad solicitante: Ayuntamiento de A Coruña

Órgano contratación: Junta de Gobierno Local

Fecha solicitud inicial: 08/07/2025

Fecha recepción información complementaria: 13/08/2025, 7/10/2025 y 23/10/2025.



La Oficina Nacional de Evaluación (ONE) tiene como finalidad principal el análisis de la sostenibilidad financiera de los contratos de concesiones de obras y contratos de concesión de servicios, así como informar los acuerdos de restablecimiento del equilibrio económico que deban adoptarse en estos tipos de contratos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 333 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

El presente informe se emite en el ejercicio exclusivo de las funciones atribuidas legalmente a esta Oficina y, por tanto, con pleno respeto a las competencias de otros órganos u organismos públicos.

Oficina Nacional de Evaluación

Avda. General Perón, 38 - 5.ª Planta - 28020 Madrid – Tel. +34 91 349 14 60

E-mail: <mailto:secretaria.one@hacienda.gob.es>

Web: <https://www.hacienda.gob.es/es-ES/Oirescon/Paginas/one.aspx>

Este informe fue aprobado por el Pleno de la ONE en su reunión celebrada el día 14 de noviembre de 2025. La información contenida en este documento puede ser utilizada y reproducida en parte o en su integridad citando que procede de la Oficina Nacional de Evaluación.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	4
1. Marco normativo de la solicitud de informe a la Oficina Nacional de Evaluación.	4
2. Objeto y alcance del informe de la Oficina Nacional de Evaluación.	5
II. EXPEDIENTE	6
1. Antecedentes.....	6
1.1. Admisibilidad de la solicitud y documentación.....	6
2. Análisis preliminar sobre la admisibilidad de la solicitud de informe a la Oficina Nacional de Evaluación.	7
3. Objeto del “Contrato de concesión de servicios para la remodelación y explotación de la Planta de Tratamiento de Residuos de Nostián – A Coruña”	8
4. Elementos económicos del contrato.	9
III. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	11
IV. DESARROLLO DEL ANÁLISIS	12
1. Aspectos económico-financieros presentados en el proyecto	12
2. Ingresos y sistema de retribución al contratista	15
2.1. Calidad de la previsión de demanda	15
2.2. Análisis de la estimación de ingresos.....	19
3. Estimación de inversiones	25
4. Estimación de costes	25
5. Análisis de hipótesis de ingresos variables del proyecto	32
5.1. Escenario Base	32
5.2. Análisis crítico del escenario base.....	34
6. Revisión del plazo establecido para el proyecto, verificación de la tasa de descuento y del periodo de recuperación de la inversión.	37
7. Análisis de la sostenibilidad financiera.....	38
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
ANEXO I. DOCUMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE APORTADA CON LA SOLICITUD DE INFORME, ASÍ COMO LA FACILITADA CON POSTERIORIDAD TRAS PETICIÓN DE ESTA OFICINA.....	41
ANEXO II. ESTRUCTURA DE INGRESOS (1/3).....	43
ANEXO III. ESTRUCTURA DE COSTES (1/3)	46
ANEXO IV. ESCENARIO CON 100% DE LA DEMANDA PREVISTA POR EL AYUNTAMIENTO (1/3)	49
ANEXO V. ESCENARIO BASE AJUSTADO (-38% demanda prevista, correspondiente al Ayuntamiento de A Coruña) (1/3)	52

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Distribución de los ingresos.....	13
Tabla 2. Distribución de los costes.....	13
Tabla 3. Entradas a planta de fracción orgánica y fracción inorgánica (Tn).....	16
Tabla 4. Ratios utilizadas para la previsión demanda de residuos.....	16
Tabla 5. Previsión de recogida de residuos (demanda)	17
Tabla 6. Tarifas o precios unitarios por Tn en euros	21
Tabla 7. Canon/tarifa por Tn tras aplicación revisión de precios desde 2029 (4ª anualidad).....	22
Tabla 8. Ingresos públicos previstos por canon (€)	22
Tabla 9. Ingresos previstos por venta de subproductos (€).....	23
Tabla 10. Ingresos previstos por venta de electricidad	24
Tabla 11. Ingresos totales del concesionario (€)	24
Tabla 12. Inversiones previstas.....	25
Tabla 13. Líneas de costes de explotación de la planta.....	26
Tabla 14. Costes de personal por línea de explotación en las primeras anualidades de la concesión (€).....	27
Tabla 15. Previsión de costes de personal.....	27
Tabla 16. Costes correspondientes a los residuos rechazados en planta.....	28
Tabla 17. Coste variable de la energía eléctrica anual (3ª anualidad (2028)) ..	29
Tabla 18. Coste fijo o término de potencia eléctrica anual	29
Tabla 19. Otros costes directos.....	30
Tabla 20. Previsión de costes del proyecto concesional	32
Tabla 21. Distribución de costes entre variables y fijos.....	35
Tabla 22. Cálculo de la tasa de descuento aplicable	35
Tabla 23. Escenario base ajustado con 100% de la demanda prevista por el Ayuntamiento	36
Tabla 24. Escenario base ajustado con el 62% de la demanda.....	37

I. INTRODUCCIÓN

1. Marco normativo de la solicitud de informe a la Oficina Nacional de Evaluación.

La Oficina Nacional de Evaluación (ONE), órgano colegiado integrado en la Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación (OIReScon), se encuentra regulada en el artículo 333 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, 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 (en adelante, LCSP), así como por la Orden HFP/1381/2021, de 9 de diciembre, por la que se regula la organización y funcionamiento de la Oficina Nacional de Evaluación (en lo sucesivo, Orden ONE).

La ONE tiene como finalidad principal analizar la sostenibilidad financiera de los contratos de concesión de obras y contratos de concesión de servicios, así como de los acuerdos de restablecimiento del equilibrio económico que deban adoptarse en estos tipos de contratos, en los supuestos establecidos en el apartado 3 del artículo 333 de la LCSP.

Dicho precepto establece que, con carácter previo a la licitación de los contratos de concesiones de obras y de concesión de servicios a celebrar por los poderes adjudicadores y entidades adjudicadoras, así como por otros entes, organismos y entidades dependientes de la Administración General del Estado y de las Corporaciones Locales, se evacuará informe preceptivo en los dos casos siguientes:

- a) Cuando el valor estimado del contrato sea superior a un millón de euros y se realicen aportaciones públicas a la construcción o a la explotación de la concesión, así como cualquier medida de apoyo a la financiación del concesionario.
- b) Las concesiones de obras y concesiones de servicios en las que la tarifa sea asumida total o parcialmente por el poder adjudicador concedente, cuando el importe de las obras o los gastos de primer establecimiento superen un millón de euros.

Asimismo, la ONE informará los acuerdos de restablecimiento del equilibrio del contrato, respecto de las concesiones de obras y concesiones de servicios que hayan sido informadas previamente de conformidad con las letras a) y b) anteriores o que, sin haber sido informadas, supongan la incorporación en el contrato de alguno de los elementos previstos en éstas, siempre y cuando el valor estimado del contrato sea superior a un millón de euros.

La regulación de todo el procedimiento de solicitud, documentos que son necesarios aportar y plazo para la emisión de informe se recogen en los artículos 8 a 10 de la Orden ONE.

2. Objeto y alcance del informe de la Oficina Nacional de Evaluación.

Siguiendo el artículo 333.4 de la LCSP y el artículo 7.3 de la Orden ONE, los informes evaluarán si la rentabilidad del proyecto, obtenida en función del valor de la inversión, las ayudas otorgadas, los flujos de caja esperados y la tasa de descuento establecida, es razonable en atención al riesgo de demanda que asuma el concesionario. En dicha evaluación se tendrá en cuenta la mitigación que las ayudas otorgadas puedan suponer sobre otros riesgos distintos del de demanda, que habitualmente deban ser soportados por los operadores económicos.

Para atender a este objeto, el presente informe se ha estructurado a partir de un análisis de los parámetros económicos y del nivel de incertidumbre con la que puede valorarse la estimación de la demanda, del plazo de recuperación de la inversión y de la rentabilidad del proyecto, para finalmente formular las conclusiones y recomendaciones del informe, todo ello con base en la documentación aportada por el poder adjudicador o entidad contratante, tanto en la solicitud como en posteriores requerimientos de documentación adicional o aclaraciones¹.

Conforme a lo establecido en la Orden ONE, la unidad de apoyo técnico ha formulado un documento de análisis y estudio sobre el contrato de la concesión de servicios objeto de evaluación, que ha servido de principal soporte técnico para la elaboración de la propuesta de informe que, conforme a lo previsto en la Orden ONE ha sido elevada por la División de análisis económico y evaluación de los contratos de concesión de OIReScon, para su debate y aprobación por parte del Pleno de la ONE.

¹El segundo párrafo del artículo 10.1 de la Orden ONE, establece que “Los informes vendrán referidos a la documentación facilitada por el solicitante del informe, por lo que cualquier modificación sustantiva que pudiera producirse con posterioridad en el expediente, con carácter previo a la licitación del contrato de concesión, requerirán una nueva solicitud de informe.”.

II. EXPEDIENTE

1. Antecedentes.

1.1. Admisibilidad de la solicitud y documentación.

Con fecha 8 de julio de 2025, tuvo entrada en el portal de tramitación electrónica de la Oficina Nacional de Evaluación, la solicitud formulada por parte del Ayuntamiento de A Coruña para la emisión del informe preceptivo establecido en el artículo 333.3 de la LCSP, en relación con la licitación prevista del *“Contrato de concesión de servicios para la remodelación y explotación de la Planta de Tratamiento de Residuos de Nostión – A Coruña”*, siendo la Junta de Gobierno Local el órgano de contratación, y acompañándose de la documentación del expediente

Tras el correspondiente análisis de la documentación recibida, el 31 de julio de 2025 se envió un requerimiento solicitando información y documentación adicional al Ayuntamiento.

Posteriormente, el 13 de agosto de 2025 se recibió nueva documentación adicional en respuesta al requerimiento de 31 de julio. Tras analizar la nueva documentación remitida por el Ayuntamiento, el 16 de septiembre de 2025 esta Oficina emitió un segundo requerimiento de información adicional a la vista de la contestación del Ayuntamiento y de la documentación aportada.

Previo a la remisión de la contestación a este segundo requerimiento, se celebró, con fecha 26 de septiembre de 2025, una reunión técnica con el Ayuntamiento de A Coruña en la que se aclararon dudas planteadas por la Administración contratante relativas al requerimiento formulado por parte de esta Oficina. Con fecha 7 de octubre de 2025, el Ayuntamiento de A Coruña contesta al requerimiento de fecha 16 de septiembre de 2025 aportando documentación adicional al expediente.

Finalmente, con fecha 23 de octubre de 2025, el Ayuntamiento de A Coruña aporta nueva documentación al expediente.

No es hasta esta última fecha en la que se entiende que el expediente se encontraba en condiciones de ser objeto del análisis correspondiente a efectos de lo previsto en el artículo 333 de la LCSP².

Se ha de mencionar que, previa a esta solicitud de informe, con fecha 14 de febrero de 2025, el Ayuntamiento de A Coruña presentó una solicitud de informe en relación con la misma licitación siendo el solicitante el mismo órgano de contratación. Dicha solicitud fue objeto de archivo por parte de esta Oficina al no

² La relación de documentos que se acompañaron inicialmente a la solicitud, así como los aportados adicionalmente los días 13 de agosto y 7 y 23 de octubre de 2025 a petición de esta Oficina, puede consultarse en el Anexo I de este informe.

haberse aportado por parte del Ayuntamiento toda la información requerida en el plazo establecido.

En la actualidad, la planta de tratamiento de residuos de Nostián se encuentra prestando servicio a la población del municipio de A Coruña y a los municipios que componen el Consorcio de As Mariñas. El servicio se presta mediante un contrato de concesión de obras que se adjudicó en el año 1997 por un plazo de 20 años y que se comenzó a ejecutar en enero de 1999 y que actualmente sigue prestando el actual contratista mientras un nuevo contratista no se haga cargo de las prestaciones.

2. Análisis preliminar sobre la admisibilidad de la solicitud de informe a la Oficina Nacional de Evaluación.

Sin perjuicio de los análisis que se realizan posteriormente en este informe, la evaluación debe iniciarse con una comprobación referida a la admisibilidad formal previa de la solicitud de informe realizada por el Ayuntamiento de A Coruña, teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- **Ámbito subjetivo:** La solicitud ha sido presentada por el Ayuntamiento de A Coruña, que efectivamente, como Corporación Local, se encuentra dentro del ámbito subjetivo establecido en el artículo 333.3 de la LCSP.
- **Ámbito objetivo:** Se trata de un contrato que, sin perjuicio del análisis que después se realiza acerca de la existencia o no de transferencia del riesgo operacional, ha sido calificado por el propio solicitante como contrato de concesión de servicios en virtud de lo previsto en el artículo 15 de la LCSP, habiendo sido informado favorablemente por los servicios jurídicos de la Administración solicitante.

Adicionalmente, considerándolo formalmente a priori como un contrato de concesión de servicios, se comprueba que existe aportación pública a la explotación de la concesión.

Asimismo, se verifica que el valor estimado del contrato es superior a un millón de euros.

- **Ámbito temporal:** El momento de la solicitud de informe se produce antes de la licitación del contrato.

Considerando estos aspectos, hay que concluir que, en efecto, la solicitud de informe formulada por el Ayuntamiento de A Coruña resulta formalmente admisible.

3. Objeto del “*Contrato de concesión de servicios para la remodelación y explotación de la Planta de Tratamiento de Residuos de Nostión – A Coruña*”

El **objeto** de este contrato es la redacción del proyecto, remodelación³ y explotación de la Planta de Tratamiento de Residuos para la gestión, tratamiento y valorización de los residuos del municipio de A Coruña, así como la gestión de los puntos limpios⁴ del Ayuntamiento de A Coruña y de los municipios del Consorcio de As Mariñas, con la finalidad de incrementar la cantidad de envases recuperados y aumentar los porcentajes de recuperación y reciclado de residuos en coherencia con las políticas comunitarias de economía circular y sus Directivas de aplicación.

Asimismo, la documentación que conforma el expediente prevé que la planta esté habilitada para recibir residuos procedentes de otras Administraciones públicas, ya sea de forma adicional o alternativa a los contemplados en el objeto del contrato, siempre que exista conformidad expresa por parte del Ayuntamiento de A Coruña.

La **duración prevista** para el contrato es de **25 años**, distribuidos en **dos fases**: una primera fase de dos años destinada a la ejecución de las obras, durante la cual la planta permanecerá operativa⁵ y una segunda fase de 23 años correspondiente al período de explotación ordinaria una vez remodelada la planta. Cabe destacar que no se contempla la posibilidad de prórroga del contrato.

A dicho contrato le corresponden las siguientes codificaciones de la Nomenclatura Vocabulario Común de los Contratos CPV⁶:

³ La definición del objeto de las obras de remodelación se recoge en el Anteproyecto de obras y explotación y en el pliego de prescripciones técnicas particulares (PPT).

⁴ Cuatro puntos limpios (A Grela, Pocomaco, Los Rosales y Eiris) y la incorporación de dos puntos limpios móviles.

