

PROPUESTA DE ESTRUCTURA DE COSTES Y FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS DEL CONTRATO DE GESTIÓN DE SERVICIOS PARA LA RECOGIDA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y OTROS RESIDUOS, Y LIMPIEZA VIARIA EN EL MUNICIPIO DE PINTO

Índice

Contenido

Índice.....	2
1. Antecedentes.....	3
2. Objeto	3
3. Fundamentación Jurídica.....	3
4. Fundamentos Económicos.....	8
4.2 Evolución de la Tasa de Inflación:	10
4.3 Evolución de Tipo de Interés	13
4.4 Proyecciones Macroeconómicas	14
5. Desarrollo de la Propuesta de la Estructura de Costes.....	15
5.1 Operadores económicos del Sector	16
5.3 Aportación de los operadores Económicos.....	19
5.4 Estructura de Costes.....	20
6. Justificación de los Costes Revisables	22
7. Justificación de la Evolución de Costes	24
7.1 Justificación de la Evolución del Coste de Mano de Obra	24
7.2 Justificación de la Evolución del Coste de Carburantes y Lubricantes	25
7.3 Justificación de la Evolución del Coste de Mantenimiento y Reparaciones	26
8. Determinación de los Índices de revisión de costes	27
8.1 Índice de revisión: Coste de Mano de Obra	28
8.2 Índice de revisión: Coste de Carburantes y Lubricantes	28
8.3 Índice de revisión: Coste de Mantenimiento y Reparaciones	29
9. Periodo de Recuperación de la Inversión.....	30
9.1 Inversiones.....	32
9.2 Costes anuales de prestación de servicio.....	33
9.4 Tasa de Descuento	33
9.5 Cálculo de Periodo de Recuperación de la Inversión	34
10. Fórmula de revisión de costes propuesta.....	37
11. Conclusiones	40

1. Antecedentes

En el artículo 6 del Real Decreto 55/2017, de 3 febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015 de 30 de marzo de desindexación de la economía española, se establece que:

“Cuando para un determinado tipo de contrato exista una fórmula tipo de revisión, aprobada por Consejo de Ministros, el órgano de contratación deberá incluir dicha fórmula en los pliegos. En caso de que no exista fórmula tipo, el órgano de contratación justificará el cumplimiento del principio de eficiencia y buena gestión empresarial mencionado en el artículo 4, según lo dispuesto en los apartados 7 y 8”

Por lo tanto, dando cuenta que no existe fórmula de revisión aprobada por Consejo de Ministros para el contrato de *“gestión de servicios para la recogida de residuos sólidos urbanos y otros residuos, y limpieza viaria”*, se procede a realizarla:

2. Objeto

El objeto del presente documento es determinar la estructura de costes del *contrato de gestión de servicios de recogida y transporte de residuos sólidos urbanos y otros residuos, y limpieza viaria*, además se busca determinar la fórmula de revisión de precios para el contrato en virtud del Real Decreto 55/2017, de 3 febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015 de 30 marzo, de desindexación de la economía española

3. Fundamentación Jurídica

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, fija un nuevo sistema de actualización de valores monetarios de las variables económicas con el que se pretende implantar la desindexación en los contratos del sector público, dificultando que sus precios puedan ser objeto de revisión, tal y como sucedía tradicionalmente mediante la aplicación de índices generales de precios tales como el Índice de Precios de Consumo (IPC).

En el Real Decreto 55/2017, se establece que la metodología para la revisión de precios al objeto de la desindexación en los contratos del sector público a los que es de aplicación

la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del Sector Público, por la que se trasponen 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), distintas a los contratos de obras y suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las administraciones públicas, al índice de Precios de Consumo(IPC).

