

Oficina Nacional de Evaluación

Informe

24020

**Contrato de concesión de obras para el diseño, financiación,
construcción y operación y mantenimiento de la planta de
compostaje Konpostaraba**

Diputación Foral de Álava

Noviembre 2024

DATOS DEL EXPEDIENTE

N.º Expediente ONE: 0026/2024

N.º Expediente órgano solicitante: ADM1_2024 0000000950

Tipo de informe: Ordinario

Tipo de contrato: Concesión de obras

Objeto: Contrato de concesión de obras para el diseño, financiación, construcción y operación y mantenimiento de la planta de compostaje Konpostaraba

Entidad solicitante: Diputación Foral de Álava

Órgano contratación: Diputación Foral de Álava

Fecha solicitud inicial: 19/07/2024

Fecha recepción información complementaria: 31/07/2024, 19/09/2024 y 10/10/2024



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: 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 en día 22 de noviembre de 2024. 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.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN	6
1. Marco normativo de la solicitud de informe a la Oficina Nacional de Evaluación.....	6
2. Objeto y alcance del informe de la Oficina Nacional de Evaluación.....	7
II. EXPEDIENTE.....	8
1. Antecedentes: admisibilidad de la solicitud y documentación.....	8
2. Análisis preliminar sobre la admisibilidad de la solicitud de informe a la Oficina Nacional de Evaluación.....	8
3. Objeto del “Contrato de concesión de obras para el diseño, financiación, construcción y operación y mantenimiento de la planta de compostaje Konpostaraba”	9
4. Elementos económicos del contrato.	10
III. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	12
IV. DESARROLLO DEL ANÁLISIS	13
1. Aspectos económico-financieros presentados en el proyecto.....	13
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.....	17
3. Estimación de inversiones.....	26
4. Estimación de costes	27
5. Análisis de hipótesis de ingresos variables del proyecto	36
5.1. Escenario Base.....	36
5.2. Análisis crítico del escenario base.....	38
5.3. Escenario Punto Muerto por reducción de toneladas de entrada	41
5.4. Escenario de incremento en toneladas rechazadas FORS y PODA	42
5.5. Análisis de sensibilidad de la rentabilidad	44
6. Revisión del plazo establecido para el proyecto, verificación de la tasa de descuento y del periodo de recuperación de la inversión.	47
7. Análisis de transferencia de riesgo operacional	50
8. Impacto que pueden tener los compromisos asumidos por los licitadores en sus ofertas en la sostenibilidad financiera del proyecto concesional	53
V. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	56
1. Idoneidad del modelo de concesión.....	56

2. Razonabilidad de la relación entre rentabilidad y riesgo del proyecto.....	58
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
ANEXO I. DOCUMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE APORTADA CON LA SOLICITUD DE INFORME, ASÍ COMO LA FACILITADA CON POSTERIORIDAD TRAS PETICIÓN DE ESTA OFICINA.....	61
ANEXO II. ESCENARIO BASE ADMINISTRACIÓN	62
ANEXO III. ESCENARIO BASE CORREGIDO	63
ANEXO IV. ESCENARIO PUNTO MUERTO	64

INDICE TABLAS

Tabla 1: Desglose del valor estimado del contrato.....	11
Tabla 2. Distribución de los ingresos.....	14
Tabla 3. Demanda estimada por fases de explotación de la planta	17
Tabla 4. Tarifas a aplicar por año y tipo de biorresiduo sin actualizar (FORS y PODA).....	19
Tabla 5. Ingresos tarifarios por tipo de biorresiduo (FORS y PODA)	21
Tabla 6. Ingresos tarifarios por venta de compost.....	22
Tabla 7. Ingresos variables totales según su tipología.....	22
Tabla 8. Pagos de la Subvención según modelo financiero.....	23
Tabla 9. Ingresos fijos totales según su tipología.....	24
Tabla 10. Ingresos totales del concesionario estimados por la Administración	25
Tabla 11. Inversión inicial por fases (€).....	26
Tabla 12. Actualización de los costes	28
Tabla 13. Coste de personal por fase de explotación	29
Tabla 14. Costes fijos estimados de energía eléctrica (€/año).....	30
Tabla 15. Costes fijos estimados de agua (€/año)	30
Tabla 16. Otros costes fijos por fase de explotación	31
Tabla 17. Costes fijos totales según tipología	31
Tabla 18. Costes de vertidos y residuos (€/año)	32
Tabla 19. Costes consumos energía eléctrica, agua y combustible (€/año)	33
Tabla 20. Costes de otros consumibles (€/año)	34
Tabla 21. Costes Variables según tipología	35
Tabla 22. Costes totales del concesionario estimados por la Administración ..	36

Tabla 23: Resultados del Escenario Base Ajustado	40
Tabla 24. Resultados del Escenario Punto Muerto	42
Tabla 25. Resultados del Escenario Alternativo	43
Tabla 26. Datos de la TIR ante las variaciones propuestas	44
Tabla 27. Datos del VAN ante las variaciones propuestas.....	45
Tabla 28. Datos de la TIR ante las variaciones propuestas	45
Tabla 29. Datos del VAN ante las variaciones propuestas.....	45
Tabla 30. Datos de la TIR ante las variaciones propuestas	46
Tabla 31. Datos del VAN ante las variaciones propuestas.....	46
Tabla 32. Tasa de descuento aplicada en el informe.	50
Tabla 33. Análisis de la sostenibilidad financiera del proyecto concesional	53
Tabla 34. Análisis de la sostenibilidad financiera del proyecto concesional	54
Tabla 35: Ratio R10 Sector de actividad (CNAE): R382: Tratamiento y eliminación de residuos. Fuente: Central de Balances del Banco de España.....	59

INDICE GRÁFICOS

Gráfico 1. Comparativa de toneladas/año por producto en cada fase.....	17
Gráfico 2. Toneladas/año por tipo de biorresiduo y totales	19
Gráfico 3. Precio por tonelada según tipo de biorresiduo.....	20
Gráfico 4. Ingresos según naturaleza fijo o variables.....	25
Gráfico 5. Distribución de ingresos del proyecto concesional	41
Gráfico 6. Distribución de costes del proyecto concesional	41
Gráfico 7. Porcentaje reducción de toneladas FORS, PODA y compost	42
Gráfico 8. Porcentaje incremento toneladas FORS y PODA rechazadas	43
Gráfico 9. Análisis de la sostenibilidad financiera del proyecto concesional (PPT FORS)	54
Gráfico 10. Análisis de la sostenibilidad financiera del proyecto concesional ..	55

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 necesarios 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, valorando la existencia de transferencia de riesgo operacional al concesionario, 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 obras 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 la 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: admisibilidad de la solicitud y documentación.

Con fecha de 19 de julio de 2024, tuvo entrada en el portal de tramitación electrónica de la Oficina Nacional de Evaluación, la solicitud formulada por parte de la Diputación Foral de Álava para la emisión del informe preceptivo establecido en el artículo 333.3 de la LCSP, en relación con la licitación prevista de *“Concesión de obras. Redacción del proyecto, dirección y ejecución de las obras de construcción, así como la financiación, operación y mantenimiento de la Planta de Compostaje en Álava”*, siendo la Diputación Foral de Álava el órgano de contratación, y acompañándose de la documentación del expediente.

Dicha documentación debió ser completada y fue objeto de diversas aclaraciones los días 31 de julio, 19 de septiembre y 10 de octubre de 2024. 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.

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 realizado por la Diputación Foral de Álava, teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- **Ámbito subjetivo:** El solicitante es la Diputación Foral de Álava 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 de riesgo operacional, ha sido calificado por el propio solicitante como contrato de concesión de obras en virtud de lo previsto en el artículo 14 de la LCSP, habiendo sido informado favorablemente por los servicios jurídicos de la Diputación Foral de Álava.

Adicionalmente, considerándolo formalmente a priori como un contrato de concesión de obras, 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.

² La relación de documentos que se acompañaron inicialmente a la solicitud, así como los aportados adicionalmente los días 31 de julio, 19 de septiembre y 10 de octubre de 2024, a petición de esta Oficina, puede consultarse en el Anexo I de este informe.

- **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 Diputación Foral de Álava (en adelante, DFA) resulta formalmente admisible.

3. Objeto del “Contrato de concesión de obras para el diseño, financiación, construcción y operación y mantenimiento de la planta de compostaje Konpostaraba”.

El **objeto** de este contrato es:

- La redacción del proyecto, la dirección de obra, la ejecución de las obras de construcción, así como la financiación, operación y mantenimiento de la Planta de Compostaje de Álava (en adelante, la planta).

Una vez finalizada su construcción y puesta en servicio, la planta gestionará residuos orgánicos correspondientes a la fracción orgánica de recogida separada (FORS) y a la fracción vegetal en forma de restos vegetales de pequeño tamaño de tipo no leñoso, procedente de jardinería y poda (PODA). Los principales usuarios de la planta serán los Ayuntamientos incluidos en el ámbito de la DFA. El procesado de los residuos en la planta de compostaje dará como resultado la generación de compost.

Según al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante, PCAP) remitido por la Administración, la **duración** del contrato está fijada en **21 años y 3 meses** incluyendo la construcción (15 meses) y la operación (20 años), pudiéndose recortar el plazo de construcción hasta en 3 meses, es decir el adjudicatario podría poner en marcha la planta en un plazo mínimo de 12 meses.

Conforme al Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante, PPT) la planta se diseña en dos fases, una primera fase con una capacidad de tratamiento de 13.000 toneladas de biorresiduo al año (t/año), ampliable en una segunda fase, hasta una capacidad de 23.000 t/año.

Según los cálculos aportados en el estudio de viabilidad económica, la inversión para incrementar capacidad de procesado de biorresiduo hasta 23.000 t/año, la denominada fase 2, se prevé que se realice en el cuarto año de la fase de explotación de la planta.

A dicho contrato le corresponde la siguiente codificación de la Nomenclatura Vocabulario Común de los Contratos CPV:

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.

4. Elementos económicos del contrato.

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

- **Ingresos variables en función de las toneladas de residuos (FORS y PODA) recibidos.** En cuanto al FORS, se prevé un incremento año a año de toneladas tratadas en la planta, así como un incremento del precio por tonelada a percibir por el concesionario. Ambos parámetros se encuentran limitados en el estudio por la capacidad de la planta y las proyecciones de precios futuros. En cuanto a la PODA, se establece un máximo a las toneladas y al precio por tonelada durante toda la explotación, los ingresos por tratamiento de PODA no son relevantes en comparación con los de FORS, que constituyen los ingresos mayoritarios
- **Ingresos variables por venta de compost.** El compost es el resultado del tratamiento de los residuos orgánicos (FORS y PODA) admitidos en la planta. Las toneladas de compost obtenidas se consideran proporcionales a la cantidad de residuos recibidos. Este compost se prevé comercializar a precio de mercado. En el estudio, los ingresos por venta de compost están lejos de constituir el ingreso principal en la explotación de la planta.
- **Ingreso fijo por subvención de fondos europeos.** Se prevé una aportación pública de la DFA para financiar las obras de construcción de la planta de compostaje con fondos provenientes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea.
- **Aportación pública monetaria por cumplimiento de objetivos.** Esta aportación tendrá un importe máximo ligado al buen funcionamiento de la planta por parte del concesionario. La aportación será minorada si se produce el incumplimiento de los estándares establecidos de los tres factores siguientes: la disponibilidad de la planta, criterios medioambientales y estándares de calidad del compost

El **presupuesto base de licitación (PBL)**, según lo indicado en el PCAP, asciende a 29.786.200,00 euros³.

Por otro lado, el **valor estimado del contrato (VEC)** es de 90.106.299,00 euros (IVA no incluido). Dicha cuantía y su desglose se reflejan por la Administración en el PCAP del siguiente modo:

³ Esta Oficina recomienda revisar el cálculo del PBL y del VEC en la medida en que, tal y como está planteado, está incorporando el efecto de la revisión de precios prevista en pliegos, y existen inconsistencias entre los datos recogidos en el PCAP y los datos incluidos en el último modelo financiero proporcionado "Tablas Estudio de ViabilidadRev10".

Importe de licitación	Ingresos por Tarifas a aportar por los usuarios de la Planta	Ingresos por venta de compost	TOTAL VALOR ESTIMADO (IVA excluido)
29.786.200,00	53.131.875.00	7.188.224.00	90.106.299.00

Tabla 1: Desglose del valor estimado del contrato

La licitación se realizará por vía ordinaria, mediante procedimiento abierto y sin división en lotes. El contrato se encuentra sujeto a regulación armonizada, según lo establecido en el artículo 19.2 g) de la LCSP.

El contrato contempla la revisión de precios.

III. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

Enmarcados los principales aspectos de esta licitación mediante los apartados anteriores, se efectuará 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 la Diputación Foral de Álava.

A partir del mismo, la División de análisis económico y evaluación de los contratos de concesión de la 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 obras 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 por la Oficina con aquellas otras que se han considerado oportunas⁴.

El desarrollo del análisis se ha completado con la evaluación de la existencia, o no, de transferencia del riesgo operacional al concesionario, en los términos exigidos en el artículo 14 de la LCSP, así como el impacto sobre la sostenibilidad del contrato que pueden tener los compromisos asumidos por los licitadores en sus ofertas.

En la evaluación del proyecto se estudia, en su caso, la idoneidad del modelo de concesión para llevar a cabo la realización del objeto del contrato y la razonabilidad de la rentabilidad conforme al riesgo asumido por el concesionario.

El informe finaliza con un apartado de conclusiones y recomendaciones.

⁴ 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 en el expediente del contrato de concesión de obras objeto de este análisis, se pueden destacar los aspectos económico-financieros que se irán desarrollando a continuación⁵.

- El estudio de viabilidad económica aportado por la DFA recoge que la concesión está planteada con una **inversión** asociada de **29.735.569,90 euros** sin actualizar importes y sin incluir el IVA. Esta inversión total se prevé que se realice en dos fases:

- **Fase 1:** por un importe estimado de **27.449.633,15 euros**. Comprende los costes de la construcción de las instalaciones, y la compra, fabricación, transporte y montaje de maquinaria y equipos, así como los costes asociados a otros conceptos como redacción de proyecto y la dirección facultativa. Se incluyen, asimismo, las partidas de seguridad y salud, vigilancia ambiental, control de calidad de las obras y gastos de visados hasta el inicio de la explotación de la planta. El periodo máximo para construir la planta desde la firma del contrato es de 15 meses (3 meses redacción del proyecto y 12 meses de construcción de la planta), pudiendo los licitadores reducir el plazo en sus ofertas.

El objetivo de esta fase es alcanzar una capacidad nominal inicial de tratamiento de biorresiduos de 13.000 t/año de forma progresiva (pudiendo tratar en esta fase hasta 15.000 t/año sin necesidad de inversión adicional).

- **Fase 2:** por un importe estimado de **2.285.936,75 euros**. Comprende los costes de obra civil y la compra, transporte y montaje de maquinaria y equipos, con el fin de ampliar la capacidad inicial de tratamiento de biorresiduos hasta 23.000 t/año. Se considera que en el año tres de explotación de la planta (año 2028), se llega a la capacidad máxima de 13.000 t/año. Se plantea que la ampliación prevista inicie su operación en el año cuatro de explotación (año 2029). A partir del año nueve de explotación (año 2034) se tratan anualmente 23.000 t/año de biorresiduo, alcanzando la capacidad máxima de la planta.
- Por otro lado, el estudio de viabilidad del proyecto facilitado 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 en función de la demanda del servicio, del siguiente modo:
 - **Desde la parte de los ingresos**, el 69,48% constituyen **ingresos variables en función de la demanda**, siendo éstos, por un lado, los

⁵ Los porcentajes recogidos en este apartado han sido calculados en base a las hipótesis de ingresos y gastos, corregidas por esta Oficina sobre el escenario base planteado por la Administración, el cual será desarrollado más adelante en el apartado 5.2 de este informe.

ingresos derivados del pago de tarifas provenientes de los usuarios por pago por tonelada de tratamiento de biorresiduo (en adelante, “PPT”) y, por otro, los ingresos procedentes de la venta de compost, subproductos y materiales recuperados. Los **ingresos de naturaleza fija**, en el sentido de no variar en función de la demanda, representan un peso del 30,52%, y son el resultado de la aportación pública proveniente del pago mensual por cumplimiento de objetivos (en adelante “PPO”) y de la subvención obtenida procedente del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (Fondos Next Generation EU) para la fase de construcción de la planta:

Ingresos	Peso ponderado
Variables en función de la demanda, PPT	60,28%
Otros ingresos variables venta Compost	9,20%
Aportación pública monetaria, PPO	29,52%
Ingreso Fijo Subvención fondos europeos	1,00%

Tabla 2. Distribución de los ingresos

- **Por el lado de los costes**, la estructura la constituyen, en un 63,11%, los costes de naturaleza variable en función de la demanda, y en un 36,89%, los costes de naturaleza fija. El componente económico fundamental de la estructura de costes variables está constituido por los costes de gestión de vertidos y residuos, que representan un 29,23%, seguido por el coste fijo de los gastos de personal, que representa el 27,06% del total de costes concesionales.

En definitiva, según la documentación aportada por la Administración contratante, **los ingresos** del concesionario van a ser en su mayoría de naturaleza variable en función de la demanda y de origen privado, dado que provendrán de los usuarios. En cuanto a **los costes**, se consideran en su mayoría variables en función de la demanda, con un gran peso que proviene de la gestión de vertidos y residuos, como componente económico fundamental de la estructura de costes junto con los gastos de personal.

Adicionalmente, los pliegos que rigen la licitación prevén la **revisión de precios**⁶, que aplicará tanto a los precios a abonar por parte de la Administración (PPOR), como a las tarifas unitarias a abonar por los usuarios (PPTR) a lo largo del periodo revisable, atendiendo a las siguientes fórmulas:

$$PPOR = PPO * kt$$

$$PPTR = PPT * kt$$

Siendo:

⁶ La revisión de precios se contempla en la cláusula 3 del PCAP.