⁵ De acuerdo con lo dispuesto en el Anejo 1 del Anteproyecto aportado por el Ayuntamiento de A Coruña, se define este periodo inicial de dos años de la siguiente manera “*A partir de entonces se establecen dos años de transición (2023 y 2024) para la redacción del proyecto constructivo y su aprobación así como la ejecución de las obras y puesta en marcha de las instalaciones, compatibilizando estas con la explotación de la planta.*”. Conviene indicar que los años mencionados en el Anteproyecto traen causa de el desfase del documento Anteproyecto de fecha diciembre de 2022.

⁶ Reglamento (CE) nº 213/2008 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2007, que modifica el Reglamento (CE) nº 2195/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se aprueba el Vocabulario común de contratos públicos (CPV), y las Directivas 2004/17/CE y 2004/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los procedimientos de los contratos públicos, en lo referente a la revisión del CPV.

- Obras
 - 45222100-0 Trabajos de construcción de plantas de tratamiento de residuos.
 - 45213280-9 Trabajos de construcción de instalaciones de compostaje.
 - 45253800-3 Trabajos de construcción de plantas de compostaje.
- Servicios
 - 90500000-2 Servicios relacionados con desperdicios y residuos.
 - 90513000-6 Servicios de tratamiento y eliminación de desperdicios y residuos no peligrosos.
 - 90513200-8 Servicios de eliminación de desperdicios sólidos urbanos.
 - 90214000-3 Servicios de reciclado de desperdicios.

4. Elementos económicos del contrato.

El sistema de **retribución al concesionario** previsto en este contrato implica que los ingresos del servicio procedan de las siguientes fuentes:

1. **Ingresos variables en función de la demanda o ingresos por prestación de servicio**, consistentes en las cantidades **abonadas por el Ayuntamiento de A Coruña o por otras Administraciones** al concesionario conforme a las tarifas indicadas en la documentación del expediente⁷ y que se corresponden con las toneladas de residuos que llegan a la entrada de la planta correspondientes a:
 - Fracción de envases ligeros (EELL).
 - Fracción de materia orgánica recogida de forma separada (FORS).
 - Fracción “resto” o “todo en uno” (RU).
 - Entradas sujetas a canon no contempladas en recuperación: puntos limpios (voluminosos) y otros sistemas específicos de recogida (papel, cartón y vidrio).
2. **Ingresos variables por la venta de subproductos** de las fracciones EELL, FORS y RU. Corresponden a la venta **a agentes privados** de los materiales recuperados de cada una las fracciones indicadas anteriormente.

⁷ Las tarifas reflejadas en los pliegos del expediente serán de aplicación exclusiva al Ayuntamiento de A Coruña y *preferentes* para el Consorcio de As Mariñas. Las tarifas para el resto de las Administraciones serán negociadas por el adjudicatario con dichas Administraciones previa autorización del Ayuntamiento de A Coruña.

3. **Ingresos variables por venta de energía eléctrica** producida en la planta procedente de la combustión del biometano que se genera en la planta.

El **presupuesto base de licitación anual (PBL)**, según recoge la cláusula 4 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante, PCAP), asciende, para las dos primeras anualidades del contrato, a **9.489.628,11 euros anuales**, sin que se mencione el PBL del resto de anualidades ni el total para todo el contrato.

Por otro lado, el **valor estimado del contrato (VEC)** es de **584.898.295,22⁸** euros (IVA no incluido).

La licitación se realizará por vía ordinaria, mediante procedimiento abierto y sin división en lotes y se encuentra sujeta a regulación armonizada.

El contrato contempla la revisión de precios en la Cláusula 21 del PCAP.

⁸ Ingresos estimados procedentes del canon y de la venta de subproductos y electricidad, más las modificaciones previstas.

III. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

Enmarcados los principales aspectos de esta licitación mediante los apartados anteriores, se muestra un análisis técnico de carácter fundamentalmente económico-financiero, que toma como referencia principal el estudio facilitado por la unidad de apoyo técnico sobre los elementos que se contienen en el proyecto de contratación presentado por el Ayuntamiento de A Coruña.

A partir del mismo, la División de análisis económico y evaluación de los contratos de concesión de OIReScon ha realizado el estudio que se desarrolla en el siguiente apartado de este informe, centrándose, en primer lugar, en una valoración de los parámetros económicos y del nivel de incertidumbre con la que puede valorarse la estimación de la demanda facilitada. Para ello, se han estudiado las condiciones económicas y el sistema de retribución previsto en el PCAP para el contratista.

En segundo lugar, se ha analizado el plazo de duración previsto para el contrato de concesión de servicios a fin de confirmar si dicho plazo está suficientemente amparado por la normativa aplicable.

Posteriormente, se ha examinado la rentabilidad económico-financiera del proyecto para el contratista partiendo de la información, hipótesis y estimaciones facilitadas por el solicitante del informe, complementándose con aquellas otras que se han considerado oportunas al realizar este informe⁹.

El informe finaliza con un apartado de conclusiones y recomendaciones.

⁹ Los datos que figuran en las tablas que recogen los análisis realizados por esta Oficina contienen únicamente dos decimales, por lo que en algunos resultados pueden encontrarse pequeñas desviaciones provocadas por el efecto de dicho redondeo.

IV. DESARROLLO DEL ANÁLISIS

1. Aspectos económico-financieros presentados en el proyecto

A partir de la documentación aportada por la Administración en el expediente del contrato de concesión de servicios objeto de este análisis, se pueden destacar los siguientes aspectos económico-financieros que se irán desarrollando a continuación¹⁰.

- El estudio de viabilidad económica y el anteproyecto de adecuación de las instalaciones de la planta T.R.U. de Nostián aportados recogen que la concesión está planteada con inversión asociada, que se desglosa en:
 - Una inversión inicial destinada a las obras de remodelación y ampliación de la planta que afectan a sus líneas de proceso, así como actuaciones de interconexión o adaptación. Además, la inversión inicial incluye actuaciones que no afectan directamente a los procesos de producción como pueden ser: acondicionamiento de viales, aparcamientos, vestuarios, construcción de almacenes, depósito de gasoil, entre otros.
 - El apartado 1 de la cláusula 19 del PCAP recoge que *“se contempla una inversión obligatoria de 2.500.000 y 5.000.000 de euros en los años 10 y 19, respectivamente, a contar desde el inicio de la ejecución del contrato. Estos importes, de obligatoria ejecución, se considerarán actualizados conforme a la fórmula de revisión de precios establecida para el precio por Tonelada, y estarán destinados a gastos de inversión, como nuevos equipos o tecnología, [...]”*.

El detalle de las inversiones se analizará en el punto IV.3. “Estimación de inversiones” del presente informe.

- Por otro lado, el estudio de viabilidad del proyecto aportado por la Administración establece una previsión de ingresos y de gastos para el periodo concesional, distribuyéndolos conforme a su origen y naturaleza, fija o variable, del siguiente modo:
 - **Desde la parte de los ingresos**, la totalidad de los ingresos se consideran de naturaleza variable en función de la demanda siendo, de una parte, de forma directa (toneladas de entrada a planta) y, de otra parte, de forma indirecta (venta de subproductos y venta de energía eléctrica). Su distribución es la siguiente:

¹⁰ Los porcentajes recogidos en este apartado han sido calculados con base en las hipótesis de ingresos y gastos ajustadas por esta Oficina (reducción del 38% ingresos y costes variables) sobre el escenario base planteado por la Administración, el cual será desarrollado más adelante en este informe.

Concepto	Naturaleza	Origen	Peso
Toneladas de residuos de entrada en planta	Variables en función de la demanda	Público	78,13%
Venta de subproductos	Variables indirectamente en función de la demanda	Privado	19,53%
Venta de energía eléctrica	Variables indirectamente en función de la demanda	Privado	2,34%

Tabla 1. Distribución de los ingresos

- **Por el lado de los costes**, el componente económico fundamental de la estructura de costes lo constituyen los gastos de personal que representan el 47,99% del total de costes concesionales, seguido por la partida Gastos de rechazo (*sin incluir la tasa de eliminación/valoración*) que representan el 14,70% del total de costes.

La distribución del total de costes entre fijos y variables es la siguiente:

Naturaleza	Peso
Costes variables	27,32%
Costes fijos	72,68%

Tabla 2. Distribución de los costes

En definitiva, según la documentación aportada por la Administración contratante, **los ingresos** del concesionario van a ser en su totalidad de naturaleza variable y, en su mayor parte, de origen público (el 78,13% del total de ingresos, dado que provendrán de la Administración contratante). En cuanto a **los costes**, el 27,32% de la totalidad de los costes concesionales se consideran, por parte del Ayuntamiento, de naturaleza variable en función de la demanda frente al 72,68% que se consideran de naturaleza fija.

Adicionalmente, los pliegos que rigen la licitación prevén la **revisión de precios**, que, según recoge la cláusula 21 del PCAP, se regula de la siguiente manera:

- La primera revisión de precios tendrá lugar cuando haya transcurrido un año desde el inicio del contrato, pero no antes del 1 de enero de 2028. Las siguientes revisiones de precios tendrán lugar anualmente.
- La revisión sólo podrá tener lugar durante el período de recuperación de la inversión del contrato, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9.2. del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española (en adelante, RD 55/2017).

La revisión de precios se aplicará a las tarifas unitarias por tonelada a abonar atendiendo a la siguiente fórmula:

$$K_t = A \cdot H + B_1 + B_2 \cdot K + C \cdot I + D + E$$

Siendo:

- **A: Peso de gastos de personal en tanto por uno:** Este concepto se ve limitado por el incremento de los salarios públicos.

- H: Factor de variación unitario del coste de personal = $1 + \text{Variación salarial media pactada a nivel estatal por el sector, en el año natural inmediatamente precedente, y publicada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Subdirección General de Estadística, para la "Actividad 38. Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización" según la nomenclatura CNAE-2009.}$

Se tomará en consideración la variación salarial media pactada de los años naturales completos entre la fecha de la revisión y la fecha de formalización o la fecha en que se cumpla el plazo de tres meses desde la finalización del plazo de presentación de ofertas para el caso de que la formalización se hubiera producido con posterioridad (artículo 103.4 LCSP).

El coeficiente para este factor es 0,2584.

- **B1¹¹: Peso del coste de la electricidad**
- **B2: Peso del coste del gasóleo en tanto por uno:** Este concepto se ve limitado por el incremento del precio de petróleo

- K: Factor de variación unitario del gasóleo = $1 + (\text{Tasa de variación en tanto por uno a nivel estatal del índice de precios al consumo (IPC) de la clase "Carburantes y lubricantes" publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), entre el momento de la revisión y la formalización del contrato o en el momento que se cumpla el plazo de tres meses desde la finalización del plazo de presentación de ofertas para el caso de que la formalización se hubiera producido con posterioridad (artículo 103.4 LCSP).}$

El coeficiente para este factor es 0,0400.

- **C: Peso del coste de los servicios de mantenimiento y reparación en tantos por uno:**
- I: Factor de variación unitario de mantenimiento y reparación = $1 + (\text{Tasa de variación en tanto por uno a nivel estatal del IPC de la clase "Servicios de mantenimiento y reparaciones" publicado por el INE, entre el momento de la revisión y la formalización del contrato o en el momento que se cumpla el plazo de tres meses desde la finalización del plazo de presentación de ofertas para el caso de que la formalización se hubiera producido con posterioridad (artículo 103.4 LCSP).}$

¹¹ En la Cláusula 21 del PCAP, si bien no aparece expresamente el factor que aplica a B1, sí aparece, posteriormente, en el desarrollo de la fórmula. El coeficiente para este factor es 0,0394.

El coeficiente para este factor es 0,1299.

- **D: Otros costes, no revisable**

El coeficiente para este factor es 0,3372.

- **E: Amortización/financiación, no revisable**

El coeficiente para este factor es 0,1951.

Por lo tanto, la fórmula de revisión de precios propuesta por el Ayuntamiento de A Coruña es la siguiente:

$$K_t = 0,2584 * H + \left(0,0394 \frac{B_{1,t}}{B_{1,0}}\right) + (0,04 * K) + (0,1299 * I) + (0,3372) + (0,1951)$$

De este modo, la revisión de precios se llevará a cabo a través de este coeficiente K_t , que establecerá la evolución del total del presupuesto de ejecución material del servicio a lo largo del periodo revisable, del modo siguiente

$$C_t = K_t * C_o$$

Siendo:

- **C_t :** Precio unitario por tn recibida y tratada en el momento de la revisión del precio del contrato.
- **C_o :** Precio unitario por tn recibida y tratada en el momento de formalización del contrato.

2. Ingresos y sistema de retribución al contratista

2.1. Calidad de la previsión de demanda

Para estimar la demanda de toneladas de residuos de entrada a la planta para los dos primeros años de la vigencia del contrato (1ª fase del contrato) y para el primer año de la fase de explotación tras la ejecución de la obra (2ª fase del contrato), el Ayuntamiento de A Coruña se ha basado en la información facilitada por el operador actual referida a los años 2015 a 2024.

El histórico de datos incluye el total de entrada de residuos en la planta, diferenciando entre aquellos que han sido clasificados y tratados en las instalaciones (fracciones) y aquellos que, por su naturaleza, no han sido procesados en la planta, al proceder de recogidas selectivas, puntos limpios o de los servicios de limpieza municipales.

En la siguiente tabla se presentan los datos históricos de toneladas de residuos que llegaron a planta entre los años 2015 y 2024:

Entrada	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Fracción orgánica	36.270	36.253	37.962	36.847	35.352	34.125	33.861	30.912	30.532	30.297
Fracción inorgánica	121.984	123.604	120.620	114.176	108.668	108.580	110.144	108.451	108.591	111.003
TOTAL entrada a planta	158.254	159.857	158.582	151.023	144.020	142.706	144.005	139.362	139.123	141.301
No entraron a planta	19.582	21.695	23.831	25.533	30.557	22.312	27.045	26.842	27.485	27.991

Tabla 3. Entradas a planta de fracción orgánica y fracción inorgánica (Tn)

Partiendo de la información anterior, la Administración contratante ha presentado una prognosis de las toneladas de entrada en planta con base en:

- La evolución prevista de la población del municipio de A Coruña y de los municipios que integran el Consorcio de As Mariñas.
- La aplicación de ratios constantes de generación de residuos de kilos por habitantes y día basados en las ratios históricas que se indican en el apartado 3.1 y 3.2 del Anejo 1 del Anteproyecto:

Ratios	Fracción orgánica (kg / hab / día)	Fracción inorgánica (kg / hab / día)
Ratios para las dos fracciones tratadas en la actualidad en la planta de Nostián	0,24	0,77

Tabla 4. Ratios utilizadas para la previsión demanda de residuos

- La Administración supone que, a medida que se implementen medidas que favorezcan la recogida selectiva, ésta incrementará su porcentaje sobre el total de residuos y la fracción “resto” disminuirá su porcentaje.
- Estimación de recogida de EELL: Se esperaba que¹² la implantación del quinto contenedor para la recogida separada de EELL (contenedor amarillo) comenzara en 2023.
- Las entradas de residuos no contempladas en recuperación (y sujetas a pago de canon por parte de la Administración) por tratarse de recogidas selectivas, de puntos limpios y residuos de servicios de limpieza del Ayuntamiento se prevén constantes: 10.500 Tn anuales.
- Las entradas procedentes de la poda de jardines y arboleda de los municipios también se han previsto constantes: 6.000 Tn anuales.