En este caso, al tratarse de un contrato de gestión de servicios para la recogida de residuos sólidos urbanos y otros residuos, y limpieza viaria, es de aplicación el artículo 9 del Real Decreto 55/2017 que establece:

“Procederá la revisión periódica y predeterminada de dichos precios, transcurridos dos años desde la formalización del contrato y ejecutado al menos el 20 por ciento de su importe, cuando concurren acumulativamente las siguientes circunstancias:

- *Que el período de recuperación de la inversión del contrato sea igual o superior a cinco años, justificado conforme al criterio establecido en el artículo 10.*
- *Que así esté previsto en los pliegos, que deberán detallar la fórmula de revisión aplicable.*

A tales efectos, en la memoria que acompañe al expediente de contratación, el órgano de contratación deberá justificar el carácter recurrente de la variación de los distintos componentes de coste a considerar en la fórmula de revisión de precios, el cumplimiento de los principios y límites contenidos en los artículos 3, 4, 5 y 7, así como el período de recuperación de la inversión del contrato. Deberá justificarse, asimismo, que los índices elegidos son aquellos que, con la mayor desagregación posible de entre los disponibles al público, mejor reflejen la evolución del componente de coste susceptible de revisión en cuestión. Cuando se utilice una fórmula tipo aprobada por Consejo de Ministros, sólo se exigirá la justificación del período de recuperación de la inversión”

En virtud del Real Decreto 55/2017 y la Ley de Contrato del Sector Publico, se establecen las siguientes condiciones a tener en cuenta para establecer la revisión de precios:

- **Artículo 3. RD 55/2017 – Principio de referenciación a costes.**
 - Se vinculará a los costes directos, indispensables y significativos para el cumplimiento del objeto del contrato.
 - Incrementos y disminuciones en los costes susceptibles de revisión darán lugar a revisiones al alza y a la baja, respectivamente.

- **Artículo 4. RD 55/2017 – Principio de eficiencia y buena gestión empresarial.**
 - Los costes no estarán sometidos al control del adjudicatario

- **Artículo 5. RD 55/2017 – Límite a los costes de mano de obra**
 - 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 7. RD 55/2017 -Principios para el establecimiento de fórmulas en las revisiones periódicas y predeterminadas. •**
 - Los costes representarán, al menos, el 1,00% del valor íntegro de la actividad.
 - No serán revisables los costes asociados a las amortizaciones, costes financieros, gastos generales o de estructura, ni el beneficio industrial.
 - Se podrán incluir, con los límites establecidos, los costes de mano de obra siempre y cuando sean un coste significativo, sin perjuicio de lo previsto en el apartado 4 del artículo 8

➤ **Artículo 9. RD 55/2017 - Revisión periódica y predeterminada de precios en los contratos del sector público distintos a los contratos de obras y a los contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.**

- Aplicación de la fórmula: haber transcurrido 2 años desde la formalización del contrato y ejecutado, al menos, un 20,00% de su importe, salvo para contratos de gestión de servicios públicos
- Establecer en los pliegos la fórmula de revisión de precios aplicable, en función de la naturaleza del contrato y de la estructura de costes de la actividad que constituye su objeto

➤ **Artículo 103. LCSP – Procedencia y límites**

- Se entenderá por precio cualquier retribución o contraprestación económica del contrato, bien sean abonadas por la Administración o por los usuarios.
- No podrá modificarse durante la vigencia del contrato.
- Se aplicará en cada fecha periódica determinada, respecto a la fecha de formalización del contrato, siempre que la formalización se produzca en el plazo de tres meses desde la finalización del plazo de presentación de ofertas, o respecto a la fecha en que termine dicho plazo de tres meses si la formalización se produce con posterioridad.

El desarrollo reglamentario establece unos principios a los que habrán de sujetarse todas las variaciones de valores monetarios motivadas por variación de costes:

- Principio de referenciación a costes (artículo 3): será necesario tomar como referencia la estructura de costes de la actividad de que se trate y ponderar los distintos componentes de costes indispensables para la correcta realización de la actividad en función de su concreto peso relativo en el valor de la misma.

- Principio de eficiencia y buena gestión empresarial (artículo 4): sólo podrán trasladarse al precio las variaciones de costes que hubiesen sido asumidos por una empresa eficiente y bien gestionada, identificada atendiendo a las mejores prácticas en el sector

Asimismo, el artículo 9.7. del Real Decreto 55/2017, sobre la revisión periódica predeterminada de precios en los contratos, aplicable al presente caso, señala que:

*“Para los contratos con un precio igual o superior a cinco millones de euros, el órgano de contratación incluirá en el expediente de contratación un informe preceptivo valorativo de la estructura de costes, emitido por el **Comité Superior de Precios de Contratos del Estado**. A tales efectos, el órgano de contratación deberá:*

a) Solicitar a cinco operadores económicos del sector la remisión de su estructura de costes.

b) Elaborar una propuesta de estructura de costes de la actividad. Para ello utilizará, siempre que sea posible, la información de las respuestas que reciba de los operadores económicos mencionados en la letra anterior.

c) Someter su propuesta de estructura de costes a un trámite de información pública por un plazo de 20 días.

