



Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

CENTRO DE PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN REZIKLARABA

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE COSTES

IDOM

REF IDOM: P/103851

REF DFA: Exp. ADM1-2023-0000005666 (23/78)

Rev **2**

Julio 2026

Índice

1	OBJETO	3
2	ANÁLISIS DE LAS ESTRUCTURAS DE COSTES PRESENTADAS POR LOS OPERADORES	4
3	ESTRUCTURA DE COSTES AJUSTADA AL RD 55/2017	6
4	PROPUESTA DE FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS	7
4.1	Costes de personal	7
4.2	Energía y consumibles	8
4.3	Gestión de residuos	8
4.4	Mantenimiento y recambios	9
4.5	Otros costes:	10
5	CONCLUSIONES	11

1 OBJETO

La Diputación Foral de Álava está preparando la futura licitación para el suministro y montaje de equipos, y la explotación y mantenimiento del nuevo Centro de preparación para la reutilización (CPR) de Residuos Voluminosos que, con una capacidad estimada de hasta 6.400 t/año de residuos, se ha construido en el Polígono de Jundiz.

De cara a este proceso, se plantea la necesidad de contar con una propuesta de estructura de costes del servicio derivada de la aprobación 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*, donde el RD y la Ley tienen el objetivo fundamental de desvincular la actualización de los precios de los bienes y servicios de carácter público del IPC.

Atendiendo a lo indicado anteriormente, durante el mes de junio de 2026, DFA solicitó a un total de siete operadores la remisión de su estructura de costes respecto de los servicios objeto del contrato descritos en el presente documento: Prezero, Urbaser, Valoriza, Prapec, Koopera, FCC y Emaus fueron los operadores.

Todos los operadores han enviado la estructura.

A partir de los datos aportados por los operadores, el presente documento tiene por objeto analizar la estructura de costes del nuevo CPR. Para preservar, en la mayor medida de lo posible, la confidencialidad de la información, no se recoge el nombre de los operadores que remitieron la estructura de costes.

2 ANÁLISIS DE LAS ESTRUCTURAS DE COSTES PRESENTADAS POR LOS OPERADORES

Los datos presentados por los siete (7) operadores que presentaron la estructura de costes se recogen en la siguiente tabla:

Tabla 1. Estructura de costes entregada por los Operadores (%)

Desglose costes explotación	Op 1	Op 2	Op 3	Op 4	Op 5	Op 6	Op 7
Personal	41	35	47	37,22	20	45,86	44,49
Energía y consumibles	15	16	16	7,74	10	6,82	24,95
Gestión de residuos (rechazos y residuos no voluminosos que entran al centro)	13	27	9	29,42	15	15,36	20,33
Mantenimiento y recambios	19	14	15	7,74	25	14,17	6,47
Otros costes	12	8	13	17,88	30	17,79	3,76
Total	100	100	100	100	100	100	100

Del análisis comparativo de las estructuras recibidas se observa que las estructuras de costes remitidas por los operadores presentan una dispersión significativa en determinadas partidas, especialmente en personal, gestión de residuos y mantenimiento y recambios.

En particular, la estructura presentada por el Operador 5 muestra una distribución sensiblemente distinta a la del resto de operadores, con desviaciones relevantes en varias partidas: destaca especialmente el peso asignado al personal, que se sitúa en el 20%, frente a valores comprendidos entre el 35% y el 47% en el resto de operadores, así como el peso asignado a mantenimiento y recambios (25%) y a otros costes (30%), ambos superiores a los observados en la mayoría de las restantes propuestas.

Estas diferencias reflejan un modelo de asignación de costes sustancialmente distinto al observado en el resto de los operadores consultados. Por este motivo, y exclusivamente a efectos de obtener un valor medio de contraste más representativo del conjunto mayoritario de respuestas recibidas, se ha optado por excluir dicha propuesta del cálculo agregado de promedios.

Esta exclusión tiene carácter exclusivamente metodológico y no supone valoración alguna sobre la validez técnica o económica de la estructura presentada por el operador.