¹² De acuerdo con lo descrito en el documento “Anteproyecto de adecuación de las instalaciones de la planta de T.R.U. de Nostián a las nuevas normativas, para la renovación de sus instalaciones, así como la licitación del contrato de concesión de servicios de su explotación” de diciembre de 2022 aportado por el Ayuntamiento de A Coruña.

Dada la duración de la concesión prevista, la Administración ha proyectado la previsión de demanda hasta el año 2050.

En la siguiente tabla se muestra la **previsión de demanda de entrada de toneladas** que se clasificarán y tratarán en la planta, así como las toneladas no contempladas en recuperación y las toneladas procedentes de la poda.

Año	Población estimada (Sin Arteixo)	Fracción FORS (Tn)	Fracción Resto (Tn)	Fracción EELL (Tn)	TOTAL (Tn)	Otras entradas sujetas a canon no contempladas en recuperación (Tn)	TOTAL (Tn) sujetas a canon	Entradas de poda (Tn)
2025	390.474	33.588	105.051	5.271	143.910	10.500	154.410	6.000
2026	391.586	33.507	103.764	7.049	144.320	10.500	154.820	6.000
2027	392.700	33.588	104.009	7.125	144.722	10.500	155.222	6.000
2028	393.818	33.687	104.255	7.201	145.143	10.500	155.643	6.000
2029	394.938	33.777	104.500	7.278	145.556	10.500	156.056	6.000
2030	396.062	33.868	104.747	7.356	145.970	10.500	156.470	6.000
2031	397.189	33.958	104.994	7.433	146.385	10.500	156.885	6.000
2032	398.320	34.049	105.241	7.512	146.802	10.500	157.302	6.000
2033	399.453	34.140	105.489	7.590	147.220	10.500	157.720	6.000
2034	400.590	34.232	105.738	7.669	147.639	10.500	158.139	6.000
2035	401.730	34.324	105.987	7.748	148.059	10.500	158.559	6.000
2036	402.873	34.415	106.237	7.828	148.480	10.500	158.980	6.000
2037	404.020	34.508	106.487	7.908	148.903	10.500	159.403	6.000
2038	405.170	34.600	106.738	7.988	149.327	10.500	159.827	6.000
2039	406.323	34.693	106.990	8.069	149.752	10.500	160.252	6.000
2040	407.479	34.786	107.242	8.150	150.178	10.500	160.678	6.000
2041	408.639	34.885	107.547	8.174	150.605	10.500	161.105	6.000
2042	409.802	34.984	107.853	8.197	151.034	10.500	161.534	6.000
2043	410.968	35.083	108.160	8.220	151.464	10.500	161.964	6.000
2044	412.138	35.183	108.468	8.244	151.895	10.500	162.395	6.000
2045	413.310	35.283	108.776	8.267	152.327	10.500	162.827	6.000
2046	414.487	35.384	109.086	8.291	152.760	10.500	163.260	6.000
2047	415.666	35.484	109.396	8.314	153.195	10.500	163.695	6.000
2048	416.849	35.585	109.708	8.338	153.631	10.500	164.131	6.000
2049	418.035	35.687	110.020	8.362	154.068	10.500	164.568	6.000
2050	419.225	35.788	110.333	8.385	154.506	10.500	165.006	6.000

Tabla 5. Previsión de recogida de residuos (demanda)

Los antecedentes expuestos en este apartado se sustentan en la documentación remitida por el Ayuntamiento de A Coruña en respuesta a varios requerimientos de información adicional formulados por esta Oficina.

En el año 2019, el Ayuntamiento de A Coruña y el Consorcio de As Mariñas suscribieron un convenio para la gestión conjunta del servicio de tratamiento y eliminación de residuos en la planta de Nostián, publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de A Coruña número 225, de fecha 26 de noviembre de 2019. No obstante, dicho convenio no llegó a materializarse¹³, siendo finalmente el Ayuntamiento de A Coruña quien asumió de forma individual la licitación del servicio.

En el marco de la licitación objeto de análisis, de acuerdo con la documentación aportada por el Ayuntamiento, se prevé que el 62% de los residuos que lleguen a la planta provengan del Ayuntamiento de A Coruña, mientras que el 38% restante correspondería al Consorcio de As Mariñas.

A la vista de esta previsión, y conforme a lo recogido en el estudio de viabilidad y en la documentación del expediente, esta Oficina ha solicitado al Ayuntamiento de A Coruña la aportación de una justificación administrativa o jurídica que acredite el compromiso del Consorcio de As Mariñas de continuar enviando sus residuos a la planta de Nostián, tal como viene ocurriendo en la actualidad, ante la ausencia de certeza de que dicha previsión se cumpla.

En los distintos escritos recibidos en esta Oficina en respuesta a los requerimientos enviados en ambos expedientes indicados anteriormente, el Ayuntamiento de A Coruña califica como remota la posibilidad de que el Consorcio no decidiese llevar sus residuos a la planta de Nostián y argumenta que, en caso de que no los enviara:

- Los pliegos contemplan la posibilidad de que otros organismos públicos o privados puedan utilizar la planta, sin que el incremento del volumen de residuos suponga una modificación del contrato.
- No es necesario un convenio específico para que el Consorcio de As Mariñas utilice la planta.
- La transición del modelo actual “húmedo-seco” al modelo de cinco fracciones establecido por la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, favorecerá la incorporación de residuos procedentes de ayuntamientos que ya aplican dicho sistema.
- La planta dispone de capacidad suficiente para tratar la fracción orgánica de otros municipios, lo que contribuiría a paliar el déficit de tratamiento de este tipo de residuos en Galicia.

¹³ Punto 3 de Informe respuesta a 2º requerimiento de 6 de octubre de 2025, remitido a esta Oficina el 10 de octubre de 2025

- Por razones de proximidad, municipios como Arteixo, Carballo (a 40 km) y Narón (a 50 km), pertenecientes al área urbana Coruña-Ferrol, podrían utilizar la planta. En el caso de Arteixo, se adjunta un protocolo de colaboración firmado el 9 de abril de 2025 entre los ayuntamientos de A Coruña y Arteixo para una gestión inteligente, sostenible y compartida del territorio¹⁴.

No obstante, y a pesar de la argumentación presentada por la Administración contratante, esta Oficina considera que dicha justificación carece de valor jurídico vinculante, al tratarse únicamente de manifestaciones informativas sobre las intenciones del Consorcio de As Mariñas, sin que exista un compromiso formal que lo obligue a participar en el proyecto concesional.

Como se desarrolla más adelante en este informe, esta falta de compromiso jurídico, que afecta directamente al 38% de la demanda total prevista para la planta, podría comprometer gravemente la viabilidad económico-financiera del proyecto. Por tanto, y a pesar de los argumentos presentados por la Administración contratante, **esta Oficina**, en el análisis que se desarrollará en el presente informe, **tomará como escenario base la hipótesis de que el Consorcio de As Mariñas no enviará sus residuos a la planta de Nostián, esto es, considerando únicamente el 62% de la demanda procedente del Ayuntamiento de A Coruña.**

2.2. Análisis de la estimación de ingresos

Del examen de la documentación incorporada al expediente objeto de estudio, y tras el análisis de la demanda llevado a cabo en el apartado anterior, se concluye que el concesionario tendrá las siguientes fuentes de ingresos:

- ***Ingresos variables en función de la demanda o ingresos por prestación del servicio.***

Son los ingresos previstos por la aplicación de las distintas tarifas abonadas por la Administración.

El apartado 4º del Cuadro de características del PCAP, que a su vez se basa en el estudio de viabilidad, recoge que, a efectos de tarificación, **la duración de la concesión se dividirá en dos fases con tarifas o precios unitarios diferentes** en función de los costes de explotación, ingresos de explotación, amortizaciones y financiación previstos para cada una de dichas fases.

- La primera fase consta de **dos años** (*6 meses para la redacción del proyecto y 18 meses para la ejecución de las obras*) que se consideran de transición, en el que se ejecutará la redacción del proyecto de reforma

¹⁴ En opinión de esta Oficina, lo contenido en dicho documento no supone un compromiso firme de utilizar la planta de Nostián.

y ampliación de la planta, obtención de autorizaciones y se desarrollarán las correspondientes obras. En esta fase, la planta seguirá funcionando.

- La segunda fase consta de los **23 años restantes** de explotación de las obras y de las nuevas instalaciones de la planta.

Además, en el mismo apartado del PCAP, también se recoge que no todos los residuos que llegan a la planta están sujetos al pago del canon por parte de las Administraciones. Así, **únicamente estarán sujetas a canon las toneladas de residuos que tienen entrada en planta para su tratamiento mecánico y biológico** y que se detallan a continuación:

- Entradas de residuos **sujetas a pago de canon**:
 - Entradas de RU.
 - Entradas de FORS
 - Entradas de EELL.
 - Entradas de otros (punto limpio, voluminosos y enseres, etc.).
- Entradas **no sujetas a pago de canon**:
 - Podas, u otros residuos que se reciben en la planta para su clasificación y gestión como centro de transferencia (recogida selectiva no objeto de tratamiento: papel/cartón y vidrio).

Con respecto a la **composición de los precios unitarios** iniciales que abonará la Administración por tonelada recogida, cabe señalar que dicho precio unitario o tarifa por Tn de la **primera fase** establecido por el Ayuntamiento de acuerdo con lo establecido en el Informe de Viabilidad aportado por el Ayuntamiento de A Coruña es de **74,42 euros/Tn¹⁵**.

Asimismo, el precio unitario o tarifa por Tn de la **segunda fase** establecido por el Ayuntamiento, es de 78,36 euros/Tn, más la parte correspondiente a la amortización de la inversión principal por Tn, que se estima por el Ayuntamiento en 14,56 euros/Tn¹⁶, sumando un total de **92,92 euros/Tn¹⁷**.

¹⁵ Este importe se calcula por parte del Ayuntamiento en el modelo económico-financiero aportado como la suma de los “Costes de operación y tratamiento” y “Operación externa, transporte en eliminación y valorización”.

¹⁶ La parte de la tarifa correspondiente a amortizaciones de la obra que se producirá a partir de la tercera anualidad se calcula dividiendo la inversión inicial indicada en el estudio de viabilidad, 52.118.199,55 euros entre 23 años y, este resultado, entre las toneladas que se prevé que se recojan en el año 2028, 155.643 Tn, arrojando el resultado de 14,56 euros/Tn.

¹⁷ Este importe se calcula igualmente en el modelo económico-financiero aportado por el Ayuntamiento de A Coruña.

A los precios indicados anteriormente para cada fase, se debe añadir el coste de la tasa correspondiente de eliminación/valorización, que se establece en 15,54 euros/Tn para la primera fase y 11,63 euros/Tn para la segunda fase¹⁸.

En la siguiente tabla se pueden consultar la tarifas o **precios unitarios** establecidos por la Administración contratante para las entradas de residuos sujetos a canon de cada una de las fases:

Fracción	PRECIO anual por Tn canon	Tasa de eliminación/valorización de las Tn rechazadas	Precio unitario Tn (IVA exc.)	PRECIO anual por Tn canon	Tasa de eliminación/valorización de las Tn rechazadas	Precio unitario Tn (IVA exc.)
Anualidades	1ª a 2ª	1ª a 2ª	1ª a 2ª	3ª a 25ª	3ª a 25ª	3ª a 25ª
FORS, RU y OTROS (enseres y voluminosos)	74,42	15,54	89,96	92,92	11,63	104,55

Tabla 6. Tarifas o precios unitarios por Tn en euros

En consonancia con el estudio de viabilidad presentado por el Ayuntamiento, esta Oficina ha elaborado el análisis económico financiero del proyecto concesional partiendo de los precios unitarios sin IVA, es decir, **74,42 euros/Tn** para la primera fase y **92,92 euros/Tn** para la segunda fase del contrato.

La previsión de entrada de toneladas estimadas anuales sujetas a canon según el Ayuntamiento asciende a 154.820,16 Tn durante el primer año de la concesión y 155.221,16 Tn para el segundo año.

De acuerdo con el criterio adoptado por esta Oficina, explicado anteriormente, tras aplicar el **ajuste de la reducción del 38%** de la demanda correspondiente a los residuos procedentes de As Mariñas se consideran 95.988,50 Tn y 96.237,61 Tn para el primer y segundo año, respectivamente.

A partir del tercer año de concesión, el Ayuntamiento estima 155.642,76 Tn (96.498,51 Tn tras aplicar el ajuste indicado por esta Oficina) y, en adelante, asciende progresivamente según se muestra en la Tabla 5 “*Previsión de recogida de residuos (demanda)*” de este informe. Dichos datos se basan en las previsiones de demanda recogidas en el documento del Anteproyecto y en el estudio de viabilidad que acompañan a la documentación del expediente, aplicándole el ajuste de la reducción del 38% de las toneladas que entran en planta.

Para la **estimación del precio unitario por tonelada en las anualidades posteriores**, esta Oficina **aplicará la fórmula de revisión de precios**¹⁹

¹⁸ Aparecen, igualmente, en el modelo económico-financiero aportado por el Ayuntamiento de A Coruña.

¹⁹ El Ayuntamiento, en el modelo económico-financiero aportado con fecha 7 de octubre de 2025, decide no actualizar los ingresos, tal y como sucede con los costes. Pese a que en versiones

recogida en el PCAP y analizada en el apartado IV.1 del presente informe, **a partir de la cuarta anualidad del contrato**²⁰. Adicionalmente, esta Oficina ha considerado que la evolución de los costes se realizará bajo la hipótesis de un crecimiento anual de los mismos del 2%, acorde con los objetivos de inflación del Banco Central Europeo, dado que la Ayuntamiento ha estimado que los costes se actualizan al 0%, esto es, se mantienen constantes durante toda la vigencia de la concesión²¹.

En consecuencia, la fórmula de revisión de precios únicamente se aplicará a la tarifa anual que pagará el Ayuntamiento correspondiente a la segunda fase del contrato, es decir, al período de explotación de la planta una vez finalizadas las obras previstas.

En la siguiente tabla se muestran los precios unitarios por tonelada para cada una de las anualidades del contrato, una vez aplicada la fórmula de revisión de precios recogida en el PCAP a partir de la anualidad 2029:

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Precio anual canon (Sin incluir tasa de valorización ni IVA)	92,92	93,79	94,67	95,58	96,50	97,44	98,40	99,38	100,38	101,40	102,44	103,50
	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	
Precio anual canon (Sin incluir tasa de valorización ni IVA)	104,58	105,68	106,80	107,95	109,12	110,31	111,53	112,77	114,04	115,33	116,65	

Tabla 7. Canon/tarifa por Tn tras aplicación revisión de precios desde 2029 (4ª anualidad)

En la tabla siguiente se pueden consultar la totalidad de los ingresos públicos previstos aplicando la tarifa por Tn a la previsión de entrada de residuos de cada una de las dos fases previstas de la concesión:

	Primera fase 1ª a 2ª anualidad	Segunda fase 3ª a 25ª anualidad	Ingresos totales
Ingresos por canon de FORS, RU y Otros (enseres y voluminosos)	14.305.467,51	237.901.758,37	252.207.225,88

Tabla 8. Ingresos públicos previstos por canon (€)

anteriores el Ayuntamiento reflejó un incremento de ingresos sin aplicar la fórmula de revisión de precios, en la versión final remitida decide aplicar un 0% a lo largo de la duración de la concesión.