- **PPOR:** el Pago por Objetivos (PPO) revisado, a abonar por la Administración Contratante para el año objeto de revisión.
- **PPTR:** el Pago por Tonelada (PPT) revisado, a abonar por los/las usuarios/as para el año objeto de revisión, tanto para FORS como para PODA.
- **PPO:** el Pago por Objetivos (PPO) ofertado, a abonar por la Administración Contratante para el año objeto de revisión.
- **PPT:** el Pago por Tonelada (PPT) ofertado, a abonar por los/las usuarios/as para el año objeto de revisión, tanto para FORS como para PODA.
- **Kt:** el Coeficiente de revisión resultante de aplicar la fórmula siguiente entre el momento de revisión y el momento de formalización del contrato:

$$K_t = 0,33 * Ics + 0,11 * Icee + 0,04 * Icc + 0,20 * IcSc + 0,09 * Icm + 0,03 * Icscs + 0,20,$$

siendo:

- **Ics:** Índice de actualización de costes salariales
- **Icee:** Índice de actualización del coste de energía eléctrica
- **Icc:** Índice de actualización del coste de combustible
- **IcSc:** Índice de actualización de los costes de Suministros y gestión de vertidos y residuos
- **Icm:** Índice de actualización de los costes de mantenimiento de equipos
- **Icscs:** Índice de actualización del coste de seguros
- **X:** Factor de “otros costes”. Se ha estimado que estos otros costes, no revisables, representan el 20%, por lo que el valor de esta X es 0,20, y la suma de todos los costes llegaría a suponer el 100%.

La fórmula de revisión de precios será aplicable bajo los siguientes requisitos:

- Haber transcurrido un año desde la formalización del contrato.
- Haberse ejecutado, al menos, el 20% del importe del contrato.
- El primer 20% y el importe ejecutado en el primer año transcurrido desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

2. Ingresos y sistema de retribución al contratista

2.1. Calidad de la previsión de demanda

La información utilizada por la DFA para el cálculo de la estimación de generación de biorresiduo proviene de los datos publicados en el “Plan de Prevención y Gestión de Residuos Urbanos de Álava, PRU20301”, actualizados con la información del inventario de residuos de Álava en la fecha en la que se

inició la elaboración del anteproyecto de construcción y explotación (en adelante, “Anteproyecto”) de esta planta. En estas dos plataformas se pueden consultar los datos históricos utilizados como base para la previsión de la demanda de toneladas de biorresiduos.

En el mes de septiembre de 2024, se han publicado los datos asociados a la generación y recogida de residuos del año 2023. Según la Administración, tras esta actualización no se observan cambios sustanciales que pudieran tener impacto en la previsión inicial, por lo que mantiene los datos presentados inicialmente en la primera documentación de la solicitud de informe a esta Oficina.

Adicionalmente, en el estudio económico se han utilizado, como referencia para las estimaciones, datos de diseño y datos de explotación de plantas similares a la del objeto de este informe. Ejemplo de ello son:

- Planta de Compostaje de Epele (Gipuzkoa): presenta una capacidad de tratamiento de biorresiduo de 10.000 t/año.
- Planta de Compostaje de Konpostegi (Bizkaia): presenta una capacidad de tratamiento de biorresiduo de 8.000 t/año.

En esta línea, conviene hacer las siguientes consideraciones previas:

- **Entrada de residuos:** la Administración estima una entrada de PODA constante durante toda la concesión, en una cantidad de 1.500 t/año. Esto se debe a que, a diferencia de otros tipos de residuos (incluyendo los considerados en la FORS), la poda de jardines y áreas verdes suele seguir un patrón estacional y rutinario, constante a lo largo del tiempo.

Con esta consideración, la previsión de entrada de residuos es:

- Fase 1: 13.000 t/año, compuesto por 11.500 t/año de FORS y 1.500 t/año de PODA.
- Fase 2: 23.000 t/año, compuesto por 21.500 t/año de FORS y 1.500 t/año de PODA.
- **Generación de compost:** la DFA ha calculado las toneladas de compost generadas a partir de parámetros de diseño y rendimiento de los procesos “basados a su vez en datos proporcionados por tecnólogos”, según ha manifestado en la respuesta al requerimiento de información enviado por esta Oficina. Se considera que la cantidad de compost obtenida es proporcional a la cantidad de biorresiduo tratado. El valor calculado de esta proporción es que se obtienen aproximadamente 58 toneladas de compost por cada 100 toneladas de biorresiduo tratado.

Según los datos aportados, la DFA considera que en el año tres de explotación de la planta (año 2028), se obtienen 7.527 t/año de compost, año en que se llega a la capacidad máxima de la fase 1 de 13.000 t/año. A partir del año nueve de explotación (año 2034), se generarían 13.316 t/año de compost, año en que se tratan anualmente 23.000 t/año de biorresiduo correspondiente a la fase 2, alcanzando la capacidad máxima de la planta.

En la siguiente tabla, se muestran las toneladas por tipo de biorresiduo tratado y compost generado en cada una de las fases:

	Fase 1 (año 3)	Fase 2 (año 9)
FORS	11.500 t/año	21.500 t/año
PODA	1.500 t/año	1.500 t/año
Compost	7.527 t/año	13.316 t/año

Tabla 3. Demanda estimada por fases de explotación de la planta

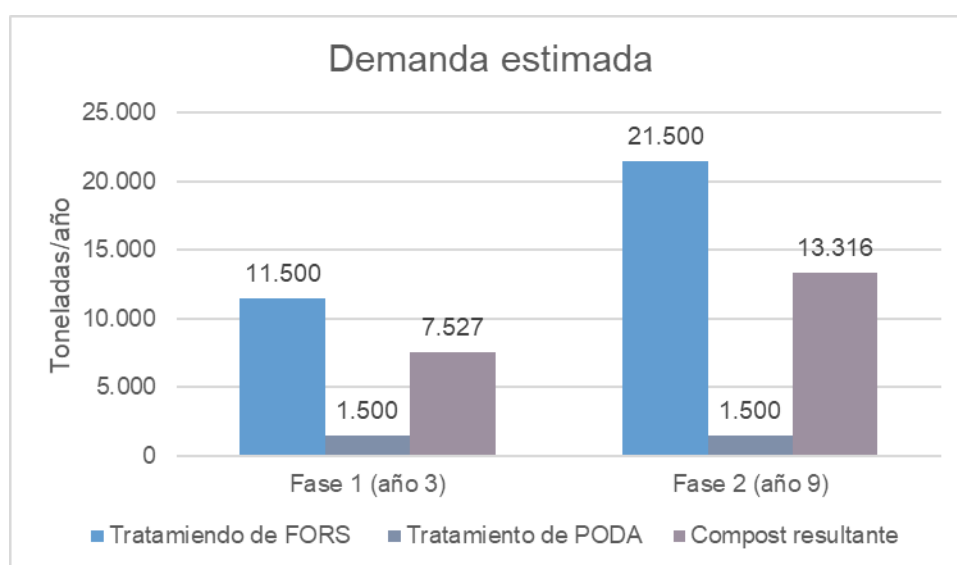


Gráfico 1. Comparativa de toneladas/año por producto en cada fase

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 fuentes de ingresos, que se desarrollan en el presente apartado⁷.

La Administración ha estimado los **ingresos variables** totales en **71.319.942,36 euros** para los 21 años y 3 meses de duración del contrato previstos por la DFA, que representan un **68,69%** de los ingresos totales de la concesión. Las principales categorías de ingresos variables para el concesionario serían las siguientes:

⁷ Los datos recogidos en este apartado son extraídos del escenario base planteado por la Administración incluido en el modelo financiero "Tablas Estudio de ViabilidadRev10" y en el PCAP, el cual ha sido corregido por esta Oficina, según se desarrolla más adelante en el apartado 5.2 de este informe.

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

Los ingresos previstos por la aplicación de las distintas tarifas, abonadas por los usuarios para el tratamiento de biorresiduos, incluyen diferentes PPT para las dos fracciones:

- PPT FORS: son los ingresos generados por el pago de la tarifa por el tratamiento de la Fracción Orgánica de Recogida Separada (FORS). El precio máximo por tonelada anual de FORS ofertado en la licitación puede variar para cada año de explotación⁸.

Por su parte, es la Administración la que establece estas tarifas, con carácter anual. Sin embargo, si la Administración aprobase una tarifa de tratamiento de la FORS inferior a la ofertada por el adjudicatario del contrato, ésta compensará la diferencia al adjudicatario.

- PPT PODA: son los ingresos generados por el pago de la tarifa por la fracción vegetal de pequeños restos vegetales (PODA). El precio máximo de licitación por tonelada anual de PODA se ha fijado en 38,50€/t, y se considera constante para todos los años de la explotación.

De esta manera, la estimación de los ingresos tarifarios que percibirá el concesionario a lo largo de la fase de explotación de la planta será la suma de las cantidades de biorresiduo (FORS y PODA) multiplicadas por las tarifas consideradas (PPT), aprobadas anualmente por la Administración contratante para cada tipo de residuo, y que serán abonadas por los clientes usuarios de la planta.

En la siguiente tabla, se muestran las tarifas y toneladas anuales tratadas por tipo de biorresiduo (FORS y PODA). Estas tarifas no incluyen el IVA, ni la actualización de precios conforme a la cláusula 3. *Revisión de precios* del PCAP:

⁸ La explicación sobre la forma en que los licitadores deben presentar sus ofertas para este cometido se encuentra en el Cuadro de características del PCAP, punto M) CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN Y ASPECTOS SUSCEPTIBLES DE NEGOCIACIÓN, apartado 1.2. Pago por tonelada (PPT).

Año de explotación	PPT FORS (€/t)	FORS (t/año)	PPT PODA (€/t)	PODA (t/año)	Totales (t/año) biorresiduo
Año 1 (8 meses)	80,00	5.667	38,50	1.000	6.667
Año 2	88,75	10.000	38,50	1.500	11.500
Año 3	97,50	11.500	38,50	1.500	13.000
Año 4	106,25	13.500	38,50	1.500	15.000
Año 5	115,00	15.500	38,50	1.500	17.000
Año 6	123,75	17.500	38,50	1.500	19.000
Año 7	132,50	18.500	38,50	1.500	20.000
Año 8	141,25	19.500	38,50	1.500	21.000
Año 9 y siguientes	150,00	21.500	38,50	1.500	23.000

Tabla 4. Tarifas a aplicar por año y tipo de biorresiduo sin actualizar (FORS y PODA)

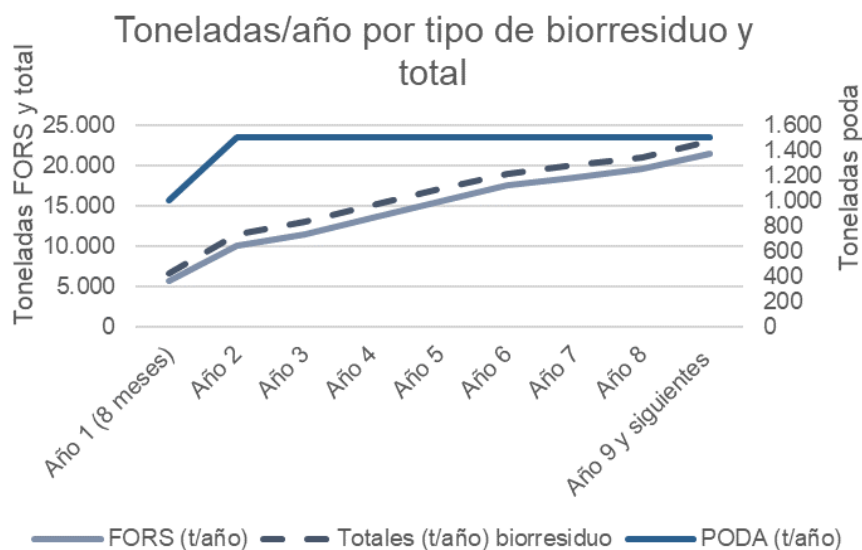


Gráfico 2. Toneladas/año por tipo de biorresiduo y totales

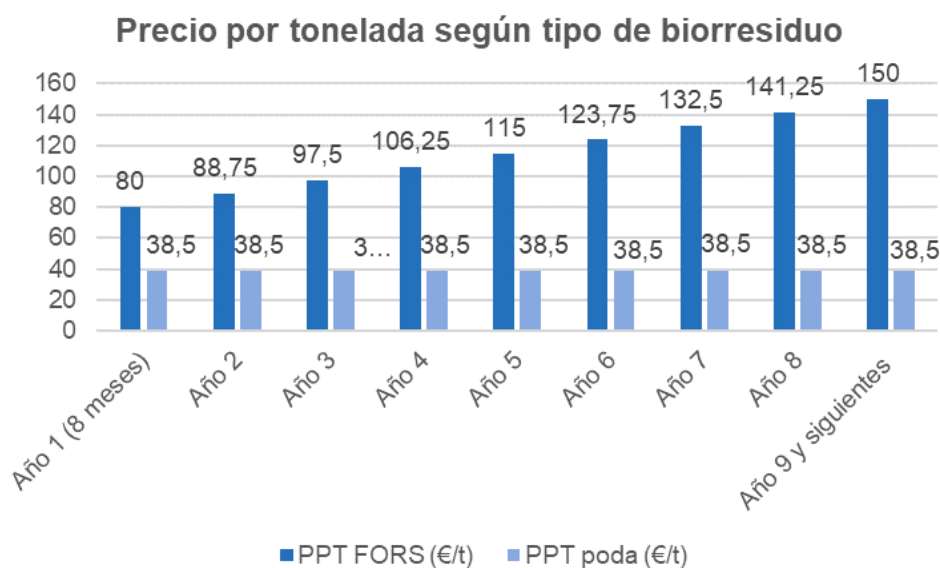


Gráfico 3. Precio por tonelada según tipo de biorresiduo

La Administración, según la respuesta proporcionada al requerimiento de información enviado por esta Oficina, ha aplicado a la tarifa FORS un incremento gradual que ayude a la aceptación social de la misma, puesto que el documento “*Tasas por el vertido y tratamiento de residuos en plantas de tratamiento municipales*”⁹ publicadas en el Boletín Oficial del Territorio Histórico de Álava, establece una tarifa por el tratamiento de la fracción orgánica recogida de forma separada de 60,09 €/t, tarifa que, según la DFA, no refleja el coste real de tratamiento en las instalaciones de Biocompostaje de Álava: según consta en la respuesta dada por la DFA, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz¹⁰ estima que este coste se aproxima a 100 €/t.

A la vista de esta situación, la Administración ha fijado un precio inicial de 80 €/t, que considera aceptable por los usuarios y asumible inicialmente, hasta llegar progresivamente a la tarifa objetivo de 150 €/t¹¹.

Para el cálculo del precio de PODA, la Administración se ha basado en el mismo documento señalado anteriormente, aplicando el precio por tonelada de 37,39 € definido para el tratamiento de “Residuos verdes de recogidas privadas”. Este precio se ha actualizado al año en que se estima que la planta esté operativa, a mediados de 2026, resultando un precio de 38,50 €/t.

⁹ Disponible en el enlace siguiente:

<https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/75/45/97545.pdf>

¹⁰ Principal usuario de la planta al concentrarse allí más del 75% de la población de Álava.

¹¹ Según la respuesta de la DFA, esta tarifa se acerca a las tarifas empleadas en plantas similares actualmente en explotación (tarifa media de 150,84 €/t para el tratamiento de biorresiduo la planta de Epele, Gipuzkoa), si bien no indica la fecha a la que hacen referencia dichas tarifas.

Teniendo en cuenta la estimación de las toneladas de biorresiduos a tratar realizada por la Administración, y aplicando la tarifa promedio correspondiente a cada anualidad por tipo de biorresiduo, los ingresos tarifarios que obtendría el concesionario a lo largo de los primeros 10 años de explotación¹² de la concesión se detallan en la tabla siguiente:

Ingresos €	Año 1 (8m)	Año 2	Año 3 (F1)	Año 4	Año 5
PPT FORS	453.333,33	887.500,00	1.121.250,00	1.434.375,00	1.782.500,00
PPT PODA	38.500,00	57.750,00	57.750,00	57.750,00	57.750,00
	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9 (F2)	Año 10
PPT FORS	2.165.625,00	2.635.270,35	2.999.506,85	3.551.190,66	3.597.188,23
PPT PODA	57.750,00	62.085,41	62.889,59	63.591,09	64.414,77

Tabla 5. Ingresos tarifarios por tipo de biorresiduo (FORS y PODA)

- **Otros ingresos variables por la venta del compost**

Son los ingresos obtenidos por la comercialización del compost y la venta de los posibles materiales férricos y no férricos, y otros posibles subproductos generados.

La Administración ha considerado para la proyección de estos ingresos un precio de venta de compost de 31 €/t (IVA 10% y transporte no incluidos). Este precio ha sido fijado por la Administración en base a una tabla de precios de venta de compost que ha elaborado con los datos de precios de instalaciones similares cercanas y consultando a la empresa GARLAN, sociedad cooperativa alavesa referente en el sector agrícola de la región, acerca de la viabilidad de comercialización del futuro compost que se generará en la planta.

La Administración ha actualizado este precio inicial de 31 €/t, ya que la planta se estima que esté operativa a mediados de 2026, resultando un precio para dicho año 2026 de 32,22 €/t, y planteando una actualización del 2% desde el año 2027 en adelante.