Reajustando el número de operadores se obtienen los siguientes valores:

Tabla 2. Comparación de la Estructura de Costes

Desglose costes de explotación	Propuesta de referencia (%)	Promedio Operadores (%)	Diferencia (%)
Personal	45	42	-3
Energía y consumibles	21	14	- 7
Gestión de residuos	12	19	7
Mantenimiento y recambios	9	13	4
Otros costes	13	12	-1
Total	100	100	0

Nota: la propuesta de referencia se ha realizado tomando como base los datos incluidos en el estudio de viabilidad económico-financiero y el proyecto constructivo. Los porcentajes de la tabla están redondeados. Promedio eliminando el operador 5

Excluida la información correspondiente al Operador 5 por presentar una estructura de costes significativamente distinta al resto de operadores, la estructura media resultante muestra que el principal componente del coste de explotación corresponde al personal (42%), seguido de la gestión de residuos (19%), energía y consumibles (14%), mantenimiento y recambios (13,0%) y otros costes (12%).

Comparando la estructura media con la estructura de costes adoptada como referencia se observa una coherencia global razonable en la distribución de los costes. Así, la principal partida se corresponde en ambos casos al personal, con pesos relativos del 45 % en la propuesta de referencia y del 42 % en el promedio de los operadores.

Las diferencias más significativas se observan en las partidas de energía y consumibles, gestión de residuos y mantenimiento y recambios. En particular, la propuesta de referencia asigna un mayor peso a los costes de energía y consumibles (21 % frente al 14 % reportado por los operadores). Esta diferencia se considera razonable, puesto que la estimación realizada en el estudio de viabilidad se ha basado en los datos técnicos de consumos incluidos en el proyecto constructivo y en la definición detallada de las instalaciones y equipos a implantar, información de la que no disponían los operadores durante la consulta realizada.

En cuanto al mayor peso que los operadores asignan a la partida de gestión de residuos y mantenimiento y recambios, puede deberse a la aplicación de hipótesis más conservadoras en la operación del CPR.

En líneas generales puede considerarse que las diferencias observadas no invalidan la estructura de costes adoptada como referencia: mientras que los operadores han realizado sus estimaciones en base a hipótesis generales de explotación en base a su experiencia, la propuesta de referencia se ha obtenido a partir del estudio de viabilidad económico-financiero y del proyecto constructivo, considerando que refleja de forma más precisa los costes previsibles de explotación del CPR

Por todo ello, se considera que la estructura de costes de referencia resulta adecuada y suficientemente representativa para el establecimiento del régimen de revisión de precios previsto en los futuros pliegos de contratación, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 55/2017.

3 ESTRUCTURA DE COSTES AJUSTADA AL RD 55/2017

Con respecto a la elaboración de la estructura de costes a considerar como referente para el establecimiento de la fórmula de revisión de precios, según lo dispuesto en el RD 55/2017, se ha de realizar únicamente la vinculación a los costes directos, indispensables y significativos para el cumplimiento del objeto del contrato.

Tabla 3. Revisión Estructura de Costes

Desglose costes de explotación	Estructura adoptada (%)	Actualizable
Personal	45	SI
Energía y consumibles	21	SI
Gestión de residuos	12	SI
Mantenimiento y recambios	9	SI
Otros costes	13	NO
Total	100	

La estructura de costes adoptada se ha definido tomando como referencia las partidas del OPEX del estudio de viabilidad económico-financiero y la información técnica contenida en el proyecto constructivo, contrastándose posteriormente con las estructuras de costes remitidas por los operadores consultados. Esta agrupación se realiza con el fin de disponer de una fórmula de revisión de operativa, trazable y basada en índices públicos

De acuerdo con lo dispuesto en el RD 55/2017, únicamente se consideran susceptibles de revisión aquellos costes que presentan una relación directa con la prestación objeto del contrato, resultan indispensables para su correcta ejecución y tienen un carácter significativo dentro de la estructura económica de la actividad. En consecuencia, se consideran actualizables los costes de personal, energía y consumibles, gestión de residuos y mantenimiento y recambios, por tratarse de costes directamente vinculados a la explotación del CPR y sujetos a variaciones de mercado ajenas al control del contratista.