²⁰ El apartado 21.a) del cuadro de características del PCAP recoge que la primera revisión de precios no tendrá lugar antes de 1 de enero de 2028.

²¹ El Ayuntamiento de A Coruña ha aportado, con fecha 23 de octubre de 2025, un Informe-Dictamen emitido por la Universidad de Santiago de Compostela de fecha 21 de octubre de 2025 en el que trata de justificar su cálculo del modelo económico-financiero.

- **Otros ingresos variables correspondientes a ventas de subproductos y venta de electricidad:**

- **Venta de subproductos:** estos ingresos se producen por la venta de materiales reciclables que se pueden separar dentro de cada una de las fracciones de residuos (plásticos, aluminio, acero, vidrio).
- Se parte de los porcentajes de materiales recuperados en las diferentes fracciones y se les aplica el precio por tonelada de cada material. De esta forma, se calcula el importe de la dos primeras anualidades (fase transitoria de obras de ampliación de la planta) y de la tercera anualidad del contrato. A partir de la cuarta anualidad, estos ingresos se actualizarán en un 1% anual²². Este dato se obtiene como una aproximación a la evolución del coeficiente K_t tras aplicar la fórmula de revisión de precios.

La metodología de cálculo de los ingresos de la venta de subproductos se puede consultar en los apartados IV.6.2.1 a IV.6.2.3 “Ingresos subproductos” del Anteproyecto y del estudio de viabilidad que acompañan a la documentación del expediente.

En la tabla siguiente se presentan las previsiones iniciales de ingresos para la primera fase del contrato y para la primera anualidad de la 2ª fase del contrato (o fase de explotación de las nuevas instalaciones de la planta) tras aplicar la **reducción del 38%** correspondiente al ajuste realizado por esta Oficina reiterado a lo largo de este informe:

Venta de subproductos	1ª anualidad	2ª anualidad	3ª anualidad	Evolución anual a partir de la 4ª anualidad
Ingresos de reciclados procedentes de fracción RU	678.482,14	680.084,12	908.351,20	1%
Ingresos de reciclados procedentes de fracción FORS	178.961,12	179.328,04	239.551,55	1%
Ingresos de reciclados procedentes de fracción EELL	888.019,68	897.594,13	1.208.860,89	1%
Coeficiente de reducción de ingresos Ecoembes recogido en el estudio de viabilidad	0,7	0,7	Sin reducción	- -
TOTAL	1.221.824,06	1.229.904,40	2.356.763,64	1%

Tabla 9. Ingresos previstos por venta de subproductos (€)

- **Venta de electricidad:** La planta genera biometano que, mediante la combustión del mismo, se transforma en electricidad para el consumo de los motores de cogeneración. La generación de esta electricidad produce

²² Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, este criterio ha sido adoptado por esta Oficina ya que el Ayuntamiento, en la última versión del modelo económico-financiero remitido, decide no incrementar los ingresos.

excedentes sobre la energía consumida por la planta, los cuales se vierten a la red eléctrica generando ingresos.

En la tabla siguiente se pueden observar las previsiones iniciales de ingresos para la primera fase y para la primera anualidad de la fase de explotación de las nuevas instalaciones de la planta tras aplicar la **reducción del 38%** correspondiente al ajuste realizado por esta Oficina:

Venta de electricidad	1ª anualidad	2ª anualidad	3ª anualidad	Evolución anual a partir de la 4ª anualidad
Generación eléctrica (kwh/año)	13.147.872,52	13.177.655,46	12.496.038,00	-
Autoconsumo (kwh/año)	5.003.717,44	5.003.717,44	5.888.544,24	-
Venta electricidad (kwh/año)	8.144.155,08	8.173.938,02	6.572.159,34	-
Precio venta (€/kwh)	0,03838	0,03838	0,04091	1%
TOTAL (€)	312.540,10	313.683,05	268.859,26	1%

Tabla 10. Ingresos previstos por venta de electricidad

Se ha supuesto por parte de esta Oficina que los ingresos previstos por venta de electricidad evolucionarán anualmente igual que los ingresos procedentes de la venta de subproductos (1% anual). Este dato, como se ha indicado, se obtiene como una aproximación a la evolución del coeficiente K_t tras aplicar la fórmula de revisión de precios.

Con base en las consideraciones anteriores, los **ingresos totales** que obtendrá el concesionario durante los 25 años de duración de la concesión se recogen en el Anexo II de este informe y que de forma resumida se muestran en la tabla siguiente:

	Primera fase 1ª a 2ª anualidad	Segunda fase 3ª a 25ª anualidad	Ingresos totales
Ingresos por canon de FORS, RU y Otros (enseres y voluminosos)	14.305.467,51	237.901.758,37	252.207.225,88
Ingresos por ventas de subproductos procedentes de las fracciones FORS, RU y Otros	2.451.728,47	60.607.245,21	63.058.973,68
Ingresos por ventas de electricidad a la red	626.223,14	6.914.065,94	7.540.289,08
TOTAL INGRESOS	17.383.419,11	305.423.069,53	322.806.488,64

Tabla 11. Ingresos totales del concesionario (€)

Teniendo en cuenta los elementos expuestos, y a pesar de las debilidades en las hipótesis e información que conforman el expediente y que se han puesto de manifiesto en este informe, esta Oficina ha podido realizar los análisis del proyecto con las correcciones y ajustes realizados en las hipótesis de demanda del servicio.

3. Estimación de inversiones

La concesión analizada está planteada con inversión asociada, que se desglosa en:

- **Inversión inicial:** corresponde a las obras de ampliación y mejora de las instalaciones que se ejecutarán durante la primera fase de la concesión (que se estima en 2 años):

Concepto	Euros
01 OBRA CIVIL	7.467.452,39
02 EQUIPOS MECÁNICOS	21.108.155,00
03 EQUIPOS ELÉCTRICOS Y CONTROL	1.636.763,69
04 INSTALACIONES PCI	441.213,41
05 TRATAMIENTO DE AIRE	1.801.863,90
06 MEJORA Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES EXISTENTES	6.576.250,50
07 MAQUINARIA MÓVIL	1.205.000,00
08 VARIOS	3.030.000,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	43.266.698,39
13,00% Gastos generales	5.624.670,79
6,00% Beneficio industrial	2.596.001,90
SUMA DE G.G. y B.I.	8.220.672,60
Subtotal ejecución material + (GG y BI)	51.487.371,08
+6,6% Actualización importe inversión según recoge el estudio de viabilidad (*)	3.089.242,27
VALOR ESTIMADO DE LA INVERSIÓN INICIAL	54.885.537,58

(*) Actualización por evolución de importes prevista por el Ayuntamiento debido a que el Anteproyecto fue elaborado en el año 2022.

Tabla 12. Inversiones previstas

La inversión inicial se estima que será ejecutada por el contratista al 50% en la primera anualidad y el 50% restante en la segunda anualidad.

- **Inversiones de reposición** destinadas a nuevos equipos o tecnología: se contempla una inversión obligatoria de **2.500.000 y 5.000.000** de euros en los años 10 y 19, respectivamente, a contar desde el inicio de la ejecución del contrato. Se ha considerado que estas inversiones se amortizan a lo largo de la vigencia pendiente del contrato.

4. Estimación de costes

En cuanto a la **estructura de costes** soportados por el concesionario, según la información aportada por la Administración, ésta se agrupa, por una parte, en

líneas de explotación de la planta y, por otra parte, por **categorías económicas**.

A continuación, se muestran líneas de explotación de la planta:

Estructura de costes de explotación (líneas de producción)
1.1 Costes de Servicios generales o administración
1.2 Costes de explotación de clasificación de la fracción RU
1.3 Costes de explotación de clasificación de la fracción EELL
1.4 Costes de explotación de clasificación de la fracción materia orgánica
1.5 Costes de la Biometanización
1.6 Costes de explotación de la planta de compostaje y Bioestabilizado
1.7 Costes de explotación de puntos limpios
1.8 Costes de explotación de la gestión de lixiviados
1.9 Costes de explotación de gestión de rechazos y transportes a puntos limpios

Tabla 13. Líneas de costes de explotación de la planta

A su vez, cada línea de explotación se compone de: a) costes de personal, b) costes energéticos y consumibles, c) costes de conservación y mantenimiento, d) costes varios (seguros, vestuario, entre otros).

En este apartado se analizarán las categorías económicas de coste indicadas anteriormente agrupándolas **para todas las líneas de explotación**:

- **Gastos de personal.** Esta partida corresponde al coste del personal asociado directamente a la gestión de cada una de las instalaciones, y vinculado con las diferentes líneas de explotación en la prestación del servicio, y al coste del personal de administración y dirección de la planta.

El personal actualmente presente en la planta se subrogará de acuerdo con la normativa laboral vigente, así como la aplicación de las tablas salariales del convenio en vigor.

Para calcular los costes de personal, se ha partido de los salarios brutos del convenio colectivo, las partidas de seguros sociales a cargo de la empresa, así como la aplicación del coeficiente de corrección o personal equivalente para la planta, con el objeto de cubrir el coste de sustitución por motivo de vacaciones o absentismo, cuyo detalle se puede consultar en el estudio de viabilidad.

El estudio de viabilidad recoge expresamente las previsiones de costes para las dos anualidades (2026 y 2027) de la primera fase de la concesión y para la primera anualidad (2028) de la segunda fase de la concesión. El Ayuntamiento, partiendo de los datos de 2023, 2024 y 2025 indicados en el Anteproyecto de fecha diciembre 2022, los actualiza (sin distinguir por concepto) incrementando los mismos, globalmente, un 6,6%. En las

siguientes anualidades, a partir del año 2029 se ha previsto, por esta Oficina, una evolución de los costes de personal de un 2% anual respecto de la anualidad anterior.

En las siguientes tablas se muestran los costes de personal para la primera fase de la concesión y para la primera anualidad de la segunda fase:

Línea de explotación	2026	2027	2028	2029 y ss.
	+6,6% inc.	+6,6% inc.	+6,6% inc.	evolución anual
1.1 Dirección y Administración	690.507,90	706.363,58	706.363,58	+2%
1.2 Planta de Clasificación de Fracción de RU	1.154.449,29	1.213.649,73	1.290.532,51	+2%
1.3 Planta de Clasificación de Fracción Envases	692.669,57	728.238,29	903.432,88	+2%
1.4 Planta de Clasificación de Materia Orgánica	288.612,32	303.432,63	322.654,60	+2%
1.5 Planta de Biometanización	685.907,50	721.046,37	763.302,92	+2%
1.6 Planta de Compostaje y Bioestabilizado	379.915,45	399.414,16	501.867,76	+2%
1.7 Gestión de Puntos Limpios	530.678,87	557.321,48	589.206,32	+2%
1.8 Gestión de Lixiviados	144.487,88	151.918,22	161.542,00	+2%
1.9 Gestión de rechazos y transportes de puntos limpios	457.369,96	480.872,46	511.334,97	+2%
TOTAL PERSONAL	5.024.598,73	5.262.256,92	5.750.237,55	+2%

Tabla 14. Costes de personal por línea de explotación en las primeras anualidades de la concesión (€)

En la siguiente tabla se presenta la previsión total de costes de personal para la primera y segunda fase de la concesión:

	Primera fase 1ª a 2ª anualidad	Segunda fase 3ª a 25ª anualidad	Total costes de personal
Costes de personal	10.286.855,64	165.865.390,48	176.152.246,13

Tabla 15. Previsión de costes de personal

- **Gastos de rechazo²³:** son los gastos que tendrá que soportar el concesionario por las toneladas de residuos rechazados que produzca la planta, ya sea su envío a un gestor externo autorizado (p.e. SOGAMA²⁴) o bien directamente a vertedero. Aunque el Anteproyecto prevé la realización de inversiones para la reducción de la cantidad de toneladas rechazadas²⁵,

²³ No incluye la Tasa por eliminación/valorización.

²⁴ *Sociedade Galega do Medio Ambiente*.

²⁵ En el estudio de viabilidad se plantean tres posibles soluciones para la reducción de los rechazos: Acuerdo institucional con SOGAMA, construcción de un vertedero de residuos urbanos asociado a la planta o la construcción de una incineradora de cola. Sin embargo, el estudio de viabilidad deja abierta la elección de la solución óptima a la elección de los concesionarios.

el estudio de viabilidad parte del supuesto en que todos los rechazos se enviarán a las instalaciones de SOGAMA.

Se estiman las toneladas de rechazo con base en la aplicación del porcentaje de residuos rechazados recogido en el estudio de viabilidad (30,33%) sobre el total de toneladas de residuos de las fracciones RU, FORS, EELL y de las entradas de podas prevista para cada anualidad. A continuación, se aplica el precio por tonelada que establece SOGAMA (72 euros/Tn rechazada).

En la siguiente tabla se recogen la **previsión de toneladas rechazadas** tras aplicar el ajuste realizado por esta Oficina como consecuencia de la reducción general del 38% de toneladas de entrada a planta:

	Primera fase 1ª a 2ª anualidad	Segunda fase 3ª a 25ª anualidad	Totales
Residuos correspondientes a rechazos en planta 30,33% de las toneladas de "Entradas de RU + entradas de FORS + entradas de EELL + entradas de podas." (Tn)	75.652	673.792	749.444
Tasa por tonelada rechazada en planta (€)	72,00	72,00	72,00
Costes de los rechazos (€)	5.446.928	48.513.031	53.959.959

Tabla 16. Costes correspondientes a los residuos rechazados en planta

Gastos de energía eléctrica²⁶: la producción propia de energía eléctrica supera las necesidades de la planta y el excedente se vende a la red. Sin embargo y, por motivos técnicos, la energía eléctrica generada en la planta solo puede cubrir el 78,60% de las necesidades.

En las tablas siguientes se muestra, a modo ilustrativo, como la Administración contratante calcula los gastos de energía eléctrica de la planta.

En primer lugar, se calculan las previsiones de gasto de consumo de energía eléctrica, con base en los datos aportados en el Informe de Viabilidad. Posteriormente, a este consumo, la Administración elimina la parte estimada correspondiente al autoconsumo. En la tabla siguiente se pueden observar los costes de consumo energía eléctrica variables estimados por el Ayuntamiento:

²⁶ Se debe tener en cuenta que la planta necesita conexión a la red eléctrica a pesar de que produce energía eléctrica mediante la quema de biometano.