Teniendo en cuenta la previsión realizada por la Administración del número de toneladas de venta anuales de compost, y aplicando la tarifa promedio correspondiente a cada anualidad por venta de compost, los ingresos tarifarios que obtendría el concesionario a lo largo del periodo de los

¹² Se detallan los ingresos de los 10 primeros años de explotación de la planta. La DFA considera en el año 1 de explotación el importe proporcional a 8 meses de operación para así poder recoger el progresivo incremento anual del número de toneladas tratadas en cada una de las fases 1 y 2 de explotación de la planta. Desde el año 10 de explotación las toneladas son constantes 23.000 t/año de biorresiduo, siendo las tarifas de FORS y PODA susceptibles de revisión.

primeros 10 años de explotación¹³ de la concesión se detallan en la tabla siguiente:

Ingresos €	Año 1 (8m)	Año 2	Año 3 (F1)	Año 4	Año 5
Compost	124.365,91	218.821,83	252.311,08	296.950,73	343.275,05
	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9 (F2)	Año 10
Compost	391.333,55	420.168,66	450.000,63	502.714,99	512.769,29

Tabla 6. Ingresos tarifarios por venta de compost

En la tabla siguiente se recogen los ingresos variables totales teniendo en cuenta los 21 años naturales, en base a las consideraciones de la Administración¹⁴:

Previsiones Administración	Hasta inicio explotación	Año 1 (8 meses)	Año 2	Año 3 (Fase 1)	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos Variables	0,00	616.199,25	1.164.071,83	1.431.311,08	1.789.075,73	2.183.525,05	2.614.708,55
PPT FORS		453.333,33	887.500,00	1.121.250,00	1.434.375,00	1.782.500,00	2.165.625,00
PPT PODA		38.500,00	57.750,00	57.750,00	57.750,00	57.750,00	57.750,00
Compost		124.365,91	218.821,83	252.311,08	296.950,73	343.275,05	391.333,55
Año 7	Año 8	Año 9 (Fase 2)	Sumatorio años 10 al 20	Año 21 (4 meses)	TOTAL	%	
3.117.524,41	3.512.397,08	4.117.496,74	49.229.887,89	1.543.744,76	71.319.942,36	68,69%	
2.635.270,35	2.999.506,85	3.551.190,66	42.233.863,51	1.381.405,66	60.645.820,37	58,41%	
62.085,41	62.889,59	63.591,09	756.280,81	24.736,80	1.296.833,70	1,25%	
420.168,66	450.000,63	502.714,99	6.239.743,56	137.602,30	9.377.288,28	9,03%	

Tabla 7. Ingresos variables totales según su tipología

¹³ Según los datos aportados, la DFA considera que en el año tres de explotación de la planta se obtiene 7.527 t/año de compost, que es cuando se llega a la capacidad de la fase 1 ("F1") de 13.000 t/año, y a partir del año nueve de explotación se generaría 13.316 t/año de compost, que es cuando se tratan anualmente 23.000 t/año de biorresiduo en la fase 2 ("F2"), alcanzando la capacidad máxima de la planta. Desde el año 10 de explotación las toneladas son constantes 13.316 t/año de compost, siendo la tarifa de compost susceptible de actualización de un 2% anualmente.

¹⁴ Los datos recogidos en esta tabla son extraídos del escenario base planteado por la Administración incluido en el modelo financiero "Tablas Estudio de ViabilidadRev10". Estos 20 años de explotación (240 meses) de la planta corresponderían a 21 años de calendario, según las hipótesis de partida de la DFA, puesto que durante el primer año (2026) se consideran 8 meses de explotación, y durante el último año de explotación (2046) se consideran los 4 meses restantes. Adicionalmente, existe un error en el cálculo de los ingresos de venta del compost y de la aportación pública del PPO en el último año de explotación (2046), así como en el sumatorio de los ingresos totales, los cuales serán corregidos por esta Oficina según se desarrolla más adelante en este informe.

Por otra parte, la Administración ha estimado los **ingresos fijos** totales en **32.501.542,63 euros** para los 21 años y 3 meses de duración del contrato, que representan un **31,31%** de los ingresos totales de la concesión, correspondiente en su totalidad a la aportación pública monetaria de la Administración. Las categorías de ingresos fijos para el concesionario serían las siguientes:

- **Ingresos de la aportación de la DFA para gastos derivados de la construcción** de la planta, procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, establecido por el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020.

Se trata de un importe fijo de **1.150.000 euros**¹⁵ que no puede ser objeto de licitación a la baja por parte de los licitadores. Este importe, según el punto 13.6.1. del PCAP, será abonado mediante cuatro pagos durante la fase de construcción, que incluye la dirección de obra y la puesta en marcha (pagos de importes 50.000€, 150.000€, 200.000€ y 750.000€), que se distribuyen del siguiente modo:

Año 0: fase construcción	Año 1: 4 m de fase construcción	TOTAL
200.000€	950.000€	1.150.000€

Tabla 8. Pagos de la Subvención según modelo financiero

- **Ingresos derivados del Pago Por Objetivos (PPO).** Son pagos realizados por la DFA al concesionario de forma mensual durante la explotación de la planta. El montante anual por cumplimiento de objetivos previsto en el PCAP es de 1.431.810 euros (este importe se ha visto modificado por la DFA en una nueva versión del modelo financiero “Tablas Estudio de ViabilidadRev10”, pasando a ser 1.370.000 euros para el cálculo del escenario base de la Administración). Este importe se considera como máximo y será objeto de licitación a la baja por los licitadores. Su valor es fruto de un análisis de diferentes posibles escenarios económicos realizados por la DFA y permite una rentabilidad esperada aproximadamente igual a la tasa de descuento considerada por la DFA del 7,10%, teniendo en cuenta las bases de partida con las que han realizado el estudio de viabilidad.

El PPO será objeto de revisión de precios, con efecto 1 de enero de cada año. Para su aplicación deberá cumplir los requisitos indicados en la cláusula 3. *Revisión de precios* del PCAP (ver punto 1 de este apartado).

¹⁵ Téngase en cuenta que en la mayor parte de la documentación, incluso en el cálculo del PBL que aparece en el PCAP, se contempla una subvención con fondos europeos de 1.150.000 euros. Sin embargo, en algún punto del PCAP (punto C. Cuadro de Características), aparece que esta cantidad es de 1.000.000 euros, lo que se interpreta como una errata. Adicionalmente, existe una inconsistencia entre los importes a imputar por cada año de esta subvención según el PCAP y la estimación realizada por la DFA en el último modelo financiero recibido “Tablas Estudio de ViabilidadRev10” (en adelante, “modelo financiero”).

Una vez establecido el importe anual por pago por objetivos que regirá el contrato de acuerdo con la oferta de la adjudicataria, este valor de PPO puede verse modificado en función del cumplimiento de los objetivos que componen esta retribución.

Con este pago por objetivos, la DFA pretende que la planta garantice una operatividad excelente desde el punto de vista de la disponibilidad, del enfoque medioambiental y de la calidad del producto obtenido. La fórmula que aplica este pago está incluida en el apartado 13.6.2.1.- *Pago mensual por cumplimiento de Objetivos (PPO_m)* del PCAP, y es la siguiente:

$$PPO_m = POD_m + POM_m + POC_m$$

- POD_m : Pago mensual por objetivos de disponibilidad, supone un 50% del PPO. Se refiere a la efectiva disponibilidad operativa de la instalación para la admisión de biorresiduos.
- POM_m : Pago mensual por objetivos medioambientales, supone el 35% del PPO. Se refiere al valor de los contaminantes medidos en el foco a la salida del biofiltro.
- POC_m : Pago mensual por objetivos de calidad del compost (producto obtenido), que supone el 15% del PPO. Se refiere a la calidad del compost obtenido, medida según el contenido en metales pesados, microbiología y madurez del compost.

En la tabla siguiente se recogen los ingresos fijos totales, teniendo en cuenta los 21 años naturales, en base a las consideraciones de la Administración (nota 14):

Previsiones Administración	Hasta inicio explotación	Año 1 (8 meses)	Año 2	Año 3 (Fase 1)	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos Fijos	200.000,00	1.863.333,33	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00
Subvención	950.000,00						
PPO Aportación	913.333,33						
Año 7	Año 8	Año 9 (Fase 2)	Sumatorio años 10 al 20	Año 21 (4 meses)	TOTAL	%	
1.472.848,70	1.491.926,26	1.508.567,82	17.941.207,14	1.173.659,38	32.501.542,63	31,31%	
						1.150.000,00	1,11%
1.472.848,70	1.491.926,26	1.508.567,82	17.941.207,14	1.173.659,38	31.351.542,63	30,20%	

Tabla 9. Ingresos fijos totales según su tipología

En base a las consideraciones anteriores, los **ingresos totales** que obtendrá el concesionario ascienden a **103.821.484,99 euros** durante los 20 años (240 meses) de explotación que contempla la Administración¹⁶ en su escenario base.

¹⁶ Los datos recogidos en esta tabla son extraídos del escenario base planteado por la Administración incluido en el modelo financiero "Tablas Estudio de ViabilidadRev10". Estos 20

En la tabla siguiente se recogen, teniendo en cuenta años naturales, que pasarían a corresponder a 21 años:

Previsiones Administración	Hasta inicio explotación	Año 1 (8 meses)	Año 2	Año 3 (Fase 1)	Año 4	Año 5	Año 6
Ingresos Totales	200.000,00	2.479.532,58	2.534.071,83	2.801.311,08	3.159.075,73	3.553.525,05	3.984.708,55
Ingresos Variables		616.199,25	1.164.071,83	1.431.311,08	1.789.075,73	2.183.525,05	2.614.708,55
Ingresos Fijos	200.000,00	1.863.333,33	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00
Año 7	Año 8	Año 9 (Fase 2)	Sumatorio años 10 al 20	Año 21 (4 meses)	TOTAL	%	
4.590.373,11	5.004.323,34	5.626.064,56	67.171.095,02	2.717.404,14	103.821.484,99	100,00%	
3.117.524,41	3.512.397,08	4.117.496,74	49.229.887,89	1.543.744,76	71.319.942,36	68,69%	
1.472.848,70	1.491.926,26	1.508.567,82	17.491.207,14	1.173.659,38	32.501.542,63	31,31%	

Tabla 10. Ingresos totales del concesionario estimados por la Administración



Gráfico 4. Ingresos según naturaleza fijo o variables

años de explotación de la planta corresponderían a 21 años naturales, según las hipótesis de partida de la DFA, puesto que durante el primer año (2026) se consideran 8 meses de explotación, y durante el último año de explotación (2046) se consideran los 4 meses restantes. Adicionalmente, existe un error en el cálculo de los ingresos de venta del compost y de la aportación pública del PPO en el último año de explotación (2046), así como en el sumatorio de los ingresos totales, los cuales serán corregidos por esta Oficina según se desarrolla más adelante en este informe.

Teniendo en cuenta los elementos expuestos, y sin perjuicio de las correcciones y ajustes realizados por esta Oficina, detallados en el apartado 5.2 de este documento, la información de partida proporcionada por la Administración se considera suficiente para elaborar el estudio económico.

3. Estimación de inversiones

La concesión está planteada con **una inversión asociada de 29.735.569,90 euros** sin actualizar importes y sin incluir el IVA. Esta inversión total se desglosa en dos fases:

- **Fase 1:** importe estimado de 27.449.633,15 euros. Se desembolsa íntegramente antes del inicio de la fase de explotación (año 2025). Comprende los costes de la construcción de las instalaciones y la compra, fabricación, transporte y montaje de maquinaria y equipos, así como los costes asociados a otros conceptos como la redacción del proyecto y la dirección facultativa, incluyendo asimismo las partidas de seguridad y salud, vigilancia ambiental, control de calidad de las obras y gastos de visados, hasta el inicio de la explotación de la planta.

La planta alcanzará en esta fase una capacidad nominal inicial de tratamiento de 13.000 t/año de biorresiduos de forma progresiva (pudiendo tratar en esta fase hasta 15.000 t/año sin necesidad de inversión adicional).

- **Fase 2:** importe estimado 2.285.936,75 euros. Se desembolsa íntegramente en el año 4 de la fase de explotación (año 2029). Comprende los costes de obra civil y de compra, transporte y montaje de maquinaria y equipos, con el fin de ampliar la capacidad inicial de tratamiento hasta 23.000 t/año de biorresiduos.

La inversión realizada en ambas fases, sin considerar las actualizaciones de los costes, se muestran en la siguiente tabla:

Inversión Inicial	Peso	Fase 1	Fase 2
Movimientos de tierra	0,3%	81.352,37	--
Urbanización	4,9%	1.358.412,24	--
Edificación, cerramientos y acabados	35,1%	9.624.159,11	--
Obra civil	9,1%	2.488.830,64	579.235,36
Equipos Mecánicos	35,2%	9.654.032,23	1.533.125,86
Instalaciones	7,8%	2.144.300,35	--
Seguridad y Salud	0,5%	129.712,91	12.163,94
Control calidad obra	0,4%	101.645,66	4.344,27
Vigilancia ambiental	0,1%	29.750,00	5.950,00
Gestión de residuos	0,2%	47.434,64	2.027,32
Servicios profesionales (Dir. facultativa, ingeniería)	3,9%	1.070.003,00	69.090,00
Tasas, visados e impuestos incluido el ITP	2,6%	720.000,00	80.000,00
Total Coste de Inversión	100,0%	27.449.633,15	2.285.936,75

Tabla 11. Inversión inicial por fases (€)

El periodo estimado por la Administración para la recuperación de la inversión de ambas fases, en el modelo económico financiero proporcionado, es de 21 años y 3 meses considerando el inicio de la concesión en el momento de la firma del contrato de concesión, y de 20 años si consideramos solo la fase de explotación de la planta.

El periodo máximo para construir la planta, desde la firma del contrato, es de hasta 15 meses (3 meses redacción del proyecto y 12 meses de construcción de la planta), pudiendo reducirse el plazo en la propuesta de la licitación.

Para el cálculo de la amortización se ha seguido el criterio de amortización lineal utilizando años completos, siendo de 20 años para la inversión de la fase 1 y de 17 años para la inversión de la fase 2.

Se considera una amortización contable acelerada durante la fase de explotación de la planta, por lo que, en el momento de la reversión de la planta a la Administración, el valor residual es nulo. Según la respuesta recibida por parte de la Administración, en el año 21 y 3 meses desde el inicio del contrato de concesión, momento de la reversión de la planta, no existirá ninguna prestación económica a favor del concesionario por parte de la Administración contratante.

4. Estimación de costes

En cuanto a la **estructura de costes soportados por el concesionario**, la información aportada por la DFA incluye costes tanto fijos (salarios del personal y seguros, entre otros) como variables, en función de la demanda (gestión de residuos, mantenimiento, consumos, etc.). La Administración ha realizado el modelo financiero incluyendo el incremento anual estimado en los costes para obtener precios corrientes durante los años de duración de la concesión. Para dicha actualización, ha utilizado índices específicos para cada uno de los costes y, para ello, ha tenido en cuenta los criterios incluidos en la “Cláusula 5.3 *Criterios para el cálculo de precios corrientes*” del estudio de viabilidad, donde se recogen estos índices anuales en función de la naturaleza de cada coste. A continuación, se muestra una tabla con los datos de variación de los diversos costes:

ÍNDICES VARIACIÓN PRECIOS	VALOR	AÑO	ÍNDICES VARIACIÓN PRECIOS	VALOR	AÑO
Salarios	2,10%	2025	Suministro Agua y Combustibles	-0,10%	2038
	1,80%	2026		-0,10%	2039
	2,00%	2027 en adelante		-0,10%	2040
Energía Eléctrica	8,10%	2025		-0,10%	2041
	-9,20%	2026		-0,10%	2042
	-6,70%	2027		-0,10%	2043
	-1,60%	2028		-0,10%	2044
	-0,50%	2029		-0,10%	2045
	-0,80%	2030		-0,10%	2046
	-0,60%	2031	Consumibles y Gestión de vertidos y residuos	2,10%	2025
	-0,60%	2032		1,80%	2026
	0,00%	2033		2,00%	2027 en adelante
	-1,60%	2034	Mantenimiento	2,10%	2025
	0,00%	2035 en adelante		1,80%	2026
Suministro Agua y Combustibles	-9,30%	2025		2,00%	2027 en adelante
	-3,30%	2026	Seguros	2,10%	2025
	4,40%	2027		1,80%	2026
	4,20%	2028		2,00%	2027 en adelante
	4,00%	2029	Otros servicios (otros costes fijos y variables)	2,10%	2025
	3,80%	2030		1,80%	2026
	-0,10%	2031		2,00%	2027 en adelante
	-0,10%	2032	Precio venta compost	2,10%	2025
	-0,10%	2033		1,80%	2026
	-0,10%	2034		2,00%	2027 en adelante
	-0,10%	2035	Inversión	2,10%	2025
	-0,10%	2036		1,80%	2026
	-0,10%	2037		2,00%	2027 en adelante

Tabla 12. Actualización de los costes

La Administración ha estimado los **costes fijos** totales en **14.874.746,90 euros** para los 21 años y 3 meses de duración del contrato, que representan un **37,40%** de los costes totales de la concesión. Las principales categorías de costes fijos para el concesionario serían las siguientes:

- **Gastos de personal.** Esta partida corresponde al coste del personal directamente vinculado con la operación de la planta. Los gastos de personal han sido calculados teniendo en cuenta las tablas salariales del “Convenio colectivo para la empresa UTE Júndiz II (Fomento de Construcciones y Contratas, SA y Yarritu, SA) 2023 – 2026”, publicado en el Boletín Oficial del Territorio de Álava. En concreto, se han tomado las tablas correspondientes al año 2026 y, en base a ellas, la Administración

ha calculado el coste para la empresa adjudicataria, incluyendo los complementos, pluses, gratificaciones y costes de seguridad social correspondientes.

Los costes de personal resultantes por fase, sin considerar las actualizaciones anuales, se muestran en la siguiente tabla:

Cargo /posición	Nº Empleados		Coste (€) según Convenio UTE Júndiz II		
	Fase 1	Fase 2	Coste Tot. unitario	Fase 1	Fase 2
Director de Planta	0,5	0,5	43.580,47	21.790,23	21.790,23
Administrativo	1	1	29.773,11	29.773,11	29.773,11
Responsable ¹⁷ Medio Ambiente/Seguridad & Salud	1	1	38.830,57	38.830,57	38.830,57
Encargado	1	1	34.080,68	34.080,68	34.080,68
Operador básculas control entradas/salidas / vigilante	5	5	28.471,71	142.358,55	142.358,55
Técnico mantenimiento electromecánico	1	1	30.395,71	30.395,71	30.395,71
Operario limpieza, peón	3	4	27.687,87	83.063,62	110.751,49
TOTAL	12,5	13,5		380.292,48	407.980,35

Tabla 13. Coste de personal por fase de explotación

Los costes de personal suponen el componente económico fundamental de la estructura de costes fijos concesionales. La Administración los ha estimado en **10.869.358,93 euros** para toda la duración del contrato, representando un **27,33%** de los costes totales de la concesión.

- **Seguros.** Partida que cubre los riesgos de incendio, inundación, daños eléctricos, riesgos extensivos y medioambientales, robos, averías de maquinaria, pérdida de beneficios, póliza de accidentes de trabajo y responsabilidad civil, etc. La DFA ha considerado un valor de 60.000€/año sin actualizar, por ser el valor de referencia en otras plantas de características similares.