De acuerdo con el artículo 7 del RD 55/2017, no son revisables los costes financieros, amortizaciones, gastos generales o de estructura ni beneficio industrial. Por este motivo, la partida de «otros costes», que incluye fundamentalmente costes indirectos asociados a la gestión y estructura de la actividad, se considera no revisable a efectos de la fórmula de revisión de precios

La estructura de costes resultante constituye la base para la determinación de las ponderaciones empleadas en la fórmula de revisión de precios definida en el apartado siguiente

4 PROPUESTA DE FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

El coeficiente de revisión (K_t) entre el momento de revisión y el momento de formalización del contrato queda definido con la fórmula siguiente:

$$K_t = 0,45 \cdot I_{cs} + 0,21 \cdot I_{cee} + 0,12 \cdot I_{cSc} + 0,09 \cdot I_{cm} + 0,13$$

Se comprueba que, $0,45 + 0,21 + 0,12 + 0,09 + 0,13 = 1,00$, correspondiendo el último término (0,13) a los costes no revisables, de conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 55/2017.

Los coeficientes de ponderación incluidos en la fórmula se corresponden con la estructura de costes adoptada en el apartado anterior. Los costes de personal, energía y consumibles, gestión de residuos y mantenimiento y recambios se consideran costes directos, indispensables y significativos para la prestación del servicio, por lo que resultan susceptibles de revisión periódica de conformidad con los criterios establecidos en el RD 55/2017. Por el contrario, los costes incluidos en la partida de “otros costes” no forman parte de la revisión periódica, al corresponderse fundamentalmente con costes indirectos o de estructura.

4.1 Costes de personal

Índice de actualización de costes salariales (I_{cs}): I_{csi}/I_{cs0}

Donde:

- I_{csi} : Coste salarial total del año revisable en el último trimestre publicado en el momento de la revisión de precios, publicado por el INE en *Resultados nacionales (desde el trimestre 1/2008) – “Coste laboral por trabajador por divisiones de la CNAE-09”* para la división CNAE-009 “38 Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización” – “Coste salarial total”.
- I_{cs0} : Coste salarial total en el último trimestre publicado en el momento de formalización del contrato, publicado por el INE- “Coste laboral por trabajador por divisiones de la CNAE-09” para la división CNAE-009 “38 Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización” – “Coste salarial total”.

Fuente: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=6033&L=0>

El incremento repercutible de los costes de mano de obra no podrá ser superior al incremento experimentado por la retribución del personal al servicio del sector público, conforme a las Leyes de Presupuestos Generales del Estado (artículo 5 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).

Se comparará con el incremento experimentado por la retribución del personal al servicio del sector público; si el índice de actualización de costes salariales calculado fuese superior a éste, se empleará el incremento de la retribución del personal al servicio del sector público como índice de revisión.

4.2 Energía y consumibles

Índice de actualización del coste de energía eléctrica (Icee) = $EEi / EE0$

Donde:

- EEi : Media aritmética del Precio final anual de comercializadores de referencia de España (€/MWh), publicado por el OMIE (Operador del Mercado Ibérico de Energía).
- $EE0$: Media aritmética del Precio final anual de Comercializadores de referencia de España (€/MWh), publicado por el OMIE (Operador del Mercado Ibérico de Energía).

Fuente: <https://www.omie.es/es>

<https://www.omie.es/es/market-results/annual/average-final-prices/reference-retailers?scope=annual&year=2024>

(En caso de que la fuente OMIE se consulte en formato mensual, se tomará la media aritmética de los doce valores mensuales inmediatamente anteriores al momento de revisión. En caso de que únicamente se disponga de dato anual publicado, se tomará el último dato anual disponible anterior al momento de revisión, manteniendo el mismo criterio para el momento de origen)

A efectos de la fórmula de revisión, la partida 'energía y consumibles' se ha asociado al índice de energía eléctrica por constituir la energía eléctrica el componente predominante de dicha partida en la estructura de costes adoptada. No obstante, los consumibles de importe residual incluidos en dicha partida no se revisan de forma diferenciada por no disponer de un índice público específico suficientemente representativo y por su reducido peso relativo dentro de la estructura."