Línea de producción	Consumo energético anual Kwh/año	€/Kwh	Coste consumo energía eléctrica (€)	Coeficiente de corrección autoconsumo =78,60% Kwh/año	Reducción coste energía eléctrica por autoconsumo (€)
1.1 Dirección y Administración	61.920	0,15	9.288,00	48.669,69	-7.300,45
1.2 Planta de Clasificación de Fracción de RU	2.022.720	0,15	303.408,00	1.589.876,62	-238.481,49
1.3 Planta de Clasificación de Fracción Envases	1.415.904,00	0,15	212.385,60	1.112.913,63	-166.937,04
1.4 Planta de Clasificación de Materia Orgánica	505.680	0,15	75.852,00	397.469,15	-59.620,37
1.5 Planta de Biometanización	3.600.000	0,15	540.000,00	2.829.633,27	-424.444,99
1.6 Planta de Compostaje y Bioestabilizado	3.810.600	0,15	571.590,00	2.995.166,82	-449.275,02
1.7 Gestión de Puntos Limpios	82.560	0,15	12.384,00	64.892,92	-9.733,94
1.8 Gestión de Lixiviados	584.000	0,15	87.600,00	459.029,40	-68.854,41
Subtotal	12.083.384,00	0,15	1.812.507,60	9.497.651,51	-1.424.647,73
Incremento por evolución de precios desde la redacción del Anteproyecto		+6,6%	119.625,50	+6,6%	-94.026,75
Total previsión Ayuntamiento			1.932.133,10		-1.518.674,48
Reducción de costes por ajuste demanda ONE		-38%	-734.210,58	-38%	+577.096,30
TOTAL			1.197.922,52		-941.578,18

Tabla 17. Coste variable de la energía eléctrica anual (3ª anualidad (2028))

Se debe mencionar en este punto, que la reducción de costes de energía eléctrica por autoconsumo se va a considerar como un “menor gasto” y no como un ingreso a efectos del análisis económico financiero que se realizará posteriormente en este informe.

En segundo lugar, se calculan los costes de energía eléctrica de naturaleza fija. En la siguiente tabla se muestra la metodología de cálculo de los costes fijos en materia de energía eléctrica para la primera anualidad de la segunda fase (año 2028 y 3ª anualidad de contrato):

	Kw	Término de potencia €/Kwh	Coste fijo término de potencia energía eléctrica (€)
1.1 Dirección y Administración	15,00	103,47	1.552,05
1.2 Planta de Clasificación de Fracción de RU	717,95	103,47	74.286,15
1.3 Planta de Clasificación de Fracción Envases	502,56	103,47	52.000,31
1.4 Planta de Clasificación de Materia Orgánica	179,49	103,47	18.571,54
1.5 Planta de Biometanización	400,00	103,47	41.388,00
1.6 Planta de Compostaje y Bioestabilizado	870,00	103,47	90.018,90
1.7 Gestión de Puntos Limpios	40,00	103,47	4.138,80
1.8 Gestión de Lixiviados	150,00	103,47	15.520,50
Total	2.875,00	103,47	297.476,25
		+6,6%	317.109,68

Tabla 18. Coste fijo o término de potencia eléctrica anual

Los gastos de energía eléctrica, fijos y variables y la parte del autoconsumo correspondientes a las dos primeras anualidades del contrato se pueden consultar en el estudio de viabilidad que acompaña la documentación del expediente.

Estos costes se han evolucionado de la misma forma que el resto de las partidas de costes por esta Oficina, es decir, un 2% anual a partir de la cuarta anualidad del contrato.

- **Otros costes directos relacionados con la planta:** hacen referencia a los costes de conservación y mantenimiento, costes varios, consumo de combustibles y consumos de reactivos y gastos de gestión interna de la línea de explotación que únicamente se encuentran en la línea de explotación denominada “*Gestión de lixiviados*”:

	Naturaleza	Primera fase 1ª a 2ª anualidad (inc.+6,6% act.)	Segunda fase 3ª a 25ª anualidad (inc.+6,6% act.)	Totales
Consumo de combustibles de equipos móviles	Variable (*) -38%	941.448,34	13.377.097,90	14.318.546,24
Consumo de reactivos (Línea de explotación 1.8 Gestión lixiviados)	Variable (*) -38%	273.621	3.946.292,11	4.219.912,99
Gestión externa (Línea de explotación 1.8 Gestión lixiviados)	Variable (*) -38%	1.017.817	13.344.949,16	14.362.765,96
Conservación y mantenimiento.	Fijo	1.880.508,25	31.790.120,10	33.670.628,35
Costes varios	Fijo	791.759,50	11.796.515,54	12.588.275,04
Total		4.905.153,76	74.254.974,81	79.160.128,58

(*) **Ajuste ONE:** Reducción del 38% de costes variables como consecuencia de la reducción del 38% de la entrada de tn de residuos a planta recogido al inicio de este informe.

Tabla 19. Otros costes directos

Estos costes se han evolucionado de la misma forma que el resto de las partidas de costes por esta Oficina, es decir, un 2% anual a partir de la cuarta anualidad del contrato.

- **Gastos generales.** Son los costes derivados de la estructura de la concesionaria inherentes a la dirección y gestión económica de la actividad, gastos de representación y parte del coste de estructura de los servicios centrales de la gestora asignados a la actividad.

El Ayuntamiento estima que el importe por estos conceptos asciende a un **15,00%** de la suma total de los costes²⁷ que se han indicado en los apartados anteriores, sin incluir los gastos de rechazo. En concreto, el Ayuntamiento expone en el Anteproyecto que “*También se han considerado los gastos generales del CTR, costes derivados de la estructura de la inherentes a la*

²⁷ En relación con los costes de energía eléctrica, el 15% de gastos generales se aplicará sobre el gasto neto de la energía, es decir, una vez descontado la reducción por autoconsumo.

dirección y gestión económica de la actividad, gastos de representación, parte del coste de estructura de los servicios centrales de la gestora asignados a la actividad de modo directo a su cifra de negocios de facturación. Se considerará que los gastos generales equivalen a un 15% sobre el total de costes excepto las amortizaciones.”.

La Administración ha computado también los costes de financiación y las amortizaciones.²⁸

- En cuanto a la **evolución esperada de los costes**, en los datos económicos incluidos en el estudio de viabilidad se recoge lo siguiente:
 - **Todas las partidas de costes**, excepto los costes de rechazo se han evolucionado anualmente por esta Oficina de la misma forma, a partir de la segunda anualidad de la segunda fase del contrato (4ª anualidad del contrato) aplicando un incremento del 2% a los costes de la anualidad anterior. Esta evolución de los costes es coherente con el criterio adoptado por esta Oficina de suponer una evolución de los costes basada en el objetivo de inflación del Banco Central Europeo del 2% anual, tal y como se ha indicado anteriormente en el presente informe.
 - Los costes de rechazo evolucionarán en función de las toneladas de residuos previstas de las fracciones RU, FORS, EELL y de poda recogidas en la tabla 5 “*Previsión de recogida de residuos (demanda)*” de este informe manteniéndose constante la tasa que establece SOGAMA por tonelada rechazada, esto es, 72 euros/Tn.

Con base en todo lo anterior, la distribución de **costes totales** a lo largo de la concesión, según la información aportada por la Administración contratante asciende a **367.081.139,94** euros, cuyo detalle se recoge en el Anexo III del presente informe.

En la tabla siguiente se muestra un resumen de la previsión de costes para las dos fases de la concesión:

²⁸ Como después se analizará con más detalle, esta Oficina ha excluido de la estructura de costes concesionales, a efectos de determinar los flujos de caja, los costes de financiación, las amortizaciones y el beneficio industrial, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 10 del RD 55/2017.

	Primera fase 1ª a 2ª anualidad (inc +6,6% act)	Segunda fase 3ª a 25ª anualidad (inc +6,6% act)	Total
Costes variables	8.014.747,08	92.284.070,78	100.298.817,86
Energía eléctrica (T. vble)	1.600.188,84	34.554.031,10	36.154.219,94
Consumo de combustibles de equipos móviles	941.448,34	13.377.097,90	14.318.546,24
Consumo de reactivos (Activ./Línea explot. 1.8 Gestión lixiviados)	273.620,88	3.946.292,11	4.219.912,99
Gestión externa (Activ./Línea explot. 1.8 Gestión lixiviados)	1.017.816,80	13.344.949,16	14.362.765,96
Gastos Generales variable. (15%)	574.961,23	9.783.355,54	10.358.316,77
Autoconsumo eléctrico	-1.600.188,84	-27.159.787,82	-28.759.976,66
Gastos generales autocom. eléctrico (15%)	-240.028,33	-4.073.968,17	-4.313.996,50
Gastos rechazo (Sin tasa elim/valoración)	5.446.928,16	48.512.100,95	53.959.029,11
Costes fijos	15.393.422,34	251.388.899,74	266.782.322,08
Costes de personal (1.1 a 1.9)	10.286.855,64	165.865.390,48	176.152.246,13
Energía eléctrica (T. Fijo)	426.461,26	9.147.017,13	9.573.478,38
c) conservación y mantenimiento	1.880.508,25	31.790.120,10	33.670.628,35
d) Costes varios	791.759,50	11.796.515,54	12.588.275,04
Gastos Generale fijos (15%)	2.007.837,70	32.789.856,49	34.797.694,18
COSTES TOTALES	23.408.169,42	343.672.970,52	367.081.139,94

Tabla 20. Previsión de costes del proyecto concesional

Con base en la información facilitada, y los ajustes efectuados por esta Oficina, se puede considerar suficiente la estimación de costes realizada por la Administración, y ajustada por esta Oficina, para elaborar el estudio económico financiero del proyecto concesional.

5. Análisis de hipótesis de ingresos variables del proyecto

En este apartado se va a estudiar el escenario base que la Administración ha considerado el más probable, bajo las hipótesis que oportunamente se detallarán; se realizará un análisis crítico del escenario base planteado por la Administración; se abordará el estudio del punto muerto y, finalmente, se realizará un análisis de sensibilidad de la rentabilidad del proyecto.

5.1. Escenario Base

Este Escenario Base contempla la previsión de ingresos y costes realizada por la Administración contratante, cuyas características e hipótesis, que ya han sido mencionadas en su mayor parte, son las siguientes:

- La concesión se plantea con una vigencia total de 25 años, sin posibilidad de prórroga.
- El contrato no se divide en lotes.
- El proyecto concesional prevé inversiones en inmovilizado por parte del concesionario:
 - Obras de ampliación y mejora de la planta durante los dos primeros años de la concesión.
 - Reposición de equipos en las anualidades 10ª y 19ª desde el inicio de la ejecución del contrato.
- Los ingresos variables en función de la demanda que percibe el concesionario provienen de la aplicación de los precios unitarios por cada tonelada de residuos de las fracciones indicadas en los pliegos que entren a la planta. Estos precios unitarios serán abonados por la Administración contratante y otros organismos públicos que se acojan a las condiciones establecidas y a los convenios de colaboración que las rijan.
- Otros ingresos variables no relacionados directamente con la demanda:
 - Venta de subproductos reciclables/recuperables que se puedan obtener de las fracciones de residuos que entran a planta.
 - Venta de electricidad sobrante después del autoconsumo y que procede de la combustión del biometano que se genera en la planta.
- Las estimaciones de demanda se han efectuado considerando el histórico de fracciones de residuos que han entrado en la planta para realizar una prognosis de crecimiento de la población de A Coruña y del consorcio de As Mariñas y aplicándole una ratio constante de kilos de residuos por habitante y día, recogidos en las Tablas 4 y 5 de este informe.
- El PCAP prevé la revisión de precios. Sin embargo, el Ayuntamiento no la aplica en el modelo de viabilidad económica presentado en la documentación del expediente.
- Los componentes económicos fundamentales de la estructura de costes concesionales son los costes de personal y los gastos de los residuos rechazados en planta, representando la suma de ambos conceptos más de la mitad de los costes concesionales.
- La previsión de incremento de costes en función del indicador recogido en el estudio de viabilidad denominado tasa de actualización de gastos de operación es del **0%**.

5.2. Análisis crítico del escenario base

Tomando en consideración las anteriores premisas, esta Oficina ha considerado oportuno **ajustar** el escenario base planteado por la Administración conforme a las siguientes hipótesis:

- Hipótesis a aplicar desde la cuarta anualidad del contrato²⁹:
 - Evolución de todas las partidas de costes del 2% anual, basado en las previsiones macroeconómicas de inflación para los próximos años del Banco Central Europeo.
 - Aplicación de la fórmula de revisión de precios a la tarifa abonada por la Administración contratante y recogida en el PCAP.
 - Con el objeto de realizar una evolución de los ingresos correspondientes a la venta de subproductos de las fracciones RU, FORS y EELL, se ha supuesto que estos ingresos evolucionan de forma similar a la evolución de precios del contrato tras aplicación de la fórmula de revisión de precios, dando como resultado un 1% anual. Este dato se obtiene como una aproximación a la evolución del coeficiente K_t tras aplicar la fórmula de revisión de precios.
- Se ha modificado el importe de la inversión inicial previsto en el estudio de viabilidad para incluir el beneficio industrial del constructor, el cual se ha considerado como un mayor coste de la inversión.

Este beneficio industrial se considera independiente del beneficio industrial del concesionario. Éste último, como se ha mencionado, no debe incluirse en el proyecto económico-financiero de la concesión en virtud del artículo 10 del RD 55/2017.

- Se han distribuido todas las partidas de gastos según su naturaleza fija o variable en función de la demanda (T_n de residuos que entran a la planta de Nostián) según se muestra a continuación:

²⁹ Se aplica desde esta anualidad para continuar la misma línea del estudio de viabilidad que realizó el Ayuntamiento de A Coruña. El Ayuntamiento calcula los costes de las tres primeras anualidades del contrato y, a partir de la cuarta anualidad, evoluciona los importes a una tasa anual determinada (*En la última versión recibida en esta Oficina esta tasa es del 0% anual*).

Partidas de costes	Naturaleza
Energía eléctrica (consumo)	Variable
Consumo de combustibles de equipos móviles	Variable
Consumo de reactivos (<i>Activ./Línea explot. 1.8 Gestión lixiviados</i>)	Variable
Gestión externa (<i>Activ./Línea explot. 1.8 Gestión lixiviados</i>)	Variable
Gastos Generales variables (15% del resto de costes de explotación fijos, excepto Gtos. de rechazo)	Variable
Autoconsumo eléctrico	Variable
Gastos Generales del autoconsumo eléctrico (15% autoconsumo eléctrico)	Variable
Gastos rechazo (Sin tasa elim/valoración)	Variable
Costes de personal (1.1 a 1.9)	Fijo
Energía eléctrica (Término Fijo o de potencia)	Fijo
c) Conservación y mantenimiento	Fijo
d) Costes varios	Fijo
Gastos Generales fijos (15% del resto de costes de explotación fijos)	Fijo

Tabla 21. Distribución de costes entre variables y fijos

- Se han actualizado financieramente los flujos previstos en el proyecto concesional aplicando la tasa de descuento, calculada en virtud de lo establecido en el artículo 10 del del RD 55/2017.

Dicho rendimiento medio mensual se recoge en el siguiente cuadro:

Deuda del Estado Español a diez años (Fuente: Banco de España)					
may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sep-25	oct-25
3,21	3,17	3,24	3,26	3,23	3,15
Tasa Descuento calculada (RD 55-2017 art. 10.2.b)					5,22%

Tabla 22. Cálculo de la tasa de descuento aplicable

El valor de la tasa de descuento es el rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del Estado a diez años en los últimos seis meses, incrementado en un diferencial de 200 puntos básicos. Se toma como referencia para el cálculo de dicho rendimiento medio los últimos datos disponibles publicados por el Banco de España en el Boletín del Mercado de Deuda Pública.