Supone un coste de **1.554.461,54 euros** para toda la duración del contrato, y representa un **3,91%** de los costes totales de la concesión.

- **Consumos de instalaciones comunes.** Esta partida está asociada a las cuotas fijas y al consumo fijo de energía eléctrica y de agua de las instalaciones comunes (oficinas, alumbrado, etc.).

En el caso de la energía eléctrica, el importe incluye el coste fijo del término de potencia para el tratamiento del biorresiduo, y el 15% del consumo total eléctrico fijo de las zonas comunes. La DFA ha considerado que el 85% de la energía eléctrica necesaria se suministra a través de la instalación de placas solares fotovoltaicas (importe incluido en la inversión estimada de la

¹⁷ El cargo de “Responsable Medio Ambiente/Seguridad & Salud” no aparece en las tablas del Convenio colectivo tomado como referencia, por lo que la Administración ha obtenido el coste realizando un promedio entre las posiciones de “Licenciado grado superior” y “Encargado”.

fase 1 en el concepto “Otros” dentro de la partida “Equipos Mecánicos”), mientras que el 15% restante se consume de la red de suministro, que es la que se incluye en esta partida. Los costes estimados sin actualizar se muestran en la siguiente tabla:

Conceptos	Fase 1 (kW)	Fase 2 (kW)	Fase 1&2	Coste unitario	Coste Fase 1&2
Termino Fijo	965	994	1.000 (kW/día)	0,08366 (€/kW día)	30.535,90 €
Consumo total anual estimado			914.000 (kWh/año)		
Consumo fijo anual 15%			137.100 (kWh/año)	0,14 (€/kWh)	19.194,00 €
Total coste fijo					49.729,90 €/año

Tabla 14. Costes fijos estimados de energía eléctrica (€/año)

Se muestra en la tabla a continuación el coste fijo asociado al consumo de agua sin actualizar, que se compone de la cuota de servicio y del propio consumo de agua potable para las oficinas. El consumo de agua sanitaria varía en función del número de trabajadores, por lo que cambia en el año 5 que empieza la operación de la fase 2, manteniéndose constante para el resto de los años siguientes:

Conceptos	Fase 1 (m³)	Fase 2 (m³)	Coste unitarios	Coste Fase 1	Coste Fase 2
Cuota Fija				971,20 €	971,20 €
Consumo Fijo	541	644	0,87 (€/m³)	472,43 €	562,42 €
Total coste fijo				1.443,63 €/año	1.533,62 €/año

Tabla 15. Costes fijos estimados de agua (€/año)

La Administración contratante estima un coste total para estas partidas de **1.063.979,77 euros**, lo que representa un **2,68%** del total de costes de la concesión.

- **Otros costes fijos.** Partida que recoge otros costes asociados a la operación. La Administración ha calculado la mayor parte de estos conceptos conforme a referencias de plantas similares, siendo estos importes fijos durante todo el período, sin perjuicio de que se actualicen anualmente.

Sin embargo, el concepto de **otros gastos** (limpieza, jardinería, etc.) y el de **gestión de residuos** (mantenimiento, oficinas, etc.), se mantienen fijos hasta el año 9 de explotación, y a partir de este año, que es cuando se alcanza la capacidad de diseño de la planta, la DFA ha considerado un 30% adicional en el coste de estos conceptos. Desde el año 10 de explotación, se mantienen constantes hasta el fin de la concesión, aplicándoles la tasa de variación anual correspondiente, según se detalla en la tabla 12. La siguiente tabla recoge la distribución de estos costes en cada una de las fases:

Conceptos	Coste (€) Fase 1	Coste (€) Fase 2
Programa de Vigilancia Ambiental	8.000	8.000
Gastos indirectos de gestión administrativa	5.000	5.000
Formación técnica del personal	5.000	5.000
Comunicación y relaciones externas	5.000	5.000
Servicio de vigilancia externa	6.000	6.000
Otros gastos (limpieza, jardinería, etc)	21.300	27.690
Gestión residuos (mantenimiento, oficinas, etc)	800	1.040
Total	51.100	57.730

Tabla 16. Otros costes fijos por fase de explotación

La partida total supone un coste de **1.386.946,66 euros** para toda la duración del contrato, y representa un **3,49%** de los costes totales de la concesión.

En la tabla siguiente se recogen los costes fijos totales, teniendo en cuenta los 21 años naturales, en base a las consideraciones de la Administración:

Previsiones Administración	Hasta inicio explotación	Año 1 (8 meses)	Año 2	Año 3 (Fase 1)	Año 4	Año 5	Año 6
Costes Fijos	0,00	379.666,79	575.855,83	585.438,55	595.796,64	637.477,53	665.007,44
Personal		263.511,76	403.172,99	411.236,45	419.461,18	459.000,81	484.344,93
Seguros		41.575,12	63.609,93	64.882,13	66.179,77	67.503,37	68.853,44
Consumo instal comunes		39.726,10	55.746,58	54.927,11	54.674,97	54.383,02	54.086,94
Otros costes fijo		34.853,81	53.326,33	54.392,85	55.480,71	56.590,33	57.722,13
Año 7	Año 8	Año 9 (Fase 2)	Sumatorio años 10 al 20	Año 21 (4 meses)	TOTAL	%	
676.930,47	689.429,15	709.109,45	9.027.260,83	332.774,23	14.874.746,90	37,40%	
494.031,83	503.912,47	513.990,71	6.677.652,88	239.042,92	10.869.358,93	27,33%	
70.230,51	71.635,12	73.067,82	906.924,33	60.000,00	1.554.461,54	3,91%	
53.791,56	53.827,46	53.014,00	585.791,28	4.010,74	1.063.979,77	2,68%	
58.876,57	60.054,11	69.036,91	856.892,33	29.720,58	1.386.946,66	3,49%	

Tabla 17. Costes fijos totales según tipología

La Administración ha estimado los **costes variables** totales en **24.896.780,18 euros** para los 21 años y 3 meses de duración del contrato, representando un **62,60%** de los costes totales de la concesión.

Los costes variables asociados al proceso de compostaje del biorresiduo variarán en función de la capacidad para cada una de las fases de explotación consideradas. Las principales categorías de costes variables para el concesionario serían las siguientes:

- **Gestión de vertidos y residuos.** Esta partida se considera en su conjunto variable en función de la demanda. Está formada por los siguientes componentes:
 - Gestión lixiviados: variable en función de las toneladas de entrada de biorresiduos. Siguiendo la misma metodología, se calcula el valor para la fase 1 (7.415 m³/año) y la fase 2 (7.193 m³/año) y se prorroga para estimar el valor del resto de anualidades.
 - Gestión rechazos pretratamiento y afino: depende de las toneladas de compost, y, por lo tanto, de las toneladas de entrada. Se calcula el valor para la fase 1 (945 t/año) y la fase 2 (1.672 t/año) y se prorroga para estimar el valor del resto de anualidades.
 - Gestión biomedio del biofiltro: se trata de un residuo que se genera cuando se realiza la sustitución del relleno material del biofiltro.
 - Gestión sulfato de amonio 40%: relacionado con el tratamiento de aire, por lo que su consumo depende del volumen de aire que ingresa en el sistema. Dado que la instalación de tratamiento de aire está dimensionada para ambas fases, se considera que no va a haber variaciones significativas en este residuo.
 - Estructurante: varía proporcionalmente en función de las toneladas de biorresiduo de entrada. Según la Administración, una práctica habitual de las plantas de compostaje en la gestión de estructurante es que el estructurante no representa ni un coste ni un ingreso para el operador.

Los costes de estos cinco componentes resultantes por fase, sin considerar las actualizaciones anuales, se muestran en la siguiente tabla:

Concepto	Ud	Consumo anual Fase 1	Consumo anual Fase 2	Coste unitario (€/ud)	Coste (€) Fase 1	Coste (€) Fase 2
Gestión lixiviados	m ³ /año	7.415	7.193	50	370.767,87	359.669,64
Gestión rechazos pretratamiento y afino	t/año	945	1.672	40	37.799,20	66.875,51
Gestión biomedio del biofiltro	t/año	115	115	40	4.585,00	4.585,00
Gestión Sulfato de amonio 40 %	t/año	1.086	1.086	40	43.445,03	43.445,03
Estructurante	t/año	3.653	6.463	0	0,00	0,00
Total Gestión de Residuos					456.597,09	474.575,18

Tabla 18. Costes de vertidos y residuos (€/año)

Esta partida supone el componente económico fundamental de la estructura de costes variables concesionales. La Administración los ha estimado en **11.745.011,19 euros** para toda la duración del contrato, representando un **29,53%** de los costes totales de la concesión.

- **Mantenimiento.** Esta partida recoge los costes de mantenimiento para garantizar el buen estado y funcionamiento de la instalación. La DFA ha calculado este coste considerando que se destina, cada año hasta el año 17, un 2% de la inversión inicial de equipos mecánicos. A partir del año 17,

el porcentaje aumenta del 2 al 5%, ya que la concesionaria debe garantizar que la reversión prevista para el año 20 de explotación se realice en buen estado y funcionamiento. De esta manera, el coste estimado de mantenimiento anual (sin actualizar) de los equipos es, durante la fase 1, de **193.080,64 €/año**; durante la fase 2 hasta el año 17, de **223.743,16 €/año**; y, desde el año 18 en adelante, de **559.357,90 €/año**.

La partida total supone un coste de **7.196.737,59 euros** para toda la duración del contrato, y representa un **18,10%** de los costes totales de la concesión.

- **Consumos.** Esta partida está asociada al consumo variable de energía eléctrica, de agua y de combustible, que depende directamente del funcionamiento de la planta de compostaje. Respecto al consumo de energía eléctrica, conforme lo comentado anteriormente en la parte de costes fijos de las instalaciones, el importe de esta partida representa el 15% del consumo real, puesto que la DFA ha considerado que el 85% de la energía eléctrica necesaria se suministra a través de la instalación de placas solares fotovoltaicas.

Los costes de estos componentes resultantes por fase, sin considerar las actualizaciones anuales, se muestran en la siguiente tabla:

Concepto	Ud	Consumo anual Fase 1	Consumo anual Fase 2	Coste unitario (€/ud)	Coste (€) Fase 1	Coste (€) Fase 2
Consumo eléctrico (Hora punta, 24%)	kWh	39.261	46.035	0,14	5.496,51	6.444,90
Consumo eléctrico (Hora valle, 27%)	kWh	44.168	51.789	0,14	6.183,57	7.250,51
Consumo eléctrico (Hora llano, 49%)	kWh	80.157	93.988	0,14	11.222,04	13.158,33
Agua de red	m³	8.909	12.753	0,87	7.786,14	11.146,14
Consumo de combustible	l	26.090	45.732	1,28	33.343,61	58.445,15
Total Consumos					64.031,87	96.445,03

Tabla 19. Costes consumos energía eléctrica, agua y combustible (€/año)

El coste agregado de los consumos de energía eléctrica, agua y combustible supone un coste de **1.708.929,92 euros** para toda la duración del contrato, y representa un **4,30%** de los costes totales de la concesión.

- **Otros consumibles.** Esta partida incluye los costes de los siguientes componentes:
 - Biocida: consumible utilizado en el agua de lavado de las ruedas de los camiones de biorresiduo, por lo que es variable en función de las toneladas de entrada. La DFA ha calculado el valor para la fase 1 (1.402,77 kg) y la fase 2 (2.454,84 kg), y se prorroga para estimar el valor del resto de anualidades.
 - Fungicida y ácido sulfúrico: son químicos empleados para el sistema de tratamiento de aire (*scrubber* + biofiltro), por lo que su consumo depende del volumen de aire que ingresa en el sistema. Como la instalación está dimensionada para ambas fases, la DFA considera que no va a haber variaciones significativas en estos consumos.

- Sustitución del material relleno del biofiltro: la DFA estima que se sustituye una vez cada ocho años, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Los costes de estos componentes resultantes por fase, sin considerar las actualizaciones anuales, se muestran en la siguiente tabla:

Proceso de Desodorización	Ud	Consumo anual F1	Consumo anual F2	Coste (€/ud)	Coste (€) Fase 1	Coste (€) Fase 2
Biocida	kg	1.402,77	2.454,84	0,10	143,78	251,62
Fungicida	l	16,00	16,00	1,90	30,40	30,40
Ácido sulfúrico 98%	kg	377.783	377.783	0,24	90.667,89	90.667,89
Sustitución material biofiltro ¹⁸				80.000	80.000,00	80.000,00
Total Reactivos					170.842,07	170.949,91

Tabla 20. Costes de otros consumibles (€/año)

El coste agregado de estos componentes supone un coste de **3.954.423,74 euros** para toda la duración del contrato, y representa un **9,94%** de los costes totales de la concesión.

- **Otros costes variables.** Se incluye principalmente la partida de “Caracterizaciones y análisis de Compost”. La Administración ha estimado, a partir de experiencias en plantas de capacidad similar, el coste sin actualizar de **7.200,00 €/año** para las toneladas de compost obtenidas en el año 3 de explotación, es decir, cuando se alcanzan las 13.000 t/año de tratamiento de biorresiduo, y de **12.738,46 €/año** para las toneladas de compost obtenidas en el año 9 de explotación, es decir, cuando se alcanzan las 23.000 t/año de tratamiento de biorresiduo. Este coste se prorratea en función de las toneladas de compost obtenidas.

Esta partida supone un coste de **291.677,74 euros** para toda la duración del contrato, y representa un **0,73%** de los costes totales de la concesión.

En la tabla siguiente se recogen los costes variables totales, teniendo en cuenta los 21 años naturales, en base a las consideraciones de la Administración:

¹⁸ Coste prorrateado anual, según información aportada por el fabricante. La sustitución del material se realiza cada 8 años, y se imputa el coste en su totalidad en el año en el que se sustituye.

Previsiones Administración	Hasta inicio explotación	Año 1 (8 meses)	Año 2	Año 3 (Fase 1)	Año 4	Año 5	Año 6
Costes Variables	0	434.891,44	790.274,45	864.941,22	893.700,73	960.586,17	989.785,39
Consumo eléctrico		13.718,76	22.087,21	24.576,66	25.289,77	25.924,13	26.592,97
Consumo de agua		3.283,15	5.909,85	6.959,24	7.862,46	8.813,76	9.451,34
Consumo de combustible		14.059,88	25.308,51	29.802,47	35.662,07	41.880,87	46.672,24
Otros consumibles		62.923,17	96.290,04	98.233,79	100.222,25	102.250,96	104.320,73
Gestión de vertidos y residuos		247.875,98	429.228,95	488.791,81	502.533,60	516.629,54	531.088,31
Mantenimiento		89.192,79	204.697,45	208.791,40	212.967,23	254.494,08	259.583,96
Otros costes variables		3.837,70	6.752,44	7.785,86	9.163,35	10.592,84	12.075,83
	Año 7	Año 8	Año 9 (Fase 2)	Sumatorio años 10 al 20	Año 21 (4 meses)	TOTAL	%
Costes Variables	1.013.612,14	1.845.974,72	1.068.578,87	15.582.543,00	451.892,05	24.896.780,18	62,60%
Consumo eléctrico	26.838,14	27.251,31	27.618,62	303.804,85	8.951,25	532.653,67	1,34%
Consumo de agua	9.763,81	10.075,50	10.709,27	116.966,49	3.715,38	193.510,25	0,49%
Consumo de combustible	49.034,74	51.391,54	56.154,40	613.317,56	19.481,72	982.766,00	2,47%
Otros consumibles	106.419,77	872.668,95	110.758,52	2.270.018,92	30.316,64	3.954.423,74	9,94%
Gestión de vertidos y residuos	543.814,42	600.630,08	572.352,62	7.155.402,49	156.663,39	11.745.011,19	29,53%
Mantenimiento	264.775,64	270.071,15	275.472,57	4.930.485,68	226.205,66	7.196.737,59	18,10%
Otros costes variables	12.965,63	13.886,19	15.512,86	192.547,01	6.558,02	291.677,74	0,73%

Tabla 21. Costes Variables según tipología

En base a todo lo anterior, la distribución de **costes totales** a lo largo de la concesión, según la información aportada por la Administración contratante asciende a **39.771.527,08 euros**.

Previsiones Administración	Hasta inicio explotación	Año 1 (8 meses)	Año 2	Año 3 (Fase 1)	Año 4	Año 5	Año 6
Costes Totales	0,00	814.558,23	1.366.130,28	1.450.379,77	1.489.497,37	1.598.063,70	1.654.792,83
Costes Variables		434.891,44	790.274,45	864.941,22	893.700,73	960.586,17	989.785,39
Costes Fijos		379.666,79	575.855,83	585.438,55	595.796,64	637.477,53	665.007,44
Año 7	Año 8	Año 9 (Fase 2)	Sumatorio años 10 al 20	Año 21 (4 meses)	TOTAL	%	
1.690.542,61	2.535.403,87	1.777.688,31	24.609.803,83	784.666,28	39.771.527,08	100,00%	
1.013.612,14	1.845.974,72	1.068.578,87	15.582.543,00	451.892,05	24.896.780,18	62,60%	
676.930,47	689.429,15	709.109,45	9.027.260,83	332.774,23	14.874.746,90	37,40%	

Tabla 22. Costes totales del concesionario estimados por la Administración

En base a la información facilitada, y sin perjuicio de las correcciones y ajustes realizados por esta Oficina detallados en el apartado 5.2 de este informe, la estimación de costes realizada por la Administración se considera suficiente para elaborar el estudio económico.