4.3 Gestión de residuos

Índice de actualización de los costes de Suministros y gestión de vertidos y residuos (IcSc): $cSci / cSc0$

Donde:

- $cSci$: Índice de Precios Industriales. Base 2021 - Índices nacionales y por comunidad autónoma de secciones: Comunidad Autónoma: "16 País Vasco", Secciones: "E Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y

descontaminación”, Índice y Tasas: “*Índice*” Periodo: en el mes anterior al momento de la revisión.

- cSc0: Índice de Precios Industriales. Base 2021 - Índices nacionales y por comunidad autónoma de secciones: Comunidad Autónoma: “*16 País Vasco*”; Secciones: “*E Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación*”, Índice y Tasas: “*Índice*”- Periodo: en el mes anterior al momento de origen (fecha de formalización del contrato).

Se refiere a los siguientes costes intermedios: agua, consumibles, gestión de vertidos y residuos (lixiviados, rechazos, biomedio, etc). Se adopta este índice por ser el que mejor representa la evolución conjunta de los costes asociados a suministros, gestión de residuos, vertidos y otros servicios auxiliares vinculados a la explotación del CPR, no existiendo un índice oficial de carácter público que reproduzca de forma más precisa la evolución agregada de dichos costes.

Fuente: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=61522>

4.4 Mantenimiento y recambios

Índice de actualización de los costes de mantenimiento de equipos (lcm): cmi/cm0

Donde:

- cmi: Índice de Precios Industriales. Base 2021 - Índices nacionales y por comunidad autónoma de divisiones: Comunidad Autónoma: “*16 País Vasco*”; Divisiones: “*33 Reparación e instalación de maquinaria y equipo*” Índice y Tasas: “*Índice*”, en el mes anterior al momento de la revisión.
- cm0: Índice de Precios Industriales. Base 2021 - Índices nacionales y por comunidad autónoma de divisiones: Comunidad Autónoma: “*16 País Vasco*”; Divisiones: “*33 Reparación e instalación de maquinaria y equipo*” Índice y Tasas: “*Índice*”, en el mes anterior al momento de origen (fecha de formalización del contrato).

Se refiere a los costes de mantenimiento.

Fuente: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=61523>

4.5 Otros costes

Los costes no revisables agrupados bajo la partida “otros costes” representan el 13 % de la estructura de costes adoptada. Atendiendo a su naturaleza heterogénea y a la ausencia de un índice público específico suficientemente representativo para su actualización conjunta, la partida de ‘otros costes’ se excluye de la revisión periódica. En dicha partida se integran costes indirectos, de gestión, estructura u otros costes auxiliares que no se incorporan a la fórmula de revisión, sin perjuicio de que formen parte de la estructura económica global del contrato.

5 CONCLUSIONES

La estructura finalmente adoptada se fundamenta en la estructura de referencia desarrollada a partir del estudio de viabilidad económico-financiero y del proyecto constructivo, habiéndose contrastado su razonabilidad mediante la consulta a operadores.

Se considera, por tanto, una estructura adecuada para tomar como referencia en el establecimiento del régimen de revisión de precios que vendrá previsto en los pliegos que regirán el futuro contrato.

Los costes a incorporar en la fórmula de revisión de precios cumplen con lo definido en el artículo 3 del RD 55/2017, del principio de referenciación a costes, según el cual la revisión del precio que remunera una actividad reflejará la evolución de los costes incurridos para realizar dicha actividad.

A la vez, cumple con las dos reglas que se establece para admitir la inclusión de costes en los regímenes de revisión. En primer lugar, la regla de la relación directa, de manera que sólo se han tenido en cuenta los costes directamente asociados a la actividad, retribuida por el precio objeto de revisión, de modo que aun cuando un operador económico pueda realizar varias actividades, exclusivamente se han considerado los costes relativos a cuyo precio se revisa. En segundo lugar, la regla de la indispensabilidad, de forma que de entre todos los costes directamente asociados a la actividad retribuida por el precio objeto de revisión, sólo se ha tenido en cuenta los indispensables para su realización, entendiendo como coste indispensable aquél sin el que no sería posible la correcta realización de la actividad y el pleno cumplimiento de las obligaciones normativas o contractuales exigibles sin incurrir en dicho coste.