Con base en las hipótesis descritas, esta Oficina ha analizado dos escenarios diferentes según la demanda. En un primer lugar, considerando el 100% de la demanda prevista por la Administración contratante y, en segundo lugar,

considerando, únicamente, la demanda procedente de Ayuntamiento de A Coruña.

- **Escenario base ajustado manteniendo el 100 % de la demanda prevista por la Administración contratante.**

Este escenario se fundamenta en los argumentos expuestos por el Ayuntamiento de A Coruña en el informe de respuesta al segundo requerimiento de 6 de octubre de 2025. Entre dichos argumentos se incluyen:

- La proximidad geográfica de otros municipios a la planta.
- La existencia de un acuerdo preferente con el Consorcio de As Mariñas.
- La posibilidad de apertura de la planta a otros organismos públicos o privados.

Así, conforme a las hipótesis descritas, el análisis económico-financiero efectuado por esta Oficina permite concluir que, **en este escenario**, el concesionario **no alcanza a recuperar la inversión realizada**, tal y como se evidencia en la siguiente tabla:

%		TOTAL
100,00%	Ingresos Previstos	520.655.626,83
100,00%	Ingresos Variables	520.655.626,83
0,00%	Ingresos Fijos	0,00
100,00%	Costes Previstos	-428.554.608,95
27,32%	Costes Variables	-161.772.286,87
72,68%	Costes Fijos	-266.782.322,08
	Resultado operativo	92.101.017,88
	Rentabilidad operativa	17,69%
	Amortización	-62.385.537,58
	Resultado Operativo neto	29.715.480,31
	Rentabilidad operativa neta	5,71%
	Tasa de Descuento:	5,22%
	Flujos de caja Operativos	92.101.017,88
	Inversiones	-62.385.537,58
	Flujos de caja con inversión	29.715.480,31
	Flujos de caja descontados	-6.031.813,35

Tabla 23. Escenario base ajustado con 100% de la demanda prevista por el Ayuntamiento

Para obtener más detalles de los resultados económico-financieros del escenario base ajustado teniendo en cuenta el 100% de la demanda prevista por el Ayuntamiento se puede consultar en el **Anexo IV** de este informe.

- **Reducción de los ingresos y costes variables en un 38% como consecuencia de que no se encuentra garantizada la demanda correspondiente al Consorcio de As Mariñas.**

En este segundo escenario, el concesionario **tampoco alcanza en ningún momento a recuperar la inversión**, tal y como se pone de manifiesto en la siguiente tabla calculada para el periodo de duración de la concesión de 25 años:

%		TOTAL
100,00%	Ingresos Previstos	322.806.488,64
100,00%	Ingresos Variables	322.806.488,64
0,00%	Ingresos Fijos	0,00
100,00%	Costes Previstos	-367.081.139,94
27,32%	Costes Variables	-100.298.817,86
72,68%	Costes Fijos	-266.782.322,08
	Resultado operativo	-44.274.651,30
	Rentabilidad operativa	-13,72%
	Amortización	-62.385.537,58
	Resultado Operativo neto	-106.660.188,88
	Rentabilidad operativa neta	-33,04%
	Tasa de Descuento:	5,22%
	Flujos de caja Operativos	-44.274.651,30
	Inversiones	-62.385.537,58
	Flujos de caja con inversión	-106.660.188,88
	Flujos de caja descontados	-77.228.982,69

Tabla 24. Escenario base ajustado con el 62% de la demanda

Para obtener más detalles de los resultados económico-financieros del escenario base ajustado se puede consultar en el **Anexo V** de este informe.

En consecuencia, el resultado operativo generado en el plazo de duración indicados en los pliegos de la licitación (25 años) no permite recuperar la inversión prevista, en términos económico-financieros.

6. Revisión del plazo establecido para el proyecto, verificación de la tasa de descuento y del periodo de recuperación de la inversión.

Como ya se ha señalado, el Ayuntamiento de A Coruña plantea una duración del contrato de 25 años, que se configura dentro del plazo de las concesiones de servicios según lo establecido en el artículo 29.6.a) de la LCSP.

El párrafo primero del artículo 29.6 de la LCSP establece que los contratos de concesión de servicios tendrán un plazo de duración limitado, y establece que se calcula *“en función de las obras y de los servicios que constituyan su objeto y se hará constar en el pliego de cláusulas administrativas particulares”*.

Asimismo, el citado artículo 29.6 recoge que *“si la concesión de obras o de servicios sobrepasara el plazo de cinco años, la duración máxima de la misma no podrá exceder del tiempo que se calcule razonable para que el concesionario recupere las inversiones realizadas para la explotación de las obras o servicios, junto con un rendimiento sobre el capital invertido, teniendo en cuenta las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos contractuales específicos. Las inversiones que se tengan en cuenta a efectos del cálculo incluirán tanto las inversiones iniciales como las realizadas durante la vida de la concesión”*.

Sigue este artículo contemplando que, *en cualquier caso, la duración de los contratos de concesión de obras o de concesión de servicios a la que se refiere el segundo párrafo del presente apartado, no podrá exceder, incluyendo las posibles prórrogas, de:*

*b) **Veinticinco años** en los contratos de concesión de servicios que comprendan la explotación de un servicio no relacionado con la prestación de servicios sanitarios.*

Por todo ello, dado que el plazo planteado por el **Ayuntamiento de A Coruña** coincide con el máximo permitido por la normativa, no procede realizar ninguna consideración a dicho plazo. No obstante, tal y como se ha puesto de manifiesto en el apartado anterior, el proyecto **no resulta viable financieramente** en el plazo previsto inicialmente, ya que el concesionario no lograría recuperar sus inversiones en ninguno de los escenarios analizados por esta Oficina.

7. Análisis de la sostenibilidad financiera

Conforme a las consideraciones jurídicas y a los análisis económico-financieros previamente efectuados y, tal y como ha quedado patente en los apartados anteriores, el proyecto sometido a informe de esta Oficina **no resulta sostenible financieramente**, ante la imposibilidad de recuperar los costes e inversiones en que tendría que incurrir el futuro concesionario, en ninguno de los escenarios de demanda plantados tanto por el Ayuntamiento, como por esta Oficina al no considerar “garantizado” la demanda procedentes del Consorcio de As Mariñas.

Esta circunstancia implicaría que el futuro concesionario se vería obligado a asumir riesgos financieros muy elevados, que hacen que la sostenibilidad de la concesión dependería exclusivamente de la inmediata compensación de la insuficiencia de residuos por parte de otros entes públicos o privados, lo cual no está ni mucho menos garantizado. En consecuencia, el proyecto concesional, en su configuración actual, **no ofrece una razonabilidad suficiente** desde el punto de vista de la rentabilidad económico-financiera.

Conforme a la documentación obrante en el expediente y a las consideraciones anteriormente expuestas, se puede concluir que la inversión prevista en el proyecto no se recuperaría en el plazo de 25 años establecido en el estudio de viabilidad. Esta circunstancia permite afirmar que el **modelo concesional propuesto no resulta financieramente sostenible**.

La ausencia de sostenibilidad financiera hace innecesaria la realización del análisis de la existencia de transferencia de riesgo operacional al concesionario y demás análisis que viene realizando esta Oficina en sus informes.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conforme al estudio efectuado acerca de la solicitud formulada por el Ayuntamiento de A Coruña y a los documentos que la acompañan, en relación con la licitación prevista del *“Contrato de concesión de servicios para la remodelación y explotación de la Planta de Tratamiento de Residuos de Nostrián – A Coruña”*, se alcanzan las siguientes conclusiones:

- En relación con la **documentación aportada** y las estimaciones, tanto de demanda e ingresos, como de costes e inversiones, y con las observaciones que han sido puestas de manifiesto a lo largo de este informe, se considera que han sido suficientes para realizar el presente informe preceptivo.
- El proyecto concesional presentado **no resulta sostenible financieramente**. El resultado operativo estimado durante los años de duración del contrato (25 años) establecidos en los pliegos del expediente en relación con el artículo 29.6 de la LCSP, incluyendo el período inicial de construcción, **no permiten recuperar las inversiones** ni los costes establecidos en el proyecto concesional.
- Como consecuencia de lo anterior, se recomienda **revisar la planificación del contrato**, a la vista de las consideraciones contenidas en este informe, en especial y a modo indicativo, el redimensionamiento de la futura planta, la estimación de volumen de residuos a tratar y la adecuación de los costes a la nueva dimensión de la planta y la demanda estimada.

ANEXO I. DOCUMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE APORTADA CON LA SOLICITUD DE INFORME, ASÍ COMO LA FACILITADA CON POSTERIORIDAD TRAS PETICIÓN DE ESTA OFICINA

1. Documentación que acompañó a la solicitud formulada el día 8 de julio de 2025:

- Oficio de remisión de solicitud de informe preceptivo dirigido a la ONE, firmada por el competente.
- Memoria explicativa del proyecto de contratación de la concesión de servicios.
- Estudio de viabilidad Económico-financiero de la concesión de servicios.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y Pliego de Prescripciones Técnicas de este contrato, acompañado de anexos II y IV.
- Informe favorable de los servicios jurídicos de la Administración.
- Hoja de cálculo del estudio económico de la concesión de servicios.
- Informe evolución recogida residuos.
- Anteproyecto de adecuación de las instalaciones del planta T.R.U. de Nostián.
- Informe de impacto presupuestario
- Costes de personal, tablas salariales y convenio
- Informe de estructura de costes y justificación de la fórmula de revisión de precios.
- Informe de la JCC Xunta de Galicia sobre la estructura de costes.
- Certificado Acuerdo 24-02-2025 Consorcio As Mariñas
- Informe facturación municipios – Arteixo.
- Decreto delegación alcaldía.

2. Documentación adicional facilitada el día 13 de agosto de 2025:

- Escrito de respuesta al requerimiento de información adicional.
- Certificado Consorcio As Mariñas de 6 de agosto de 2025
- Hoja de cálculo del estudio económico de la concesión de servicios corregida.

3. Documentación adicional facilitada el día 7 de octubre de 2025:

- Escrito de respuesta al requerimiento de información adicional de fecha 6 de octubre de 2025.

- Anejo 1 Consorcio das Mariñas (Certificado Consorcio As Mariñas de 24 de febrero de 2025)
 - Anejo 2 Concello de Arteixo. (Protocolo de colaboración entre los ayuntamientos de A Coruña y Arteixo para una gestión inteligente, sostenible y compartida del territorio.
 - Informe 1/2022, de 26 de enero, del Comité de Precios de Contratos de la Generalitat de Catalunya.
 - Informe 35/2024, de 28 de noviembre, de la Junta Consultiva de Contratación Pública de Cataluña (Comité de Precios de Contratos)
 - Nuevo informe jurídico favorable de la asesoría jurídica municipal.
 - Nueva versión del pliego de cláusulas administrativas particulares.
 - Informe de la JCC Xunta de Galicia sobre la estructura de costes traducido al castellano.
4. **Documentación adicional facilitada el día 23 de octubre de 2025:**
- Informe-Dictamen de 21 de octubre de 2025 emitido por la Universidad de Santiago de Compostela.
 - Escrito de respuesta al requerimiento de 22 de octubre de 2025.

ANEXO II. ESTRUCTURA DE INGRESOS (1/3)

%	TOTAL	INGRESOS €		Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
				1	2	3	4	5	6	7	8
100,00%	322.806.488,64	Ingresos Previstos		8.677.828,36	8.705.590,74	11.592.171,55	11.726.319,48	11.862.930,51	12.002.056,61	12.143.750,91	12.288.067,70
100,00%	322.806.488,64	Ingresos Variables	Público/ Privado	8.677.828,36	8.705.590,74	11.592.171,55	11.726.319,48	11.862.930,51	12.002.056,61	12.143.750,91	12.288.067,70
78,13%	252.207.225,88	Toneladas de entrada a planta [Tn]	Público	7.143.464,20	7.162.003,31	8.966.548,65	9.074.440,34	9.184.532,58	9.296.874,70	9.411.517,18	9.528.511,64
19,53%	63.058.973,68	Venta de subproductos de las fracciones RU, FORS y EELL	Privado	1.221.824,06	1.229.904,40	2.356.763,64	2.380.331,28	2.404.134,59	2.428.175,94	2.452.457,70	2.476.982,28
2,34%	7.540.289,08	Venta electricidad	Privado	312.540,10	313.683,04	268.859,26	271.547,86	274.263,33	277.005,97	279.776,03	282.573,79
0,00%	0,00	Ingresos Fijos	Púb/Priv	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00%	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(2/3)

				Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
%	TOTAL	INGRESOS €		9	10	11	12	13	14	15	16
100,00%	322.806.488,64	Ingresos Previstos		12.435.062,47	12.584.791,95	12.737.314,11	12.892.688,21	13.050.974,82	13.212.235,85	13.376.534,58	13.543.935,71
100,00%	322.806.488,64	Ingresos Variables	Público/ Privado	12.435.062,47	12.584.791,95	12.737.314,11	12.892.688,21	13.050.974,82	13.212.235,85	13.376.534,58	13.543.935,71
78,13%	252.207.225,88	Toneladas de entrada a planta [Tn]	Público	9.647.910,85	9.769.768,81	9.894.140,74	10.021.083,10	10.150.653,66	10.282.911,48	10.417.916,97	10.555.731,92
19,53%	63.058.973,68	Venta de subproductos de las fracciones RU, FORS y EELL	Privado	2.501.752,10	2.526.769,62	2.552.037,32	2.577.557,69	2.603.333,27	2.629.366,60	2.655.660,26	2.682.216,87
2,34%	7.540.289,08	Venta electricidad	Privado	285.399,52	288.253,52	291.136,06	294.047,42	296.987,89	299.957,77	302.957,35	305.986,92
0,00%	0,00	Ingresos Fijos	Púb/Priv	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00%	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(3/3)

				Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
%	TOTAL	INGRESOS €		17	18	19	20	21	22	23	24	25
100,00%	322.806.488,64	Ingresos Previstos		13.714.505,34	13.888.311,07	14.065.421,98	14.245.908,68	14.429.843,37	14.617.299,82	14.808.353,48	15.003.081,44	15.201.509,90
100,00%	322.806.488,64	Ingresos Variables	Público/ Privado	13.714.505,34	13.888.311,07	14.065.421,98	14.245.908,68	14.429.843,37	14.617.299,82	14.808.353,48	15.003.081,44	15.201.509,90
78,13%	252.207.225,88	Toneladas de entrada a planta [Tn]	Público	10.696.419,52	10.840.044,39	10.986.672,63	11.136.371,84	11.289.211,16	11.445.261,29	11.604.594,56	11.767.284,93	11.933.355,43
19,53%	63.058.973,68	Venta de subproductos de las fracciones RU, FORS y EELL	Privado	2.709.039,04	2.736.129,43	2.763.490,72	2.791.125,63	2.819.036,88	2.847.227,25	2.875.699,52	2.904.456,52	2.933.501,08
2,34%	7.540.289,08	Venta electricidad	Privado	309.046,79	312.137,26	315.258,63	318.411,22	321.595,33	324.811,28	328.059,39	331.339,99	334.653,39
0,00%	0,00	Ingresos Fijos	Púb/Priv	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00%	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO III. ESTRUCTURA DE COSTES (1/3)