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. La tabla con los datos correspondientes se puede consultar en el Anexo II de este informe. Las características e hipótesis de este escenario, ya mencionadas en su mayor parte, son las siguientes:

- La concesión se plantea con una vigencia total de 21 años y tres meses, incluyendo la fase de construcción de la planta (15 meses) y la fase de explotación (20 años), pudiéndose recortar el plazo de construcción.
- Contempla las siguientes hipótesis de partida:

- Inicio de la construcción el 1 de febrero del año 2025¹⁹
- Inicio de la fase de explotación el 1 de mayo del año 2026
- Fin de la concesión el 30 de abril del año 2046
- El proyecto concesional prevé inversiones en inmovilizado en dos fases por parte del concesionario:
 - Fase 1: incluirá la construcción de las instalaciones, así como la compra y el montaje de maquinaria y equipos, para alcanzar una capacidad de tratamiento de 13.000 t/año de biorresiduos.
 - Fase 2: incluirá la obra civil y los equipos necesarios, para ampliar la capacidad de tratamiento hasta un total de 23.000 t/año de biorresiduos.
- Se considera una amortización contable acelerada durante la fase de explotación de la planta, utilizando como criterio de amortización años completos, siendo de 20 años para la inversión de la fase 1 y de 17 años para la inversión de la fase 2.
- En el momento de la reversión de la planta a la Administración, el valor residual es nulo. Según la respuesta recibida por parte de la Administración, en el año 21 y 3 meses desde la firma del contrato de concesión, momento de la reversión de la planta, no existe ninguna prestación económica al concesionario por parte de la Administración contratante.
- Respecto a la subvención obtenida con fondos procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (Fondos Next Generation EU), se ha tenido en cuenta el abono por parte de la Administración de 1.150.000 euros (sin IVA) durante la construcción de la nueva planta de compostaje, y será abonado durante la fase de construcción correspondiente a la dirección de obra y puesta en marcha, la imputación se estima por parte de la Administración en dos momentos diferenciados: 200.000 euros en el año de inicio del contrato (año 2025) y los 950.000 euros restantes en el año siguiente (año 2026).
- Los ingresos variables en función de la demanda son los ingresos previstos por la aplicación de las distintas tarifas abonadas por los usuarios por el tratamiento de biorresiduos, diferenciando entre diferentes PPT para dos tipos de residuos FORS y PODA.
- Las estimaciones de demanda se han efectuado considerando: que en el año tres de explotación de la planta (año 2029) se llega a la capacidad de 13.000 t/año; que en el año cuatro de explotación se realiza la ampliación

¹⁹ La DFA tiene previsto iniciar el contrato de concesión en el año 2025. No obstante, dicha estimación parece que no podría cumplirse. Es por ello que esta Oficina considera que los ingresos y costes aquí estimados deberían de ser revisados y actualizados al año donde exista una probabilidad real de comienzo de la concesión, conforme a los índices de actualización correspondientes a cada concepto.

de capacidad de tratamiento de toneladas prevista, de tal manera que a partir del año nueve de explotación se tratan anualmente 23.000 t/año de biorresiduo (año 2034). A partir de ese año, según la DFA, se alcanza la capacidad máxima que podría asumir la planta, por lo que no habría opción de considerar un incremento de toneladas a tratar para el cálculo de los distintos escenarios de sensibilidades.

- La aportación pública monetaria es una compensación derivada del PPO calculada por la Administración con los datos de ingresos y costes de su escenario base, el cual permite una rentabilidad esperada aproximadamente igual a la tasa de descuento considerada por la DFA del 7,10%. Este importe se paga de forma mensual durante la explotación de la planta. El último modelo financiero enviado por la DFA considera un importe máximo anual de 1.370.000 euros (sin revisión de precios), pudiendo ser objeto de baja por los licitadores.
- Otros ingresos que obtendrá el concesionario provienen de la venta del compost generado, resultante del tratamiento de los biorresiduos.
- El PCAP, en su cláusula 3, prevé la revisión de precios, aplicada en el modelo, tanto a los precios a abonar por parte de la Administración (PPO), como a las tarifas unitarias a abonar por los usuarios (PPT) a lo largo del periodo revisable.
- El componente económico fundamental de la estructura de costes variables son los costes de gestión de vertidos y residuos, seguido por el coste fijo de los gastos de personal. Ambos representan más de la mitad del total de costes concesionales.
- La previsión de incremento de costes varía en función de distintos índices contemplados para cada categoría. Se realiza a precios corrientes a lo largo del horizonte temporal considerado.
- Los flujos de caja están descontados 21 años naturales, siendo la tasa de descuento considerada del 7,10 %.

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:

- Se ha realizado un nuevo cálculo para el periodo de recuperación de la inversión, tal y como se analizará en el apartado 6 del presente informe. Es preciso tener en cuenta que, para dicho cálculo, y siguiendo lo establecido en el artículo 29 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, y en el artículo 10.2 del RD 55/2017, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de desindexación de la economía española, los años de recuperación deben de ser años **enteros** desde la fecha de inicio del contrato de concesión, y los flujos de caja se deben de descontar desde la

fecha de inicio del contrato de concesión. Esto supone que no se puede descartar en este periodo el tiempo correspondiente a la construcción de la planta, y anterior al inicio de la fase de explotación, tal y como había contemplado la Administración. Debido a lo anterior y en aplicación de la tasa de descuento citada en el artículo 10 del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, como se desarrolla más adelante, la duración total de la concesión se ha ampliado, pasando de 21 años y tres meses a 23 años completos, incluyendo la fase de construcción de la planta (15 meses) y la fase de explotación, que será el plazo restante de 21 años y 9 meses.

- Como consecuencia de lo anterior, las hipótesis de partida se ven afectadas:
 - Inicio de la construcción el 1 de enero²⁰ del año 2025
 - Inicio de la fase de explotación el 31 de marzo del año 2026. De esta manera, el primer año de explotación recogerá datos de 9 meses, entre el 1 de abril y 31 de diciembre de 2026. El resto de los años son periodos completos de 12 meses
 - Fin de la concesión el 31 de diciembre del año 2047
- Se ha corregido un error en el cálculo de los ingresos de venta del compost el año 2046 (último año de explotación según datos de la DFA), resultante de la falta de actualización del precio €/t de venta del compost en ese año.
- Se amplía un año el periodo de amortización de la inversión en cada una de las fases, como consecuencia de un mayor plazo en la duración total de la concesión. Consideramos una amortización contable acelerada durante la fase de explotación de la planta, utilizando como criterio de amortización años completos, siendo de 21 años para la inversión de la fase 1 y de 18 años para la inversión de la fase 2.
- La subvención obtenida de 1.150.000 euros (sin IVA) con fondos procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (Fondos Next Generation EU), será abonada durante la fase de construcción correspondiente a la dirección de obra y puesta en marcha, a lo largo del año 2026, antes del inicio de la fase de explotación. Consideramos que ese flujo de caja se descuenta un año en su importe total, y no sólo por el importe de 950.000 euros, como considera la DFA. La Administración, en su escenario base, reduce el importe restante de 200.000 euros de la fase 1.
- También se ha detectado y corregido un error en el número de meses considerados en este último año de explotación, imputando 8 meses cuando deberían ser 4 meses. Adicionalmente, el sumatorio de los

²⁰ Al considerar años enteros para el cálculo de la recuperación de la inversión y con el fin de simplificar los cálculos, se considera el mes de enero en lugar del mes de febrero previsto por la Administración, sin modificar el año de inicio de la construcción, sin perjuicio de mantener la recomendación contemplada en la nota al pie número 18.

“Ingresos totales” incluidos en la pestaña *Financial Analysis* del modelo financiero proporcionado por la Administración, no suma todos los años de la duración de la concesión, faltaría por incluir los ingresos del año 2046.

- Se ha efectuado el cálculo de la tasa de descuento según lo establecido en el artículo 10.2.b del RD 55/2017, antes mencionado. De acuerdo con dicho precepto, la tasa de descuento aplicable será del 6,83 %²¹.
- Como consecuencia de los ajustes mencionados en los puntos anteriores, el importe anual por PPO (aportación pública fase explotación) que regirá la concesión se ha visto incrementado siendo el importe agregado, durante toda la duración de la concesión, de **33.835.830,09 euros**, en lugar de los 31.351.542,63 euros contemplado en el modelo financiero proporcionado por la Administración.

En base a las hipótesis descritas, en este escenario base ajustado por la Oficina, este proyecto concesional alcanzaría en sus 23 años de duración los parámetros económico-financieros que se resumen en las siguientes tablas y cuyo detalle puede consultarse en el Anexo III:

69.853.173,29	RESULTADO OPERATIVO
60,94%	RENTABILIDAD OPERATIVA
483.002,95	VAN
23 años	PAY-BACK DESCONTADO
34,84%	RENTABILIDAD OPERATIVA NETA
6,98%	TIR

Tabla 23: Resultados del Escenario Base Ajustado

En el siguiente gráfico se puede observar la distribución de los ingresos en el proyecto concesional ajustado por esta Oficina:

²¹ El cálculo de esta tasa de descuento se estudia en el apartado siguiente de este informe. Los flujos de caja están descontados a la duración total de la concesión considerada por esta Oficina, 23 años, como después se justifica y no solo durante la fase de explotación.

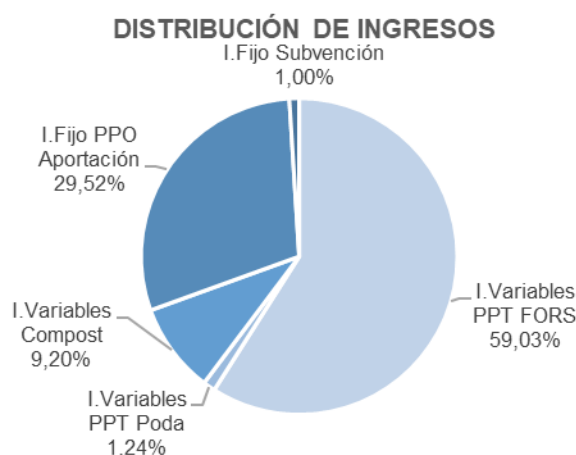


Gráfico 5. Distribución de ingresos del proyecto concesional

En el siguiente gráfico se puede observar la distribución de los costes en el proyecto concesional ajustado por esta Oficina:

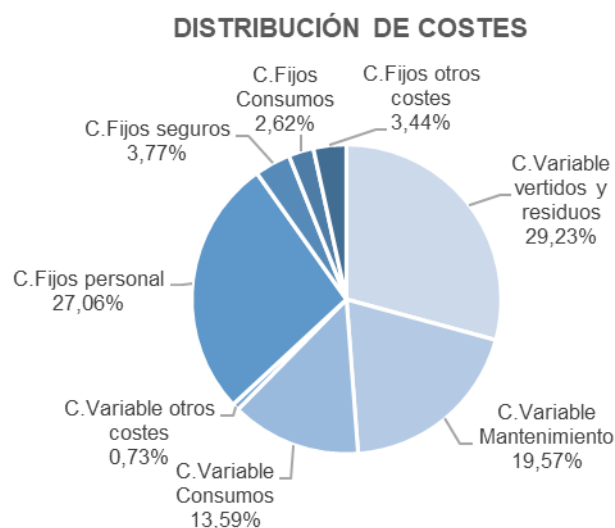


Gráfico 6. Distribución de costes del proyecto concesional

5.3. Escenario Punto Muerto por reducción de toneladas de entrada

Partiendo del escenario base ajustado, esta Oficina ha calculado el punto muerto del proyecto concesional, es decir, aquel descenso en las toneladas de entrada de biorresiduos que provocaría que el VAN del proyecto fuese cero y, por tanto, un mayor descenso conllevaría pérdidas para el concesionario, desde el punto de vista económico-financiero.

Para calcular el punto muerto del proyecto concesional, se ha considerado una reducción en la misma proporción en la entrada de toneladas de biorresiduos de FORS y PODA, así como la disminución proporcional de las toneladas de

compost resultante. Adicionalmente, los costes variables se modificarían en el mismo porcentaje que el considerado para reducir las toneladas de entrada.

Esta Oficina ha partido de las hipótesis de demanda ajustada, llegándose a la conclusión de que sería necesaria una **disminución de la demanda de toneladas del 2,36%**, lo cual puede observarse en el gráfico siguiente:

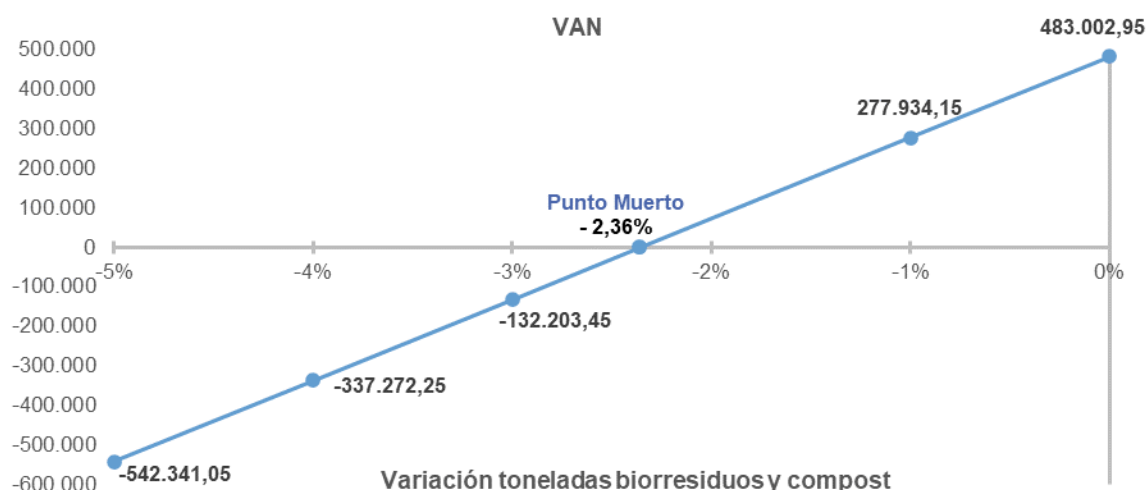


Gráfico 7. Porcentaje reducción de toneladas FORS, PODA y compost

Los parámetros económico-financieros de este escenario, que se encuentran detallados en el Anexo IV, se resumen en la siguiente tabla:

68.643.015,08	RESULTADO OPERATIVO
60,88%	RENTABILIDAD OPERATIVA
0,00	VAN
23 años	PAY-BACK DESCONTADO
34,35%	RENTABILIDAD OPERATIVA NETA
6,83%	TIR

Tabla 24. Resultados del Escenario Punto Muerto

5.4. Escenario de incremento en toneladas rechazadas FORS y PODA

Partiendo del escenario base ajustado, esta Oficina ha calculado el punto muerto de un escenario alternativo del proyecto concesional, es decir, aquel incremento en las toneladas rechazadas de biorresiduos (FORS y PODA) que provocaría que el VAN del proyecto fuese cero y, por tanto, un mayor incremento conllevaría pérdidas para el concesionario, desde el punto de vista económico-financiero.

Para calcular el punto muerto del escenario alternativo, se ha considerado que, una vez establecido el importe total de **33.835.830,09 euros** por PPO que regirá el contrato de acuerdo con el escenario base ajustado, dicho valor se verá

únicamente modificado por variaciones en el cumplimiento del objetivo de disponibilidad (POD), sin variar el resto de los objetivos que componen esta retribución (medioambientales y de calidad del producto obtenido), utilizando para dicho cálculo la fórmula incluida en el apartado 13.6.2.1.- Pago mensual por cumplimiento de Objetivos (PPOm) del PCAP, pero considerando importes anuales en lugar de mensuales.

Esta Oficina ha partido de las hipótesis del escenario base ajustado, llegándose a la conclusión de que sería necesario un **incremento en las toneladas rechazadas de FORS y PODA del 6,26%**.

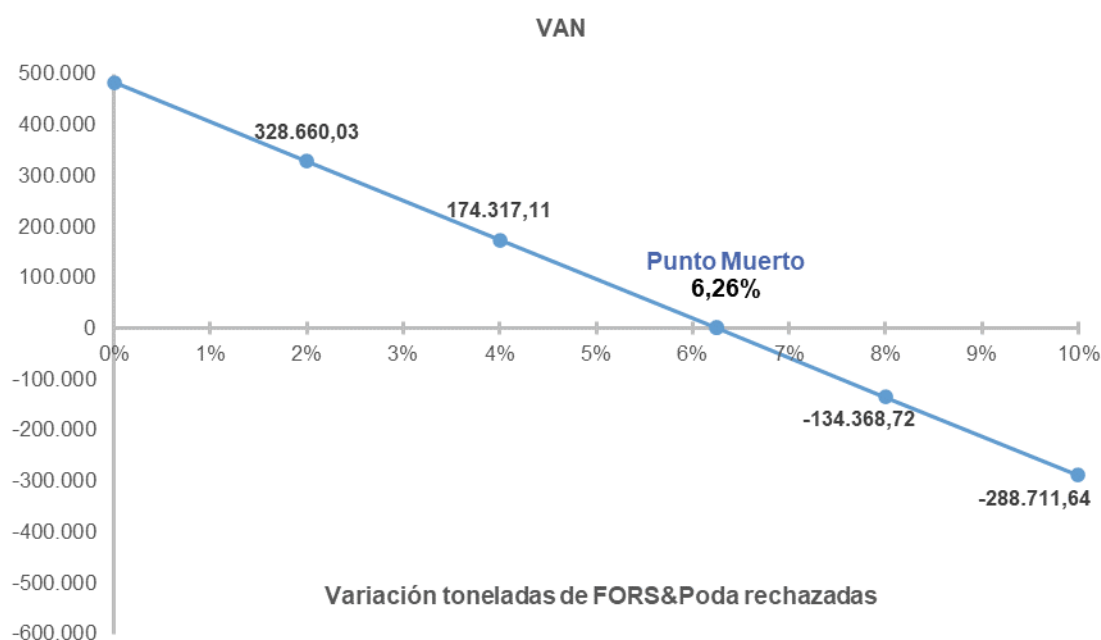


Gráfico 8. Porcentaje incremento toneladas FORS y PODA rechazadas

Los parámetros económico-financieros de este escenario se resumen en la siguiente tabla:

68.794.309,96	RESULTADO OPERATIVO
60,58%	RENTABILIDAD OPERATIVA
0,00	VAN
23 años	PAY-BACK DESCONTADO
34,23%	RENTABILIDAD OPERATIVA NETA
6,83%	TIR

Tabla 25. Resultados del Escenario Alternativo

5.5. Análisis de sensibilidad de la rentabilidad

Esta Oficina ha realizado un análisis de sensibilidad de la rentabilidad del concesionario considerando distintos escenarios como, por ejemplo: reducción de niveles de entrada de toneladas, incremento en toneladas rechazadas de biorresiduos de FORS y PODA, variación de la tarifa del pago por tonelada tratada de FORS (PPT FORS), partiendo de los datos del escenario base ajustado por la Oficina, e incluyendo los puntos muertos (PM) de los apartados anteriores 5.3 y 5.4 de este informe. En dicho análisis se obtienen los parámetros económico-financieros²² que se resumen en los puntos y tablas siguientes:

- Escenario viabilidad económica del proyecto:
 - Variación de toneladas tratadas de biorresiduos (FORS y PODA) y Compost, variando los costes variables en el mismo porcentaje, conforme al apartado IV.5.3 anterior.
 - Variación en el cumplimiento del objetivo de disponibilidad (POD), incremento de toneladas rechazadas de biorresiduos, sin variar el resto de los objetivos que componen esta retribución de PPO (medioambientales y de calidad del producto obtenido), conforme al apartado IV.5.4 anterior.