%	TOTAL	COSTES €	1	2	3	4	5	6	7	8
100,00%	367.081.139,94	Costes Previstos	11.563.578,74	11.844.590,69	12.279.124,90	12.489.370,94	12.703.725,97	12.922.271,88	13.145.092,23	13.372.272,22
27,32%	100.298.817,86	Costes Variables	4.003.690,74	4.011.056,34	3.563.949,99	3.599.892,53	3.636.457,99	3.673.658,54	3.711.506,62	3.750.014,90
9,85%	36.154.219,94	E. eléctrica (T. vble)	800.094,42	800.094,42	1.197.922,52	1.221.880,97	1.246.318,59	1.271.244,96	1.296.669,86	1.322.603,26
3,90%	14.318.546,24	Consumo combustibles de equipos móviles	470.724,17	470.724,17	463.758,54	473.033,71	482.494,38	492.144,27	501.987,15	512.026,90
1,15%	4.219.912,99	Consumo reactivos (Activ. 1.8 Gestión lixivados)	136.810,44	136.810,44	136.810,44	139.546,65	142.337,58	145.184,33	148.088,02	151.049,78
3,91%	14.362.765,96	Gestión externa (Activ. 1.8 Gestión lixivados)	508.908,40	508.908,40	462.644,00	471.896,88	481.334,82	490.961,51	500.780,74	510.796,36
2,82%	10.358.316,77	Gastos Grales vbles. (15%)	287.480,61	287.480,61	339.170,32	345.953,73	352.872,81	359.930,26	367.128,87	374.471,44
-7,83%	-28.759.976,66	Autoconsumo eléctrico	-800.094,42	-800.094,42	-941.578,18	-960.409,74	-979.617,93	-999.210,29	-1.019.194,50	-1.039.578,39
-1,18%	-4.313.996,50	Gastos Grales autocon. eléctrico (15%)	-120.014,16	-120.014,16	-141.236,73	-144.061,46	-146.942,69	-149.881,54	-152.879,17	-155.936,76
14,70%	53.959.029,11	Gastos rechazo (Sin tasa elim/valoración)	2.719.781,28	2.727.146,88	2.046.459,06	2.052.051,79	2.057.660,43	2.063.285,03	2.068.925,64	2.074.582,30
72,68%	266.782.322,08	Costes Fijos	7.559.887,99	7.833.534,34	8.715.174,91	8.889.478,41	9.067.267,98	9.248.613,34	9.433.585,61	9.622.257,32
47,99%	176.152.246,13	Costes de personal (1.1 a 1.9)	5.024.598,73	5.262.256,92	5.750.237,55	5.865.242,30	5.982.547,14	6.102.198,09	6.224.242,05	6.348.726,89
2,61%	9.573.478,38	E. eléctrica (T. Fijo)	213.230,63	213.230,63	317.109,68	323.451,88	329.920,91	336.519,33	343.249,72	350.114,71
9,17%	33.670.628,35	c) Conservación y mantenim.	940.106,54	940.401,71	1.102.102,99	1.124.145,05	1.146.627,95	1.169.560,51	1.192.951,72	1.216.810,75
3,43%	12.588.275,04	d) Costes varios	395.879,75	395.879,75	408.962,75	417.142,01	425.484,85	433.994,54	442.674,44	451.527,92
9,48%	34.797.694,18	Gastos Grales. fijos (15%)	986.072,35	1.021.765,35	1.136.761,95	1.159.497,18	1.182.687,13	1.206.340,87	1.230.467,69	1.255.077,04

(2/3)

%	TOTAL	COSTES €	9	10	11	12	13	14	15	16
100,00%	367.081.139,94	Costes Previstos	13.603.898,78	13.840.060,56	14.080.847,98	14.326.353,29	14.576.670,56	14.831.895,75	15.092.126,74	15.357.463,37
27,32%	100.298.817,86	Costes Variables	3.789.196,31	3.829.064,04	3.869.631,54	3.910.912,52	3.952.920,97	3.995.671,17	4.039.177,67	4.083.455,31
9,85%	36.154.219,94	E. eléctrica (T. vble)	1.349.055,33	1.376.036,43	1.403.557,16	1.431.628,31	1.460.260,87	1.489.466,09	1.519.255,41	1.549.640,52
3,90%	14.318.546,24	Consumo combustibles de equipos móviles	522.267,43	532.712,78	543.367,04	554.234,38	565.319,07	576.625,45	588.157,96	599.921,12
1,15%	4.219.912,99	Consumo reactivos (Activ. 1.8 Gestión lixiviados)	154.070,78	157.152,19	160.295,24	163.501,14	166.771,16	170.106,59	173.508,72	176.978,89
3,91%	14.362.765,96	Gestión externa (Activ. 1.8 Gestión lixiviados)	521.012,29	531.432,53	542.061,18	552.902,41	563.960,45	575.239,66	586.744,46	598.479,35
2,82%	10.358.316,77	Gastos Grales vbles. (15%)	381.960,87	389.600,09	397.392,09	405.339,93	413.446,73	421.715,67	430.149,98	438.752,98
-7,83%	-28.759.976,66	Autoconsumo eléctrico	-1.060.369,96	-1.081.577,35	-1.103.208,90	-1.125.273,08	-1.147.778,54	-1.170.734,11	-1.194.148,79	-1.218.031,77
-1,18%	-4.313.996,50	Gastos Grales autocon. eléctrico (15%)	-159.055,49	-162.236,60	-165.481,34	-168.790,96	-172.166,78	-175.610,12	-179.122,32	-182.704,77
14,70%	53.959.029,11	Gastos rechazo (Sin tasa elim/valoración)	2.080.255,06	2.085.943,97	2.091.649,06	2.097.370,39	2.103.108,00	2.108.861,94	2.114.632,26	2.120.418,99
72,68%	266.782.322,08	Costes Fijos	9.814.702,46	10.010.996,51	10.211.216,44	10.415.440,77	10.623.749,59	10.836.224,58	11.052.949,07	11.274.008,05
47,99%	176.152.246,13	Costes de personal (1.1 a 1.9)	6.475.701,43	6.605.215,46	6.737.319,76	6.872.066,16	7.009.507,48	7.149.697,63	7.292.691,59	7.438.545,42
2,61%	9.573.478,38	E. eléctrica (T. Fijo)	357.117,01	364.259,35	371.544,53	378.975,42	386.554,93	394.286,03	402.171,75	410.215,19
9,17%	33.670.628,35	c) Conservacion y mantenim.	1.241.146,97	1.265.969,91	1.291.289,30	1.317.115,09	1.343.457,39	1.370.326,54	1.397.733,07	1.425.687,73
3,43%	12.588.275,04	d) Costes varios	460.558,48	469.769,65	479.165,04	488.748,35	498.523,31	508.493,78	518.663,65	529.036,93
9,48%	34.797.694,18	Gastos Grales. fijos (15%)	1.280.178,58	1.305.782,15	1.331.897,80	1.358.535,75	1.385.706,47	1.413.420,60	1.441.689,01	1.470.522,79

(3/3)

%	TOTAL	COSTES €	17	18	19	20	21	22	23	24	25
100,00%	367.081.139,94	Costes Previstos	15.628.007,46	15.903.862,88	16.185.135,58	16.471.933,62	16.764.367,22	17.062.548,80	17.366.593,04	17.676.616,91	17.992.729,85
27,32%	100.298.817,86	Costes Variables	4.128.519,24	4.174.384,90	4.221.068,05	4.268.584,73	4.316.951,35	4.366.184,62	4.416.301,58	4.467.319,61	4.519.246,61
9,85%	36.154.219,94	E. eléctrica (T. vble)	1.580.633,33	1.612.246,00	1.644.490,92	1.677.380,73	1.710.928,35	1.745.146,92	1.780.049,85	1.815.650,85	1.851.963,87
3,90%	14.318.546,24	Consumo combustibles de equipos móviles	611.919,54	624.157,93	636.641,09	649.373,91	662.361,39	675.608,62	689.120,79	702.903,20	716.961,27
1,15%	4.219.912,99	Consumo reactivos (Activ. 1.8 Gestión lixivados)	180.518,47	184.128,84	187.811,42	191.567,64	195.399,00	199.306,98	203.293,12	207.358,98	211.506,16
3,91%	14.362.765,96	Gestión externa (Activ. 1.8 Gestión lixivados)	610.448,93	622.657,91	635.111,07	647.813,29	660.769,56	673.984,95	687.464,65	701.213,94	715.238,22
2,82%	10.358.316,77	Gastos Grales vbles. (15%)	447.528,04	456.478,60	465.608,17	474.920,34	484.418,74	494.107,12	503.989,26	514.069,05	524.350,43
-7,83%	-28.759.976,66	Autoconsumo eléctrico	-1.242.392,41	-1.267.240,25	-1.292.585,06	-1.318.436,76	-1.344.805,50	-1.371.701,61	-1.399.135,64	-1.427.118,35	-1.455.660,72
-1,18%	-4.313.996,50	Gastos Grales autocon. eléctrico (15%)	-186.358,86	-190.086,04	-193.887,76	-197.765,51	-201.720,82	-205.755,24	-209.870,35	-214.067,75	-218.349,11
14,70%	53.959.029,11	Gastos rechazo (Sin tasa elim/valoración)	2.126.222,20	2.132.041,92	2.137.878,20	2.143.731,09	2.149.600,64	2.155.486,89	2.161.389,89	2.167.309,69	2.173.236,49
72,68%	266.782.322,08	Costes Fijos	11.499.488,21	11.729.477,98	11.964.067,54	12.203.348,89	12.447.415,87	12.696.364,18	12.950.291,47	13.209.297,30	13.473.483,24
47,99%	176.152.246,13	Costes de personal (1.1 a 1.9)	7.587.316,33	7.739.062,65	7.893.843,91	8.051.720,78	8.212.755,20	8.377.010,30	8.544.550,51	8.715.441,52	8.889.750,35
2,61%	9.573.478,38	E. eléctrica (T. Fijo)	418.419,49	426.787,88	435.323,64	444.030,11	452.910,71	461.968,93	471.208,31	480.632,47	490.245,12
9,17%	33.670.628,35	c) Conservacion y mantenim.	1.454.201,49	1.483.285,52	1.512.951,23	1.543.210,25	1.574.074,46	1.605.555,94	1.637.667,06	1.670.420,40	1.703.828,81
3,43%	12.588.275,04	d) Costes varios	539.617,67	550.410,02	561.418,22	572.646,58	584.099,52	595.781,51	607.697,14	619.851,08	632.248,10
9,48%	34.797.694,18	Gastos Grales. fijos (15%)	1.499.933,25	1.529.931,91	1.560.530,55	1.591.741,16	1.623.575,98	1.656.047,50	1.689.168,45	1.722.951,82	1.757.410,86

ANEXO IV. ESCENARIO CON 100% DE LA DEMANDA PREVISTA POR EL AYUNTAMIENTO (1/3)

%	TOTAL		Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
			1	2	3	4	5	6	7	8
100,00%	520.655.626,83	Ingresos prev.	13.996.497,36	14.041.275,39	18.697.050,89	18.913.418,51	19.133.758,88	19.358.155,82	19.586.695,01	19.819.464,03
100,00%	520.655.626,83	Ingresos Variables	13.996.497,36	14.041.275,39	18.697.050,89	18.913.418,51	19.133.758,88	19.358.155,82	19.586.695,01	19.819.464,03
0,00%	0,00	Ingresos Fijos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100,00%	-428.554.608,95	Costes prev.	-14.017.453,71	-14.302.980,06	-14.463.481,34	-14.695.756,68	-14.932.522,80	-15.173.869,05	-15.419.886,61	-15.670.668,45
37,75%	-161.772.286,87	Costes Vbles	-6.457.565,71	-6.469.445,71	-5.748.306,43	-5.806.278,27	-5.865.254,82	-5.925.255,71	-5.986.301,00	-6.048.411,13
62,25%	-266.782.322,08	Costes Fijos	-7.559.887,99	-7.833.534,34	-8.715.174,91	-8.889.478,41	-9.067.267,98	-9.248.613,34	-9.433.585,61	-9.622.257,32
	92.101.017,88	Rdo. operativo	-20.956,34	-261.704,66	4.233.569,55	4.217.661,83	4.201.236,09	4.184.286,77	4.166.808,41	4.148.795,58
	17,69%	Rentab. oper.	-0,15%	-1,86%	22,64%	22,30%	21,96%	21,62%	21,27%	20,93%
	-62.385.537,58	Amortización	0,00	-1.143.448,70	-2.336.612,56	-2.336.612,56	-2.336.612,56	-2.336.612,56	-2.336.612,56	-2.336.612,56
	29.715.480,31	Rdo. Oper Neto	-20.956,34	-1.405.153,36	1.896.956,99	1.881.049,27	1.864.623,53	1.847.674,21	1.830.195,85	1.812.183,02
	5,71%	Rent Oper Neta	-0,15%	-10,01%	10,15%	9,95%	9,75%	9,54%	9,34%	9,14%
	Tasa de Dto.	5,22%								
	92.101.017,88	Flujos caja Oper	-20.956,34	-261.704,66	4.233.569,55	4.217.661,83	4.201.236,09	4.184.286,77	4.166.808,41	4.148.795,58
	-62.385.537,58	Inversiones	-27.442.768,79	-27.442.768,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	29.715.480,31	Flujos caja con inversión	-27.463.725,13	-27.704.473,45	4.233.569,55	4.217.661,83	4.201.236,09	4.184.286,77	4.166.808,41	4.148.795,58
	-6.031.813,35	Flujos caja Descontados	-26.101.240,38	-25.023.802,60	3.634.224,96	3.440.951,61	3.257.508,82	3.083.412,70	2.918.202,66	2.761.440,29
		Flujos caja acum. desc.	-26.101.240,38	-51.125.042,98	-47.490.818,02	-44.049.866,41	-40.792.357,60	-37.708.944,90	-34.790.742,23	-32.029.301,94

(2/3)

			Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
%	TOTAL		9	10	11	12	13	14	15	16
100,00%	520.655.626,83	Ingresos prev.	20.056.552,37	20.298.051,53	20.544.055,02	20.794.658,40	21.049.959,38	21.310.057,82	21.575.055,78	21.845.057,59
100,00%	520.655.626,83	Ingresos Variables	20.056.552,37	20.298.051,53	20.544.055,02	20.794.658,40	21.049.959,38	21.310.057,82	21.575.055,78	21.845.057,59
0,00%	0,00	Ingresos Fijos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100,00%	-428.554.608,95	Costes prev.	-15.926.309,42	-16.186.906,26	-16.452.557,63	-16.723.364,19	-16.999.428,57	-17.280.855,50	-17.567.751,76	-17.860.226,30
37,75%	-161.772.286,87	Costes Vbles	-6.111.606,96	-6.175.909,74	-6.241.341,19	-6.307.923,41	-6.375.678,98	-6.444.630,92	-6.514.802,69	-6.586.218,25
62,25%	-266.782.322,08	Costes Fijos	-9.814.702,46	-10.010.996,51	-10.211.216,44	-10.415.440,77	-10.623.749,59	-10.836.224,58	-11.052.949,07	-11.274.008,05
	92.101.017,88	Rdo. operativo	4.130.242,95	4.111.145,27	4.091.497,38	4.071.294,22	4.050.530,81	4.029.202,32	4.007.304,02	3.984.831,29
17,69%		Rentab. oper.	20,59%	20,25%	19,92%	19,58%	19,24%	18,91%	18,57%	18,24%
	-62.385.537,58	Amortización	-2.336.612,56	-2.336.612,56	-2.503.279,23	-2.503.279,23	-2.503.279,23	-2.503.279,23	-2.503.279,23	-2.503.279,23
	29.715.480,31	Rdo. Oper Neto	1.793.630,39	1.774.532,71	1.588.218,16	1.568.014,99	1.547.251,58	1.525.923,09	1.504.024,79	1.481.552,07
5,71%		Rent Oper Neta	8,94%	8,74%	7,73%	7,54%	7,35%	7,16%	6,97%	6,78%
	Tasa de Dto.	5,22%								
	92.101.017,88	Flujos caja Oper	4.130.242,95	4.111.145,27	4.091.497,38	4.071.294,22	4.050.530,81	4.029.202,32	4.007.304,02	3.984.831,29
	-62.385.537,58	Inversiones	0,00	-2.500.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	29.715.480,31	Flujos caja con inversión	4.130.242,95	1.611.145,27	4.091.497,38	4.071.294,22	4.050.530,81	4.029.202,32	4.007.304,02	3.984.831,29
	-6.031.813,35	Flujos caja Descontados	2.612.708,28	968.616,20	2.337.765,83	2.210.817,63	2.090.422,51	1.976.254,68	1.868.004,12	1.765.375,84
		Flujos caja acum. desc.	-29.416.593,66	-28.447.977,46	-26.110.211,64	-23.899.394,01	-21.808.971,50	-19.832.716,82	-17.964.712,70	-16.199.336,86

(3/3)

			Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
%	TOTAL		17	18	19	20	21	22	23	24	25
100,00%	520.655.626,83	Ingresos prev.	22.120.169,90	22.400.501,72	22.686.164,48	22.977.272,06	23.273.940,91	23.576.290,04	23.884.441,10	24.198.518,45	24.518.564,36
100,00%	520.655.626,83	Ingresos Vbles.	22.120.169,90	22.400.501,72	22.686.164,48	22.977.272,06	23.273.940,91	23.576.290,04	23.884.441,10	24.198.518,45	24.518.564,36
0,00%	0,00	Ingresos Fijos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100,00%	-428.554.608,95	Costes prev.	-18.158.390,22	-18.462.356,86	-18.772.241,80	-19.088.162,97	-19.410.240,63	-19.738.597,44	-20.073.358,53	-20.414.651,51	-20.762.590,68
37,75%	-161.772.286,87	Costes Vbles	-6.658.902,01	-6.732.878,88	-6.808.174,27	-6.884.814,09	-6.962.824,76	-7.042.233,26	-7.123.067,06	-7.205.354,21	-7.289.107,43
62,25%	-266.782.322,08	Costes Fijos	-11.499.488,21	-11.729.477,98	-11.964.067,54	-12.203.348,89	-12.447.415,87	-12.696.364,18	-12.950.291,47	-13.209.297,30	-13.473.483,24
	92.101.017,88	Rdo. operativo	3.961.779,68	3.938.144,87	3.913.922,67	3.889.109,09	3.863.700,28	3.837.692,60	3.811.082,57	3.783.866,94	3.755.973,68
17,69%		Rentab. oper.	17,91%	17,58%	17,25%	16,93%	16,60%	16,28%	15,96%	15,64%	15,32%
	-62.385.537,58	Amortización	-2.503.279,23	-2.503.279,23	-2.503.279,23	-3.336.612,56	-3.336.612,56	-3.336.612,56	-3.336.612,56	-3.336.612,56	-3.336.612,56
	29.715.480,31	Rdo. Oper Neto	1.458.500,46	1.434.865,64	1.410.643,45	552.496,53	527.087,72	501.080,04	474.470,01	447.254,38	419.361,13
5,71%		Rent Oper Neta	6,59%	6,41%	6,22%	2,40%	2,26%	2,13%	1,99%	1,85%	1,71%
	Tasa de Dto.	5,22%									
	92.101.017,88	Flujos caja Oper	3.961.779,68	3.938.144,87	3.913.922,67	3.889.109,09	3.863.700,28	3.837.692,60	3.811.082,57	3.783.866,94	3.755.973,68
	-62.385.537,58	Inversiones	0,00	0,00	-5.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	29.715.480,31	Flujos caja con inversión	3.961.779,68	3.938.144,87	-1.086.077,33	3.889.109,09	3.863.700,28	3.837.692,60	3.811.082,57	3.783.866,94	3.755.973,68
	-6.031.813,35	Flujos caja Descontados	1.668.089,17	1.575.877,06	-413.040,94	1.405.672,59	1.327.208,59	1.252.874,70	1.182.462,88	1.115.775,23	1.052.604,21
		Flujos caja acum. desc.	-14.531.247,68	-12.955.370,62	-13.368.411,56	-11.962.738,97	-10.635.530,38	-9.382.655,68	-8.200.192,80	-7.084.417,57	-6.031.813,35

ANEXO V. ESCENARIO BASE AJUSTADO (-38% demanda prevista, correspondiente al Ayuntamiento de A Coruña) (1/3)

%	TOTAL		Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
			1	2	3	4	5	6	7	8
100,00%	322.806.488,64	Ingresos prev.	8.677.828,36	8.705.590,74	11.592.171,55	11.726.319,48	11.862.930,51	12.002.056,61	12.143.750,91	12.288.067,70
100,00%	322.806.488,64	Ingresos Vbles.	8.677.828,36	8.705.590,74	11.592.171,55	11.726.319,48	11.862.930,51	12.002.056,61	12.143.750,91	12.288.067,70
0,00%	0,00	Ingresos Fijos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100,00%	-367.081.139,94	Costes prev.	-11.563.578,74	-11.844.590,69	-12.279.124,90	-12.489.370,94	-12.703.725,97	-12.922.271,88	-13.145.092,23	-13.372.272,22
27,32%	-100.298.817,86	Costes Vbles	-4.003.690,74	-4.011.056,34	-3.563.949,99	-3.599.892,53	-3.636.457,99	-3.673.658,54	-3.711.506,62	-3.750.014,90
72,68%	-266.782.322,08	Costes Fijos	-7.559.887,99	-7.833.534,34	-8.715.174,91	-8.889.478,41	-9.067.267,98	-9.248.613,34	-9.433.585,61	-9.622.257,32
	-44.274.651,30	Rdo. operativo	-2.885.750,37	-3.138.999,94	-686.953,34	-763.051,46	-840.795,46	-920.215,27	-1.001.341,32	-1.084.204,52
	-13,72%	Rentab. oper.	-33,25%	-36,06%	-5,93%	-6,51%	-7,09%	-7,67%	-8,25%	-8,82%
	-62.385.537,58	Amortización	0,00	-1.143.448,70	-2.336.612,56	-2.336.612,56	-2.336.612,56	-2.336.612,56	-2.336.612,56	-2.336.612,56
	-106.660.188,88	Rdo. Oper Neto	-2.885.750,37	-4.282.448,64	-3.023.565,90	-3.099.664,02	-3.177.408,02	-3.256.827,83	-3.337.953,88	-3.420.817,08
	-33,04%	Rent Oper Neta	-33,25%	-49,19%	-26,08%	-26,43%	-26,78%	-27,14%	-27,49%	-27,84%
	Tasa de Dto.	5,22%								
	-44.274.651,30	Flujos caja Oper	-2.885.750,37	-3.138.999,94	-686.953,34	-763.051,46	-840.795,46	-920.215,27	-1.001.341,32	-1.084.204,52
	-62.385.537,58	Inversiones	-27.442.768,79	-27.442.768,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	-106.660.188,88	Flujos caja con inversión	-30.328.519,16	-30.581.768,73	-686.953,34	-763.051,46	-840.795,46	-920.215,27	-1.001.341,32	-1.084.204,52
	-77.228.982,69	Flujos caja Descontados	-28.823.911,00	-27.622.692,24	-589.701,66	-622.530,51	-651.926,85	-678.109,22	-701.284,20	-721.647,04
		Flujos caja acum. desc.	-28.823.911,00	-56.446.603,25	-57.036.304,91	-57.658.835,41	-58.310.762,27	-58.988.871,49	-59.690.155,69	-60.411.802,73

(2/3)

			Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
%	TOTAL		9	10	11	12	13	14	15	16
100,00%	322.806.488,64	Ingresos prev.	12.435.062,47	12.584.791,95	12.737.314,11	12.892.688,21	13.050.974,82	13.212.235,85	13.376.534,58	13.543.935,71
100,00%	322.806.488,64	Ingresos Vbles.	12.435.062,47	12.584.791,95	12.737.314,11	12.892.688,21	13.050.974,82	13.212.235,85	13.376.534,58	13.543.935,71
0,00%	0,00	Ingresos Fijos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100,00%	-367.081.139,94	Costes prev.	-13.603.898,78	-13.840.060,56	-14.080.847,98	-14.326.353,29	-14.576.670,56	-14.831.895,75	-15.092.126,74	-15.357.463,37
27,32%	-100.298.817,86	Costes Vbles	-3.789.196,31	-3.829.064,04	-3.869.631,54	-3.910.912,52	-3.952.920,97	-3.995.671,17	-4.039.177,67	-4.083.455,31
72,68%	-266.782.322,08	Costes Fijos	-9.814.702,46	-10.010.996,51	-10.211.216,44	-10.415.440,77	-10.623.749,59	-10.836.224,58	-11.052.949,07	-11.274.008,05
	-44.274.651,30	Rdo. operativo	-1.168.836,31	-1.255.268,61	-1.343.533,87	-1.433.665,08	-1.525.695,74	-1.619.659,90	-1.715.592,16	-1.813.527,66
	-13,72%	Rentab. oper.	-9,40%	-9,97%	-10,55%	-11,12%	-11,69%	-12,26%	-12,83%	-13,39%
	-62.385.537,58	Amortización	-2.336.612,56	-2.336.612,56	-2.503.279,23	-2.503.279,23	-2.503.279,23	-2.503.279,23	-2.503.279,23	-2.503.279,23
	-106.660.188,88	Rdo. Oper Neto	-3.505.448,87	-3.591.881,17	-3.846.813,10	-3.936.944,31	-4.028.974,97	-4.122.939,13	-4.218.871,38	-4.316.806,89
	-33,04%	Rent Oper Neta	-28,19%	-28,54%	-30,20%	-30,54%	-30,87%	-31,21%	-31,54%	-31,87%
	Tasa de Dto.	5,22%								
	-44.274.651,30	Flujos caja Oper	-1.168.836,31	-1.255.268,61	-1.343.533,87	-1.433.665,08	-1.525.695,74	-1.619.659,90	-1.715.592,16	-1.813.527,66
	-62.385.537,58	Inversiones	0,00	-2.500.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	-106.660.188,88	Flujos caja con inversión	-1.168.836,31	-3.755.268,61	-1.343.533,87	-1.433.665,08	-1.525.695,74	-1.619.659,90	-1.715.592,16	-1.813.527,66
	-77.228.982,69	Flujos caja Descontados	-739.382,24	-2.257.657,37	-767.657,24	-778.517,07	-787.390,31	-794.415,42	-799.723,01	-803.436,25
		Flujos caja acum. desc.	-61.151.184,97	-63.408.842,34	-64.176.499,57	-64.955.016,64	-65.742.406,95	-66.536.822,37	-67.336.545,38	-68.139.981,63

(3/3)

			Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
%	TOTAL		17	18	19	20	21	22	23	24	25
100,00%	322.806.488,64	Ingresos prev.	13.714.505,34	13.888.311,07	14.065.421,98	14.245.908,68	14.429.843,37	14.617.299,82	14.808.353,48	15.003.081,44	15.201.509,90
100,00%	322.806.488,64	Ingresos Vbles.	13.714.505,34	13.888.311,07	14.065.421,98	14.245.908,68	14.429.843,37	14.617.299,82	14.808.353,48	15.003.081,44	15.201.509,90
0,00%	0,00	Ingresos Fijos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100,00%	-367.081.139,94	Costes prev.	-15.628.007,46	-15.903.862,88	-16.185.135,58	-16.471.933,62	-16.764.367,22	-17.062.548,80	-17.366.593,04	-17.676.616,91	-17.992.729,85
27,32%	-100.298.817,86	Costes Vbles	-4.128.519,24	-4.174.384,90	-4.221.068,05	-4.268.584,73	-4.316.951,35	-4.366.184,62	-4.416.301,58	-4.467.319,61	-4.519.246,61
72,68%	-266.782.322,08	Costes Fijos	-11.499.488,21	-11.729.477,98	-11.964.067,54	-12.203.348,89	-12.447.415,87	-12.696.364,18	-12.950.291,47	-13.209.297,30	-13.473.483,24
	-44.274.651,30	Rdo. operativo	-1.913.502,12	-2.015.551,81	-2.119.713,61	-2.226.024,94	-2.334.523,85	-2.445.248,98	-2.558.239,56	-2.673.535,47	-2.791.219,95
	-13,72%	Rentab. oper.	-13,95%	-14,51%	-15,07%	-15,63%	-16,18%	-16,73%	-17,28%	-17,82%	-18,36%
	-62.385.537,58	Amortización	-2.503.279,23	-2.503.279,23	-2.503.279,23	-3.336.612,56	-3.336.612,56	-3.336.612,56	-3.336.612,56	-3.336.612,56	-3.336.612,56
	-106.660.188,88	Rdo. Oper Neto	-4.416.781,34	-4.518.831,04	-4.622.992,83	-5.562.637,50	-5.671.136,41	-5.781.861,54	-5.894.852,12	-6.010.148,03	-6.127.832,51
	-33,04%	Rent Oper Neta	-32,21%	-32,54%	-32,87%	-39,05%	-39,30%	-39,55%	-39,81%	-40,06%	-40,31%
	Tasa de Dto.	5,22%									
	-44.274.651,30	Flujos caja Oper	-1.913.502,12	-2.015.551,81	-2.119.713,61	-2.226.024,94	-2.334.523,85	-2.445.248,98	-2.558.239,56	-2.673.535,47	-2.791.219,95
	-62.385.537,58	Inversiones	0,00	0,00	-5.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	-106.660.188,88	Flujos caja con inversión	-1.913.502,12	-2.015.551,81	-7.119.713,61	-2.226.024,94	-2.334.523,85	-2.445.248,98	-2.558.239,56	-2.673.535,47	-2.791.219,95
	-77.228.982,69	Flujos caja Descontados	-805.671,29	-806.537,59	-2.707.664,64	-804.570,45	-801.925,58	-798.289,73	-793.743,84	-788.364,05	-782.233,88
		Flujos caja acum. desc.	-68.945.652,93	-69.752.190,51	-72.459.855,15	-73.264.425,60	-74.066.351,18	-74.864.640,91	-75.658.384,75	-76.446.748,80	-77.228.982,69