Dicho escenario se expresa en las dos siguientes tablas, con la determinación de la TIR y el VAN, respectivamente:

		Toneladas	Totales	669.010	676.053	683.095	687.635	697.179	704.221
%Var.	Importe PPO	Variación	TIR	Variación toneladas			biorresiduo	y compost	
			% Var.	-5%	-4%	-3%	PM -2,36%	-1%	0%
-5,00%	32.144.039	de toneladas rechazas afecta al PPO	10%	6,41%	6,47%	6,54%	6,58%	6,67%	6,74%
-4,00%	32.482.397		8%	6,46%	6,52%	6,59%	6,63%	6,72%	6,79%
-3,10%	32.776.967		PM 6,26%	6,50%	6,57%	6,63%	6,68%	6,76%	6,83%
-2,00%	33.159.113		4%	6,56%	6,62%	6,69%	6,73%	6,82%	6,89%
-1,00%	33.497.472		2%	6,61%	6,67%	6,74%	6,78%	6,87%	6,93%
0,00%	33.835.830		0%	6,66%	6,72%	6,79%	6,83%	6,92%	6,98%

Tabla 26. Datos de la TIR ante las variaciones propuestas

²² Aplicando la tasa de descuento que se estudia en el apartado siguiente de este informe.

		Toneladas	Totales	669.010	676.053	683.095	687.635	697.179	704.221
%Var.	Importe PPO	Variación de toneladas rechazas afecta al PPO	VAN	Variación toneladas biorresiduo y compost					
			%Var.	-5%	-4%	-3,00%	-2,36%	-1%	0%
-5,00%	32.144.039		10%	-1.314.056	-1.108.987	-903.918	-771.715	-493.780	-288.712
-4,00%	32.482.397		8%	-1.159.713	-954.644	-749.575	-617.372	-339.438	-134.369
-3,10%	32.776.967		6,26%	-1.025.344	-820.275	-615.206	-483.003	-205.069	0
-2,00%	33.159.113		4%	-851.027	-645.958	-440.889	-308.686	-30.752	174.317
-1,00%	33.497.472		2%	-696.684	-491.615	-286.546	-154.343	123.591	328.660
0,00%	33.835.830		0%	-542.341	-337.272	-132.203	0	277.934	483.003

Tabla 27. Datos del VAN ante las variaciones propuestas

- Escenario sostenibilidad financiera I:
 - Variación de la tarifa del Pago por Tonelada Tratada de FORs (PPT FORs).
 - Variación en el cumplimiento del objetivo de disponibilidad (POD), incremento de toneladas rechazadas de biorresiduos, sin variar el resto de los objetivos que componen esta retribución de Pago Por Objetivos (medioambientales y de calidad del producto obtenido).

Dicho escenario se expresa en las dos siguientes tablas, con la determinación de la TIR y el VAN, respectivamente:

		Ingresos FORs	Totales	64.956.664	66.309.928	67.663.192	69.016.455	70.369.719	71.722.983
%Var.	Importe PPO	Variación de toneladas rechazas afecta al PPO	TIR	Variación tarifa PPT FORs					
			%Var.	-4%	-2%	0%	2%	4%	6%
-5,00%	32.144.039		10%	6,41%	6,57%	6,74%	6,90%	7,06%	7,22%
-4,00%	32.482.397		8%	6,46%	6,62%	6,79%	6,95%	7,11%	7,27%
-3,10%	32.776.967		6,26%	6,50%	6,67%	6,83%	6,99%	7,15%	7,31%
-2,00%	33.159.113		4%	6,56%	6,72%	6,89%	7,05%	7,20%	7,36%
-1,00%	33.497.472		2%	6,61%	6,77%	6,93%	7,09%	7,25%	7,41%
0,00%	33.835.830		0%	6,66%	6,82%	6,98%	7,14%	7,30%	7,46%

Tabla 28. Datos de la TIR ante las variaciones propuestas

		Ingresos FORs	Totales	64.956.664	66.309.928	67.663.192	69.016.455	70.369.719	71.722.983
%Var.	Importe PPO	Variación de toneladas rechazas afecta al PPO	VAN	Variación tarifa PPT FORs					
			% Var.	-4%	-2%	0%	2%	4%	6%
-5,00%	32.144.039		10%	-1.310.428	-799.570	-288.712	222.147	733.005	1.243.863
-4,00%	32.482.397		8%	-1.156.085	-645.227	-134.369	376.490	887.348	1.398.206
-3,10%	32.776.967		6,26%	-1.021.716	-510.858	0	510.858	1.021.716	1.532.575
-2,00%	33.159.113		4%	-847.399	-336.541	174.317	685.175	1.196.034	1.706.892
-1,00%	33.497.472		2%	-693.056	-182.198	328.660	839.518	1.350.377	1.861.235
0,00%	33.835.830		0%	-538.714	-27.855	483.003	993.861	1.504.719	2.015.578

Tabla 29. Datos del VAN ante las variaciones propuestas

- Escenario sostenibilidad financiera II:

- Variación de la tarifa del Pago por Tonelada Tratada de FORs (PPT FORs).
- Variación de toneladas tratadas de biorresiduos (FORs y PODA) y Compost, variando los costes variables en el mismo porcentaje.

Dicho escenario se expresa en las dos siguientes tablas, con la determinación de la TIR y el VAN, respectivamente:

	Ingresos FORs	Totales	64.956.664	66.309.928	67.663.192	69.016.455	70.369.719	71.722.983
Toneladas	Variación % de toneladas de PPT FORs	TIR	Variación		tarifa	PPT FORs		
Totales		% Var.	-4%	-2%	0%	2%	4%	6%
669.010	Variación % de toneladas de PPT FORs	-5%	6,34%	6,50%	6,66%	6,81%	6,97%	7,12%
676.053		-4%	6,40%	6,56%	6,72%	6,88%	7,03%	7,19%
683.095		-3%	6,47%	6,63%	6,79%	6,95%	7,10%	7,26%
687.635	PODA y	-2,36%	6,51%	6,67%	6,83%	6,99%	7,14%	7,30%
697.179	Compost	-1%	6,59%	6,76%	6,92%	7,08%	7,23%	7,39%
704.221		0%	6,66%	6,82%	6,98%	7,14%	7,30%	7,46%

Tabla 30. Datos de la TIR ante las variaciones propuestas

	Ingresos FORs	Totales	64.956.664	66.309.928	67.663.192	69.016.455	70.369.719	71.722.983
Toneladas	Variación % de toneladas de PPT FORs	VAN	Variación		tarifa	PPT FORs		
Totales		% Var.	-4%	-2%	0%	2%	4%	6%
669.010	Variación % de toneladas de PPT FORs	-5%	-1.512.972	-1.027.656	-542.341	-57.026	428.290	913.605
676.053		-4%	-1.318.120	-827.696	-337.272	153.152	643.576	1.133.999
683.095		-3%	-1.123.268	-627.736	-132.203	363.329	858.862	1.354.394
687.635	PODA y	-2,36%	-997.652	-498.826	0	498.826	997.652	1.496.478
697.179	Compost	-1%	-733.565	-227.816	277.934	783.684	1.289.433	1.795.183
704.221		0%	-538.714	-27.855	483.003	993.861	1.504.719	2.015.578

Tabla 31. Datos del VAN ante las variaciones propuestas

En las tablas y gráficos anteriores se observa la posible repercusión que tendría en la TIR y en el VAN, manteniendo el período de recuperación de la inversión, en función de los siguientes parámetros:

- Toneladas recibidas que impactan en el pago por toneladas (PPT):

En este caso, según se aprecia en las tablas 26 y 27, el número de toneladas tratadas solo puede disminuir, ya que el escenario base está dimensionado a cifras máximas de capacidad de la planta. Se observa que, con una disminución del número de toneladas previstas de un 2,36%, se llega al punto muerto. Hay que considerar que esta disminución puede producirse en condiciones normales de funcionamiento durante la concesión por lo que, al no poderse compensar con una mayor entrada de residuos en otros

periodos, esta circunstancia supondría un riesgo operacional para el contratista.

- **Variación en la tarifa por tonelada de FORS que impacta en el PPT:**

Como puede apreciarse en las tablas 28 y 29 anteriores, por un lado, durante la licitación, el licitador debe ofertar un importe igual o inferior al importe de las tarifas graduales que están recogidas en el PCAP. Para unas tarifas de FORS licitadas a la baja en un 2%, el contratista obtendría un VAN negativo.

Por otro lado, durante la operación, hay que recordar que, a diferencia del punto anterior, la Administración podría fijar tarifas de FORS por encima de las previstas en la adjudicación. En ese caso, el licitador obtendría una rentabilidad por encima del escenario base ajustado, observándose que si fueran un 6% superiores no obtendría rentabilidades desmesuradas. Las dos circunstancias anteriores suponen la asunción del riesgo operacional y la necesidad del concesionario de optimizar sus costes de cara a la tarifa de FORS.

- **Variación en el pago por objetivo (PPO) de toneladas rechazadas:**

Por último, siguiendo con lo expuesto en las tablas 28 y 29, si nos fijamos en los datos de las 2 primeras columnas, en caso de no cumplir con el objetivo de disponibilidad de la planta y se produjeran rechazos de toneladas de FORS y PODA, iguales o superiores al 6,26% (lo que supondría una bajada del PPO en un 3,13%), se entraría en el punto muerto y se reduciría la rentabilidad. En esta situación, siendo la concesionaria quien diseña, construye y mantiene la planta, y teniendo en cuenta que es una planta de nueva construcción, evitar los efectos adversos entraría en el ámbito de la exigencia de buena gestión del contratista que deberá evitar, en todo lo posible, esta circunstancia, no entrando dentro del riesgo operacional propiamente dicho.

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

El periodo de duración previsto en la documentación remitida por la DFA, según consta en el estudio de viabilidad y en el PCAP, es de 21 y 3 meses años desde la firma del contrato.

Dicho plazo de duración debe evaluarse conforme a lo establecido en el artículo 29 de la LCSP, cuyo apartado 6 indica al respecto 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”*.

Por su parte, el apartado 9 de ese mismo artículo 29, aclara que: “*el período de recuperación de la inversión a que se refieren los apartados 4 y 6 de este artículo será calculado de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto al que se refieren los artículos 4 y 5 de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española*”.

A estos efectos, el artículo 10 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, dispone que:

“1. Se entiende por período de recuperación de la inversión del contrato aquél en el que previsiblemente puedan recuperarse las inversiones realizadas para la correcta ejecución de las obligaciones previstas en el contrato, incluidas las exigencias de calidad y precio para los usuarios, en su caso, y se permita al contratista la obtención de un beneficio sobre el capital invertido en condiciones normales de explotación.

La determinación del período de recuperación de la inversión del contrato deberá basarse en parámetros objetivos, en función de la naturaleza concreta del objeto del contrato. Las estimaciones deberán realizarse sobre la base de predicciones razonables y, siempre que resulte posible, basadas en fuentes estadísticas oficiales.

2. Se define el período de recuperación de la inversión del contrato como el mínimo valor de n para el que se cumple la siguiente desigualdad, habiéndose realizado todas las inversiones para la correcta ejecución de las obligaciones previstas en el contrato:

$$\sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+b)^t} \geq 0$$

Donde:

t son los años medidos en números enteros.

FC_t es el flujo de caja esperado del año t , definido como la suma de lo siguiente:

a) El flujo de caja procedente de las actividades de explotación, que es la diferencia entre los cobros y los pagos ocasionados por las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos del contrato, teniendo en cuenta tanto las contraprestaciones abonadas por los usuarios como por la Administración, así como por otras actividades que no puedan ser calificadas como de inversión y financiación.

El flujo de caja procedente de las actividades de explotación comprenderá, entre otros, cobros y pagos derivados de cánones y tributos, excluyendo aquellos que graven el beneficio del contratista.

b) El flujo de caja procedente de las actividades de inversión, que es la diferencia entre los cobros y los pagos que tienen su origen en la adquisición de activos no corrientes y otros activos equivalentes, tales como inmovilizados intangibles (entre ellos, derechos de uso de propiedad industrial o intelectual, concesiones

administrativas o aplicaciones informáticas), materiales o inversiones inmobiliarias, así como los cobros procedentes de su enajenación.

Aunque no se prevea su efectiva enajenación en el momento de realizar las proyecciones, se incluirá como cobro procedente de las actividades de inversión el valor residual de los activos, entendido como el importe que se podría recuperar al término del contrato o bien de la vida útil del elemento patrimonial, en caso de que ésta finalice con anterioridad, ya sea por su venta en el mercado o por otros medios.

Para la determinación del valor residual se analizarán las características de los elementos patrimoniales, tales como su vida útil, usos alternativos, movilidad y divisibilidad.

FCt no incluirá cobros y pagos derivados de actividades de financiación.

La estimación de los flujos de caja se realizará sin considerar ninguna actualización de los valores monetarios que componen FCt.

***b** es la tasa de descuento, cuyo valor será 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 tomará 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.”*

Por otro lado, el artículo 56 del Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia señala lo siguiente:

“En los contratos de concesión de obras y de concesión de servicios que se financien con cargo a fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia el período de recuperación de la inversión a que se refiere el artículo 29 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, será calculado de acuerdo con lo previsto en dicho artículo así como con lo establecido en el 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, mediante el descuento de los flujos de caja esperados por el concesionario, si bien la tasa de descuento a aplicar en estos casos será el rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del estado a treinta años incrementado en un diferencial de hasta 300 puntos básicos [...]”.

En el contrato de concesión objeto de estudio se incluyen como parte de la financiación una subvención con cargo a fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, por lo que resulta de aplicación este precepto.

El rendimiento medio mensual al que hace referencia el artículo 10 del Real Decreto 55/2017, calculado conforme al artículo 56 del Real Decreto-ley 36/2020, al tratarse de un proyecto que cuenta con financiación con cargo a

fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, se refleja en la tabla siguiente²³:

Deuda del Estado Español a treinta años (Fuente: Banco de España)

may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24
3,90	3,94	3,93	3,76	3,74	3,72

Tabla 32. Tasa de descuento aplicada en el informe.

En el momento de emitirse este informe, en el cálculo de la tasa de descuento se utilizan los meses comprendidos entre mayo de 2024 y octubre de 2024, estableciéndose el resultado de una tasa del **6,83%**.

Evaluable el escenario base que se desarrolla en la documentación facilitada de este proyecto, el periodo de recuperación de las inversiones se alcanza en **23 años** desde la fecha de inicio de la concesión.

En conclusión, conforme a la aplicación del artículo 29 de la LCSP, del artículo 10 del Real Decreto 55/2017 y del artículo 56 del Real Decreto-ley 36/2020, la inversión se recuperaría en 23 años desde el inicio del contrato, considerando tanto el plazo de construcción como el de explotación. En ese año (para n=23) se hace positiva la desigualdad antes explicada, prescrita en el artículo 10 del Real Decreto 55/2017. Al final de ese plazo, se obtiene un valor actual neto de 483.002,95 euros y una tasa interna de retorno (TIR) de 6,98%. Su detalle puede consultarse en el Anexo III de este informe.

7. Análisis de transferencia de riesgo operacional

El artículo 14 de la LCSP define el contrato de concesión de obras como aquel que tiene por objeto la realización por el concesionario de algunas de las prestaciones previstas para el contrato de obras, incluidas las de restauración y reparación de construcciones existentes, así como la conservación y mantenimiento de los elementos construidos, y en el que la contraprestación a

²³ El artículo 56 del Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, establece que: *“En los contratos de concesión de obras y de concesión de servicios que se financien con cargo a fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia el período de recuperación de la inversión a que se refiere el artículo 29 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, será calculado de acuerdo con lo previsto en dicho artículo así como con lo establecido en el 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, mediante el descuento de los flujos de caja esperados por el concesionario, si bien la tasa de descuento a aplicar en estos casos será el rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del estado a treinta años incrementado en un diferencial de hasta 300 puntos básicos.”*

favor de aquel consiste, o bien únicamente en el derecho a explotar la obra en el sentido del apartado cuarto siguiente, o bien en dicho derecho acompañado del de percibir un precio. El cuarto apartado de este artículo señala además que el derecho de explotación de las obras debe implicar la transferencia al concesionario del riesgo operacional, en los términos establecidos el propio apartado.

La transferencia al concesionario del riesgo operacional en la explotación de las obras debe abarcar el riesgo de demanda o de suministro, o ambos, entendiendo por riesgo de demanda el que se debe a la demanda real de las obras o servicios objeto del contrato y el riesgo de suministro el relativo al suministro de las obras o servicios objeto del contrato, en particular el riesgo de que la prestación de los servicios no se ajuste a la demanda.

Además, en virtud del apartado cuarto de este mismo artículo: *“Se considerará que el concesionario asume un riesgo operacional cuando no esté garantizado que, en condiciones normales de funcionamiento, el mismo vaya a recuperar las inversiones realizadas ni a cubrir los costes en que hubiera incurrido como consecuencia de la explotación de las obras que sean objeto de la concesión. La parte de los riesgos transferidos al concesionario debe suponer una exposición real a las incertidumbres del mercado que implique que cualquier pérdida potencial estimada en que incurra el concesionario no es meramente nominal o desdeñable.”*

El riesgo operacional supone la asunción por el operador de la responsabilidad sobre los aspectos técnicos, financieros y de gestión del servicio, más allá del riesgo y ventura inherente a un contrato público, sin que existan mecanismos de compensación por los que el poder público garantice un nivel de beneficios o la ausencia de pérdidas.

En el contrato objeto de estudio, tras el análisis de la demanda prevista efectuado por esta Oficina y ajustada ésta en base a las hipótesis ya descritas, realizado el análisis de los ingresos y costes de la concesión y de la configuración del mecanismo de compensación al concesionario en forma de Pago Por Objetivo (PPO), se pueden obtener las siguientes **conclusiones**:

- En cuanto a la **estructura de ingresos y costes concesionales**, la mayor parte de los ingresos que percibe el concesionario son de naturaleza variable, representando el 69,48%. Por su parte, la mayor parte de los costes del concesionario también son variables en función de la demanda, representando el 63,11%.
- En cuanto a las **inversiones** que el concesionario tiene obligación de realizar, se debe señalar que en su mayoría se efectúan en el primer año del contrato. Aunque en el cuarto año de explotación se prevé una inversión para alcanzar la capacidad máxima de procesamiento de la planta, esta última inversión es de una cuantía muy inferior a la inversión inicial.
- Del **análisis de los escenarios de punto muerto y base ajustado**, se observa que, con una disminución anual de toneladas de residuos de

2,36% sobre las consideradas en el escenario base ajustado, el concesionario no alcanzaría a recuperar la inversión realizada.

- En cuanto a la **aportación pública monetaria**, se dividen en dos tipos de aportación: la primera relacionada con la inversión inicial para la construcción de la planta, que va ligada a la subvención de fondos europeos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, y la segunda relativa al pago por objetivo (PPO), cuya cuantía final está condicionada al cumplimiento de unos criterios ya mencionados: de disponibilidad, medioambientales y de calidad del compost.
- En último lugar, respecto a la transferencia del riesgo de **incremento de costes**, conviene recordar que los pliegos ya contemplan un mecanismo de revisión de precios. El mecanismo de revisión de tarifas puede amortiguar en gran medida el impacto que para el concesionario pueda tener un potencial incremento de los costes del servicio, lo que significa que el riesgo sobre el resultado de la explotación del servicio queda parcialmente limitado. En relación con las tarifas de FORS que se prevé que la DFA vaya aprobando anualmente, en caso de que sean inferiores al PPT FORS definido por el adjudicatario en su oferta, la Administración contratante añadirá al pago del PPO mensual el importe de aplicar esa diferencia de precio por las toneladas aceptadas en la planta de compostaje.

Riesgos transferidos al concesionario:

- **Riesgo demanda:** el escenario base se ha calculado con una utilización máxima de la planta. Esto significa que no hay margen para incrementar la demanda. Las toneladas de residuos que recibe la planta pueden ser menores a las previstas inicialmente, pero no mayores, ya que el proyecto de concesión está dimensionado para que la planta trabaje al 100% de su capacidad, no pudiendo aumentar el número de toneladas por encima de este valor. Por este motivo, este es el factor de riesgo más relevante de todos los transferidos al concesionario, y resulta clave para la valoración de la existencia de riesgo operacional.
- **Riesgo de construcción:** principalmente representado por el riesgo de incurrir en sobrecostes de construcción, entre otros factores ya que, al encontrarnos en un periodo de incertidumbre inflacionaria, pueden producirse incrementos del precio de los materiales. La Administración incluye dentro del importe de la inversión un beneficio industrial estimado del 6%, que esta Oficina ha considerado como mayor valor de la inversión.
- **Riesgo de reducción del precio de venta del compost:** el compost producido se vende a precio de mercado, por lo que esta exposición a las fluctuaciones del mismo no garantiza obtener el precio indicado en el proyecto.
- **Riesgo de incumplimiento de los criterios PPO:** podría considerarse que este ingreso se encuentra limitado, ya que su pago depende en gran

parte de la buena gestión del licitador y no tanto del riesgo operacional propiamente dicho.

Por todo lo descrito anteriormente, esta Oficina considera que **existe transferencia de riesgo operacional, ya que la parte de los riesgos que deben ser asumidos por el concesionario suponen una exposición real a las incertidumbres del mercado**, implicando pérdidas potenciales estimadas que no son meramente nominales o desdeñables.

8. Impacto que pueden tener los compromisos asumidos por los licitadores en sus ofertas en la sostenibilidad financiera del proyecto concesional

El apartado primero del artículo 333 de la LCSP señala que: “*La Oficina Nacional de Evaluación, órgano colegiado integrado en la Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación, tiene como **finalidad analizar la sostenibilidad financiera** de los contratos de concesiones de obras y contratos de concesión de servicios, sin perjuicio de lo establecido en el segundo párrafo de la letra b) del apartado 3*”.

Por ello, para completar el análisis de las variables que pueden impactar en la sostenibilidad financiera del contrato como consecuencia de las condiciones presentadas por los licitadores en sus ofertas, esta Oficina ha realizado un estudio de los **principales criterios de adjudicación** de contenido económico incluidos en los pliegos de esta licitación, con el objetivo de conocer el impacto que posibles bajadas en la oferta económica de los licitadores podrían tener en la rentabilidad operativa del proyecto y, por tanto, en la sostenibilidad financiera del contrato.

Por otra parte, se ha analizado el impacto de una bajada en el precio ofertado por los licitadores, dejando el resto de las variables constantes.

En las tablas y gráficos mostrados a continuación, se recoge un análisis del impacto que tendría en la rentabilidad operativa del contratista las posibles bajadas de los precios en las toneladas de FORS:

Bajadas en el precio de FORS	TIR concesionario
0,00%	6,98%
-2,00%	6,82%
-4,00%	6,66%

Tabla 33. Análisis de la sostenibilidad financiera del proyecto concesional

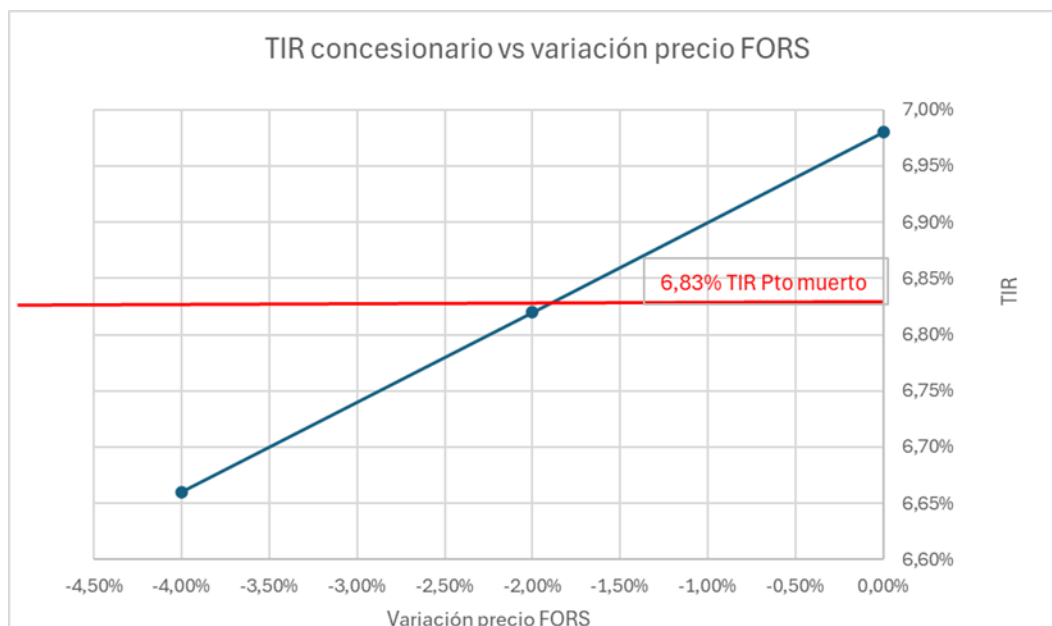


Gráfico 9. Análisis de la sostenibilidad financiera del proyecto concesional (PPT FORs)

Observando la tabla y gráficos anteriores, teniendo en cuenta que el escenario base arroja una TIR de 6,98%, se puede comprobar que, con una disminución del precio base de licitación del **2,00%**, manteniendo el resto de las variables inalteradas, situaría la explotación del proyecto concesional por debajo del punto muerto, es decir, con un VAN con un valor inferior a cero. De lo que se desprende que, si se adjudicara este contrato con una bajada en estos precios igual o superior a dicho 2,00%, el proyecto obtendría rentabilidades que pondrían poner en riesgo la sostenibilidad financiera de la concesión, conforme a la información facilitada en el expediente.

Por otro lado, atendiendo a las toneladas rechazadas por la planta, se ha analizado el impacto que tendría un eventual aumento en su porcentaje, dejando el resto de las variables constantes. Este rechazo tendría como resultado la disminución del PPO en un 50% del porcentaje de toneladas rechazadas.

En las tablas y gráficos mostrados a continuación, se recoge el resultado de este análisis en la TIR del contratista:

Bajada PPO	Toneladas rechazadas	TIR concesionario
0,00%	0,00%	6,98%
1,00%	2,00%	6,93%
2,00%	4,00%	6,89%
3,13%	6,26%	6,83%
4,00%	8,00%	6,79%
-5,00%	10,00%	6,74%

Tabla 34. Análisis de la sostenibilidad financiera del proyecto concesional

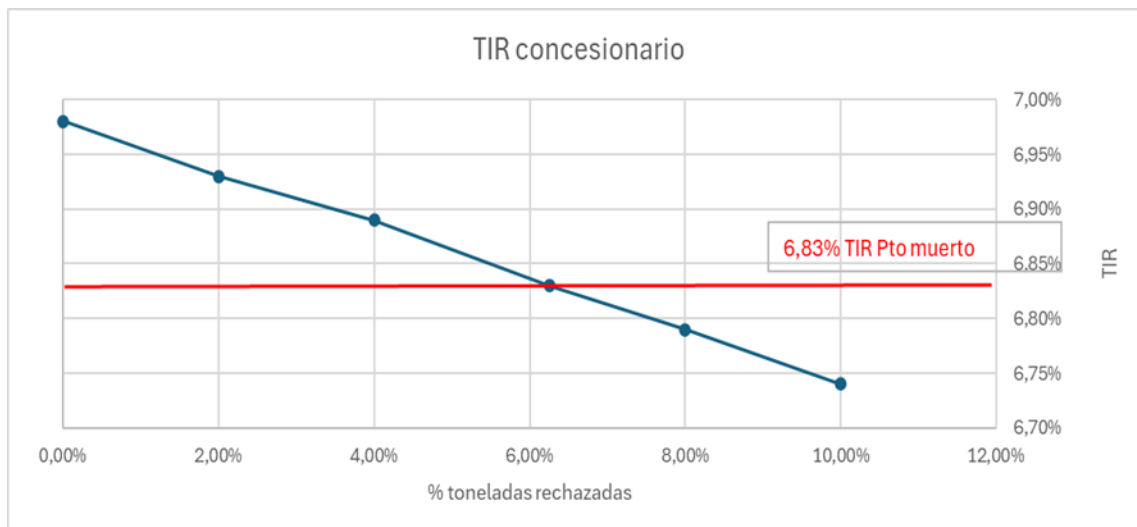


Gráfico 10. Análisis de la sostenibilidad financiera del proyecto concesional

Observando la tabla y gráficos anteriores, se puede comprobar que, con un rechazo de toneladas de biorresiduos del 6,26%, que se traduce en una disminución del precio base de licitación PPO del 3,13% manteniendo el resto de las variables inalteradas, la rentabilidad del concesionario reduciría el valor de la TIR hasta 6,83%, que corresponde con un VAN nulo, alcanzando el punto muerto de explotación del escenario base ajustado. Esto significa que si se adjudicara este contrato con una bajada en el Precio Por Objetivos (PPO) superior a dicho 3,13%, el proyecto obtendría rentabilidades que pondrían en riesgo la sostenibilidad financiera de la concesión, conforme a la información facilitada en el expediente.

V. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta los elementos del análisis, procede realizar la evaluación del proyecto sobre dos ejes fundamentales: la idoneidad del modelo de concesión y la razonabilidad de la rentabilidad relacionada con el nivel de riesgo que deberá asumir el concesionario.

1. Idoneidad del modelo de concesión

El objetivo principal de este contrato es la redacción del proyecto, la dirección de obra, la ejecución de las obras de construcción, así como la financiación, operación y mantenimiento de la Planta de Compostaje, KonpostAraba, promovida por la DFA.

La futura planta da cumplimiento a lo indicado en el artículo 28. Biorresiduos de la “Sección 3ª: Medidas de gestión para residuos específicos”, de la Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular:

[...] 1. Las entidades locales, para el cumplimiento de lo establecido en el artículo 25, adoptarán las medidas necesarias para la separación y el reciclado en origen de los biorresiduos mediante su compostaje doméstico y comunitario, en especial en entidades locales cuya población sea inferior a 1000 habitantes, o su recogida separada y posterior transporte y tratamiento en instalaciones específicas de reciclado, prioritariamente de compostaje y digestión anaerobia o una combinación de ambas, y que no se mezclen a lo largo del tratamiento con otros tipos de residuos, diferentes de los permitidos en el Reglamento (UE) n.º 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 1069/2009 y (CE) n.º 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) n.º 2003/2003. En particular no se mezclarán con la fracción orgánica de los residuos mezclados. [...]

En relación con el estudio de viabilidad, el artículo 247 de la LCSP establece que debe incluirse la justificación de las ventajas cuantitativas y cualitativas que aconsejan la utilización del contrato de concesión frente a otros tipos contractuales.

En la documentación aportada en la solicitud, el documento “ANTEPROYECTO DE CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN Planta de Compostaje KonpostAraba, Solicitud del Informe preceptivo a la Oficina Nacional de Evaluación (ONE), Rev 5”, incluye un apartado relativo a la justificación del modelo de contratación, que expone los diferentes modos de gestión de los servicios públicos:

1. Gestión directa

a) *Por una sola administración pública.*

- *Gestión por la propia entidad (diferenciada o no)*

- *Organismo autónomo*
- *Entidad pública empresarial*
- *Sociedad mercantil con capital social íntegramente público del ente*

b) Por dos o más administraciones públicas

- *Mancomunidad*
- *Consortio*
- *Sociedad mercantil con capital social íntegramente público y participación de varias administraciones*
 - *Convenio entre administraciones: delegación, encomienda de gestión u otras actuaciones cooperativas.*

2. Gestión indirecta

a) Gestión contractual

- *Concesión (transferencia del riesgo operacional al concesionario).*
- *Contrato de servicios que conlleven prestaciones directas a favor de los ciudadanos (no transferencia del riesgo operacional al contratista).*
- *Contrato de obras*
- *Contrato de concesión de obras*
- *Mixto combinando algunos de los anteriores*

A continuación, concluye que, “atendiendo a lo anterior y de acuerdo con experiencias previas que han resultado exitosas en situaciones similares, se plantea emplear un modelo contractual y financiero basado en un **contrato de Asociación Público Privada** (“APP” o “PPP”) mediante el cual un contratista privado se encargaría bajo un **contrato de concesión de obra pública del diseño definitivo de las obras, construcción, financiación** (salvo terrenos) **y la operación y mantenimiento** de la Planta de Compostaje durante un horizonte de largo plazo a cambio de una retribución, a liquidar, en este caso, por la Administración Contratante y los/las usuarios/as de la Planta.”

El documento de la DFA considera que este contrato de concesión de obra pública, frente a otros tipos de contratos, conlleva una serie de ventajas, de las que destaca la seguridad jurídica, la existencia de numerosos precedentes, la flexibilidad para la configuración de la financiación y la posibilidad de adjudicar mediante un procedimiento abierto.

Por otra parte, en este mismo documento se incluye una valoración de los costes y beneficios socioeconómicos del proyecto, que realiza transformando las unidades físicas en monetarias, mediante los precios de los bienes producidos y los recursos utilizados. A ese fin, y dado que se está realizando una evaluación social, se realizan ajustes para reflejar el verdadero costo para la sociedad de utilizar recursos en el proyecto, basándose en los precios sociales (o precios sombra), e integrando las externalidades que dan lugar a beneficios y costes sociales, *ignorados por el análisis económico-financiero por no generar gastos*

ni ingresos monetarios reales. A continuación, se evalúa la viabilidad social del proyecto objeto de estudio, siguiendo una metodología similar a los flujos de caja, pero utilizando la tasa de descuento social, y añadiendo el valor positivo o negativo de las externalidades que supongan el proyecto.

A pesar de no haber introducido un análisis cuantitativo propiamente dicho acerca de la idoneidad de la utilización de la concesión como modelo de contratación para el proyecto²⁴, debe tenerse en cuenta que se trata de un servicio público cuya necesidad está acreditada y que la documentación aportada justifica la idoneidad cualitativa de este modelo de concesión.

Tras el análisis realizado, puede concluirse que las características del proyecto pueden subsumirse en los requisitos y las previsiones establecidas en el artículo 14 de la LCSP, por lo que puede emitirse una opinión favorable acerca de la idoneidad de la utilización del contrato de concesión de obras.

2. Razonabilidad de la relación entre rentabilidad y riesgo del proyecto.

La rentabilidad del proyecto, tal y como ha sido analizada, viene condicionada por la necesidad de llevar a cabo por parte del contratista las inversiones previstas en el contrato. Por ello, se ha evaluado en términos de Tasa Interna de Retorno (TIR), que alcanza el valor del 6,83% en el escenario base ajustado por esta Oficina para el período de duración de la concesión (23 años).

Hay que tener en cuenta que la TIR es un indicador financiero crucial en proyectos de concesión, de especial relevancia en caso de presentar inversión, y representa la tasa de descuento que iguala el Valor Actual Neto (VAN) de los flujos de caja esperados del proyecto a cero. En otras palabras, es la tasa de rendimiento esperada que hace que la suma de los flujos de caja (ingresos y costes) descontados sea igual a las inversiones inicial y posteriores valoradas financieramente en el momento del comienzo el proyecto.

Entre las distintas ratios sectoriales de las sociedades no financieras, facilitadas por la Central de Balances del Banco de España de los últimos años, consideramos el sector de actividad “E382: Tratamiento y eliminación de residuos” de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) y, en concreto, la estadística registrada de la ratio R10 (Resultado económico neto / Total activo), dado que es la que ofrece una medida de la rentabilidad más acorde a la TIR. Los datos obtenidos son los siguientes:²⁵

²⁴ En general, esta Oficina considera que un buen método para llevarlo a cabo es utilizar instrumentos de cuantificación como puede ser el comparador del sector público.

²⁵ Esta información puede consultarse en:

https://www.bde.es/bde/es/areas/cenbal/Bases_de_datos_p/Ratios_sectoria_70456df33de7551.html

AÑO	Q1	Q2	Q3
2012	-4,44	2,16	7,77
2013	-4,55	1,46	6,74
2014	-0,96	2,03	7,24
2015	-0,44	3,25	9,16
2016	-1,53	3,42	8,97
2017	0,52	4,81	8,99
2018	0,46	4,81	11,34
2019	1,00	5,45	13,86
2020	-0,78	4,50	11,73
2021	0,84	6,36	14,53
2022	1,54	7,88	16,57
Media últimos 10 años (sin 2020)	-0,76	4,16	10,52
Media últimos 11 años	-0,76	4,19	10,63

Tabla 35: Ratio R10 Sector de actividad (CNAE): R382: Tratamiento y eliminación de residuos. Fuente: Central de Balances del Banco de España

En este contrato de concesión, la TIR es del 6,83%. Este valor se sitúa entre el segundo y tercer cuartil en la mayor parte de los años de manera individual, y en la media del sector en los últimos 10 años (sin 2020)²⁶ y 11 años. El valor, en términos generales, se sitúa más cerca del segundo cuartil (Q2) que del tercero (Q3).

Atendiendo a los riesgos expuestos en los apartados anteriores, calculados en base a los datos y estimaciones facilitadas por la DFA, podría considerarse que la rentabilidad económico-financiera del proyecto es ajustada y se encuentra en un rango **razonable** por lo que, tanto ésta como el resto de los indicadores económicos, estarían dentro de los límites de la sostenibilidad.

²⁶ Se observa que, a diferencia de otros sectores, el efecto del Covid-19 no fue significativo en el tratamiento y eliminación de residuos.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conforme al estudio efectuado acerca de la solicitud formulada por la Diputación Foral de Álava y a los documentos que la acompañan, en relación con la licitación prevista del *“Contrato de concesión de obras para el diseño, financiación, construcción y operación y mantenimiento de la planta de compostaje Konpostaraba”*, se alcanzan las siguientes conclusiones:

- En relación con la **documentación aportada y las estimaciones** tanto de demanda e ingresos, como de costes, con las puntualizaciones que han sido puestas de manifiesto a lo largo de este informe, se considera que **han sido suficientes** para realizar el presente informe preceptivo de evaluación.
- En cuanto al **plazo de duración previsto para el contrato**, en base a la información y documentación facilitada y conforme a lo dispuesto en los apartados 6 y 9 del artículo 29 de la LCSP, así como en el artículo 10 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 español, y del artículo 56 del Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, el período de recuperación no se verificaría hasta el transcurso de **23 años** desde el comienzo del contrato, por lo que a juicio de esta Oficina establecer una duración inferior del contrato podría poner en riesgo su sostenibilidad financiera.
- Respecto al **riesgo operacional** que debe ser asumido por el concesionario, de acuerdo con la información facilitada, se puede concluir que **no es desdeñable en condiciones normales de funcionamiento**. El concesionario está expuesto a las incertidumbres del mercado y no tiene garantizada la cobertura de sus costes e inversiones, por lo que puede obtener rentabilidades negativas con variaciones normales de los parámetros de explotación del contrato.
- Teniendo en cuenta los riesgos e incertidumbres expuestos en los apartados anteriores, calculados en base a los datos y estimaciones facilitadas por la Diputación Foral de Álava, se considera que la **rentabilidad económico-financiera** del proyecto y resto de indicadores económicos **se podrían entender razonablemente equilibrados con el riesgo asumido** en la concesión con una duración de 23 años de plazo.
- En cualquier caso, el establecimiento de un marco adecuado para la correcta ejecución del contrato y su sostenibilidad financiera aconseja **vigilar los compromisos asumidos por los licitadores en sus ofertas**, atendiendo a lo dispuesto en la cláusula 9 del PCAP y en el artículo 149 de la LCSP, así como a los análisis efectuados en este informe al amparo de los datos e información facilitada por la propia Diputación Foral de Álava.

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 19 de julio de 2024
 - Oficio de remisión de solicitud de informe preceptivo dirigido a la ONE, firmada por el competente.
 - Certificado nombramiento persona competente.
 - Estudio de viabilidad Económico-financiero de la concesión de obras.
 - Propuesta de Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y Pliego de Prescripciones Técnicas de este contrato, acompañado de anexos.
 - Informe favorable de los servicios jurídicos de la Administración.
 - Hoja de cálculo del estudio económico de la concesión de obras.
 - Anexo 5_Anteproyecto.
2. Documentación adicional facilitada el día 31 de julio de 2024
 - Certificado nombramiento persona competente, nuevo.
 - Informe-Estructura costes planta de compostaje (incluye fórmula de revisión de precios).
3. Documentación adicional facilitada el día 19 de septiembre de 2024
 - Escrito de respuesta al requerimiento de información adicional.
 - Hoja de cálculo del estudio económico de la concesión de obras (corregida).
 - Certificado nombramiento persona competente, nuevo.
 - Anexo 1_Carta Garlan.
4. Documentación adicional facilitada el día 10 de octubre de 2024
 - Escrito de respuesta al requerimiento de información adicional.
 - Estudio de viabilidad Económico-financiero de la concesión de obras (actualizado).
 - Anteproyecto construcción (actualizado).
 - Hoja de cálculo del estudio económico de la concesión de obras (corregida).
 - Certificado nombramiento persona competente, nuevo.
 - Anexo 1_Carta Garlan.

ANEXO II. ESCENARIO BASE ADMINISTRACIÓN

		Años descuento flujos de caja	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	21
			Años Fase Explotación	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Sumatorio Años Explot.
%	TOTAL (€)	RENTABILIDAD	Fase construcción	1 (8 meses)	2	3 (Fase 1)	4	5	6	7	8	9 (Fase 2)	10-21 (4 meses)
100,00%	103.821.484,99	Ingresos Previstos	200.000,00	2.479.532,58	2.534.071,83	2.801.311,08	3.159.075,73	3.553.525,05	3.984.708,55	4.590.373,11	5.004.323,34	5.626.064,56	69.888.499,17
68,69%	71.319.942,36	Ingresos Variables		616.199,25	1.164.071,83	1.431.311,08	1.789.075,73	2.183.525,05	2.614.708,55	3.117.524,41	3.512.397,08	4.117.496,74	50.773.632,65
31,31%	32.501.542,63	Ingresos Fijos	200.000,00	1.863.333,33	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.472.848,70	1.491.926,26	1.508.567,82	19.114.866,52
100,00%	-39.771.527,08	Costes Previstos	0,00	-814.558,23	-1.366.130,28	-1.450.379,77	-1.489.497,37	-1.598.063,70	-1.654.792,83	-1.690.542,61	-2.535.403,87	-1.777.688,31	-25.394.470,11
62,60%	-24.896.780,18	Costes Variables		-434.891,44	-790.274,45	-864.941,22	-893.700,73	-960.586,17	-989.785,39	-1.013.612,14	-1.845.974,72	-1.068.578,87	-16.034.435,05
37,40%	-14.874.746,90	Costes Fijos		-379.666,79	-575.855,83	-585.438,55	-595.796,64	-637.477,53	-665.007,44	-676.930,47	-689.429,15	-709.109,45	-9.360.035,06
	64.049.957,91	Resultado operativo	200.000,00	1.664.974,35	1.167.941,55	1.350.931,31	1.669.578,36	1.955.461,34	2.329.915,72	2.899.830,51	2.468.919,47	3.848.376,24	44.494.029,05
	61,69%	Rentabilidad operativa	100,00%	67,15%	46,09%	48,22%	52,85%	55,03%	58,47%	63,17%	49,34%	68,40%	64,16% (promedio)
	-29.919.152,90	Amortización	0,00	-914.987,77	-1.372.481,66	-1.372.481,66	-1.372.481,66	-1.517.747,53	-1.517.747,53	-1.517.747,53	-1.517.747,53	-1.517.747,53	-17.297.982,53
	34.130.805,01	Resultado Operativo Neto	200.000,00	749.986,58	-204.540,11	-21.550,35	297.096,70	437.713,82	812.168,20	1.382.082,98	951.171,94	2.330.628,72	27.196.046,52
	32,87%	Rentabilidad Operativa Neta	100,00%	30,25%	-8,07%	-0,77%	9,40%	12,32%	20,38%	30,11%	19,01%	41,43%	39,49% (promedio)
	Tasa de Descuento :	7,10%											
	64.049.957,91	Flujos de caja Operativos	200.000,00	1.664.974,35	1.167.941,55	1.350.931,31	1.669.578,36	1.955.461,34	2.329.915,72	2.899.830,51	2.468.919,47	3.848.376,24	44.494.029,05
	-29.919.152,90	Inversiones	-27.449.633,15				-2.469.519,75						
	34.130.805,01	Flujos de Caja con inversión	-27.249.633,15	1.664.974,35	1.167.941,55	1.350.931,31	-799.941,38	1.955.461,34	2.329.915,72	2.899.830,51	2.468.919,47	3.848.376,24	44.494.029,05
	129.767,65	Flujos de Caja Descontados	-27.249.633,15	1.554.597,90	1.018.221,28	1.099.676,27	-607.995,38	1.387.720,11	1.543.843,90	1.794.098,65	1.426.235,22	2.075.736,81	16.087.266,04
		Flujos de Caja Ac. Descontados	-27.249.633,15	-25.695.035,25	-24.676.813,97	-23.577.137,70	-24.185.133,08	-22.797.412,98	-21.253.569,07	-19.459.470,43	-18.033.235,21	-15.957.498,40	129.767,65 (año 21 explot.)

ANEXO III. ESCENARIO BASE CORREGIDO

		Años descuento flujos de caja	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...23
			Años Fase Explotación			Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Sumatorio Años Explota.
%	TOTAL (€)	RENTABILIDAD	Año 0 (12m) construcción	Año 1 (3 m) construcción	1 (9 meses)	2	3 (Fase 1)	4	5	6	7	8	9 (Fase 2)	10-22
100,00%	114.618.424,44	Ingresos Previstos	0,00	1.150.000,00	1.720.724,15	2.534.071,83	2.801.311,08	3.159.075,73	3.553.525,05	3.984.708,55	4.590.373,11	5.004.323,34	5.626.064,56	80.494.247,05
69,48%	79.632.594,35	Ingresos Variables			693.224,15	1.164.071,83	1.431.311,08	1.789.075,73	2.183.525,05	2.614.708,55	3.117.524,41	3.512.397,08	4.117.496,74	59.009.259,74
30,52%	34.985.830,09	Ingresos Fijos		1.150.000,00	1.027.500,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.472.848,70	1.491.926,26	1.508.567,82	21.484.987,31
100,00%	-44.765.251,15	Costes Previstos	0,00	0,00	-928.920,74	-1.366.130,28	-1.450.379,77	-1.489.497,37	-1.598.063,70	-1.654.792,83	-1.690.542,61	-2.535.403,87	-1.777.688,31	-30.273.831,67
63,11%	-28.252.847,34	Costes Variables			-501.795,61	-790.274,45	-864.941,22	-893.700,73	-960.586,17	-989.785,39	-1.013.612,14	-1.845.974,72	-1.068.578,87	-19.323.598,04
36,89%	-16.512.403,81	Costes Fijos			-427.125,13	-575.855,83	-585.438,55	-595.796,64	-637.477,53	-665.007,44	-676.930,47	-689.429,15	-709.109,45	-10.950.233,63
69,853.173,29	Resultado operativo		0,00	1.150.000,00	791.803,41	1.167.941,55	1.350.931,31	1.669.578,36	1.955.461,34	2.329.915,72	2.899.830,51	2.468.919,47	3.848.376,24	50.220.415,38
60,94%	Rentabilidad operativa			100,00%	46,02%	46,09%	48,22%	52,85%	55,03%	58,47%	63,17%	49,34%	68,40%	62,60% (promedio)
-29.919.152,90	Amortización				-871.416,93	-1.307.125,39	-1.307.125,39	-1.307.125,39	-1.444.320,93	-1.444.320,93	-1.444.320,93	-1.444.320,93	-1.444.320,93	-17.904.755,16
39.934.020,40	Resultado Operativo Neto			1.150.000,00	-79.613,51	-139.183,84	43.805,92	362.452,97	511.140,41	885.594,79	1.455.509,58	1.024.598,54	2.404.055,31	32.315.660,22
34,84%	Rentabilidad Operativa Neta			100,00%	-4,63%	-5,49%	1,56%	11,47%	14,38%	22,22%	31,71%	20,47%	42,73%	40,21% (promedio)
Tasa de Descuento :		6,83%												
69.853.173,29	Flujos de caja Operativos		0,00	1.150.000,00	791.803,41	1.167.941,55	1.350.931,31	1.669.578,36	1.955.461,34	2.329.915,72	2.899.830,51	2.468.919,47	3.848.376,24	50.220.415,38
-29.919.152,90	Inversiones		-27.449.633,15	0,00	0,00	0,00	0,00	-2.469.519,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
39.934.020,40	Flujos de Caja con inversión		-27.449.633,15	1.150.000,00	791.803,41	1.167.941,55	1.350.931,31	-799.941,38	1.955.461,34	2.329.915,72	2.899.830,51	2.468.919,47	3.848.376,24	50.220.415,38
483.002,95	Flujos de Caja Descontados		-27.449.633,15	1.076.476,65	693.794,60	957.946,87	1.037.194,86	-574.899,62	1.315.497,01	1.467.194,24	1.709.333,43	1.362.284,67	1.987.674,38	16.900.139,03
	Flujos Caja Ac. Descontados		-27.449.633,15	-26.373.156,51	-25.679.361,91	-24.721.415,04	-23.684.220,18	-24.259.119,80	-22.943.622,80	-21.476.428,56	-19.767.095,13	-18.404.810,46	-16.417.136,08	483.002,95 (año 22 explot)

ANEXO IV. ESCENARIO PUNTO MUERTO

		Años descuento flujos de caja	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...23
				Años Fase Explotación	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Sumatorio Años Explota.
%	TOTAL (€)	RENTABILIDAD	Año 0 (12m) construcción	Año 1 (3 m) construcción	1 (9 meses)	2	3 (Fase 1)	4	5	6	7	8	9 (Fase 2)	10-22
100,00%	112.742.820,85	Ingresos Previstos	0,00	1.150.000,00	1.704.396,50	2.506.654,19	2.767.599,10	3.116.937,25	3.502.096,01	3.923.123,76	4.516.945,39	4.921.595,09	5.529.084,27	79.104.389,28
68,97%	77.756.990,76	Ingresos Variables	0,00	0,00	676.896,50	1.136.654,19	1.397.599,10	1.746.937,25	2.132.096,01	2.553.123,76	3.044.096,69	3.429.668,83	4.020.516,45	57.619.401,97
31,03%	34.985.830,09	Ingresos Fijos	0,00	1.150.000,00	1.027.500,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.370.000,00	1.472.848,70	1.491.926,26	1.508.567,82	21.484.987,31
100,00%	-44.099.805,77	Costes Previstos	0,00	0,00	-917.101,84	-1.347.516,77	-1.430.007,62	-1.468.447,84	-1.575.438,81	-1.631.480,20	-1.666.668,78	-2.491.925,23	-1.752.519,85	-29.818.698,81
62,56%	-27.587.401,96	Costes Variables	0,00	0,00	-489.976,71	-771.660,94	-844.569,07	-872.651,21	-937.961,28	-966.472,76	-989.738,32	-1.802.496,08	-1.043.410,40	-18.868.465,19
37,44%	-16.512.403,81	Costes Fijos	0,00	0,00	-427.125,13	-575.855,83	-585.438,55	-595.796,64	-637.477,53	-665.007,44	-676.930,47	-689.429,15	-709.109,45	-10.950.233,63
68.643.015,08	Resultado operativo		0,00	1.150.000,00	787.294,66	1.159.137,42	1.337.591,48	1.648.489,40	1.926.657,20	2.291.643,56	2.850.276,61	2.429.669,86	3.776.564,42	49.285.690,47
60,88%	Rentabilidad operativa			100,00%	46,19%	46,24%	48,33%	52,89%	55,01%	58,41%	63,10%	49,37%	68,30%	62,51% (promedio)
-29.919.152,90	Amortización		0,00	0,00	-871.416,93	-1.307.125,39	-1.307.125,39	-1.307.125,39	-1.444.320,93	-1.444.320,93	-1.444.320,93	-1.444.320,93	-1.444.320,93	-17.904.755,16
38.723.862,18	Resultado Operativo Neto		0,00	1.150.000,00	-84.122,27	-147.987,97	30.466,09	341.364,01	482.336,27	847.322,63	1.405.955,68	985.348,93	2.332.243,49	31.380.935,31
34,35%	Rentabilidad Operativa Neta			100,00%	-4,94%	-5,90%	1,10%	10,95%	13,77%	21,60%	31,13%	20,02%	42,18%	39,73% (promedio)
Tasa de Descuento:	6,83%													
68.643.015,08	Flujos de caja Operativos		0,00	1.150.000,00	787.294,66	1.159.137,42	1.337.591,48	1.648.489,40	1.926.657,20	2.291.643,56	2.850.276,61	2.429.669,86	3.776.564,42	49.285.690,47
-29.919.152,90	Inversiones		-27.449.633,15	0,00	0,00	0,00	0,00	-2.469.519,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
38.723.862,18	Flujos de Caja con inversión		-27.449.633,15	1.150.000,00	787.294,66	1.159.137,42	1.337.591,48	-821.030,34	1.926.657,20	2.291.643,56	2.850.276,61	2.429.669,86	3.776.564,42	49.285.690,47
0,00	Flujos de Caja Descontados		-27.449.633,15	1.076.476,65	689.843,93	950.725,72	1.026.953,03	-590.055,78	1.296.119,60	1.443.093,50	1.680.123,40	1.340.627,77	1.950.583,80	16.585.141,53
	Flujos Caja Ac. Descontados		-27.449.633,15	-26.373.156,51	-25.683.312,58	-24.732.586,86	-23.705.633,83	-24.295.689,61	-22.999.570,01	-21.556.476,51	-19.876.353,11	-18.535.725,34	-16.585.141,53	0,00 (año 22 explot)