En caso de que se presenten alegaciones en dicho trámite, el órgano de contratación deberá valorar su aceptación o rechazo de forma motivada en la memoria. En el caso de los contratos de concesión de obra pública, el órgano de contratación podrá optar por incluir este trámite de información como parte del previsto en el apartado 3 del artículo 128 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por Real Decreto legislativo 3/2011, de 14 de noviembre.

d) Remitir su propuesta de estructura de costes al Comité Superior de Precios de Contratos del Estado”

En el caso de las Comunidades Autónomas y de las Entidades Locales, así como de los organismos y entidades de ellas dependientes, este informe podrá ser recabado del órgano autonómico consultivo en materia de contratación pública, si existiera. En caso contrario, deberá ser recabado del Comité Superior de Precios de Contratos del Estado.

En este sentido, el Ayuntamiento de Pinto, ha llevado a cabo un dimensionamiento técnico-económico inicial realizado para establecer el presupuesto base de licitación del contrato de gestión mencionado, deduciéndose del mismo que el precio será superior a cinco millones de euros y, por tanto, en estos casos, se deberá incluir en el expediente un informe preceptivo valorativo de la estructura de costes, emitido por el Comité Superior de Precios de Contratos del Estado. Por tanto, al objeto de obtener dicho informe preceptivo, se ha solicitado la remisión de las estructuras de costes a seis operadores económicos al objeto de proceder a la elaboración de la propuesta de estructura de costes del contrato y proceder a remitir la misma al órgano autonómico consultivo correspondiente.

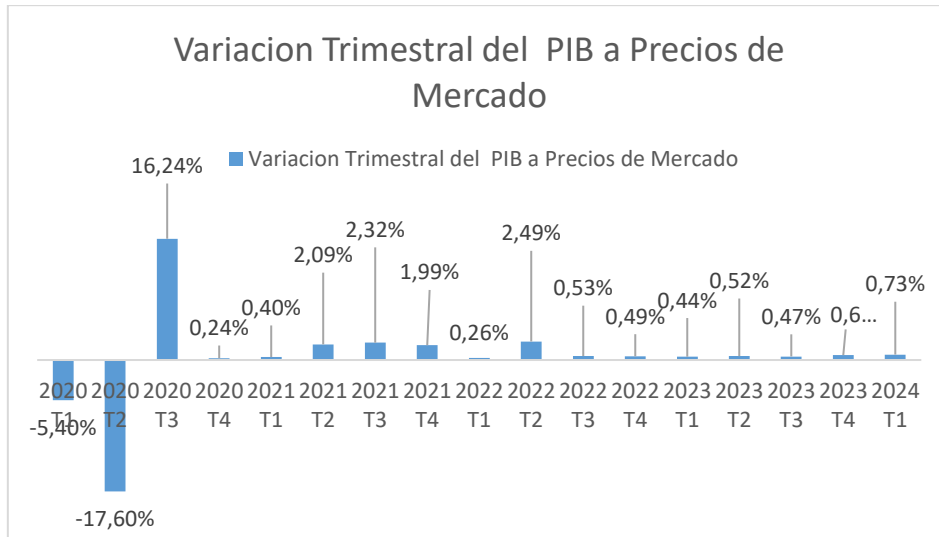
4. Fundamentos Económicos

Previo a la elaboración de la propuesta de estructura de costes del servicio de *“recogida de residuos sólidos urbanos y otros residuos, y limpieza viaria”*, y a la especificación de los costes que serán necesarios para la elaboración de la fórmula de revisión de costes condicionada por lo establecido por el Real Decreto 55/2017, se proyectará de manera actualizada la situación actual de la economía española y las previsiones de las principales variables económicas que influyen en la citada estructura.

4.1 Evolución del Producto Interior Bruto

El producto interior bruto, conocido por las siglas *PIB*, es el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos en el territorio en un periodo de tiempo determinado.

En el gráfico posterior veremos su evolución desde principios de 2020 hasta el primer trimestre del año 2024:



*Gráfico 1: Variación Producto Interior Bruto Trimestral de elaboración propia según datos del INE

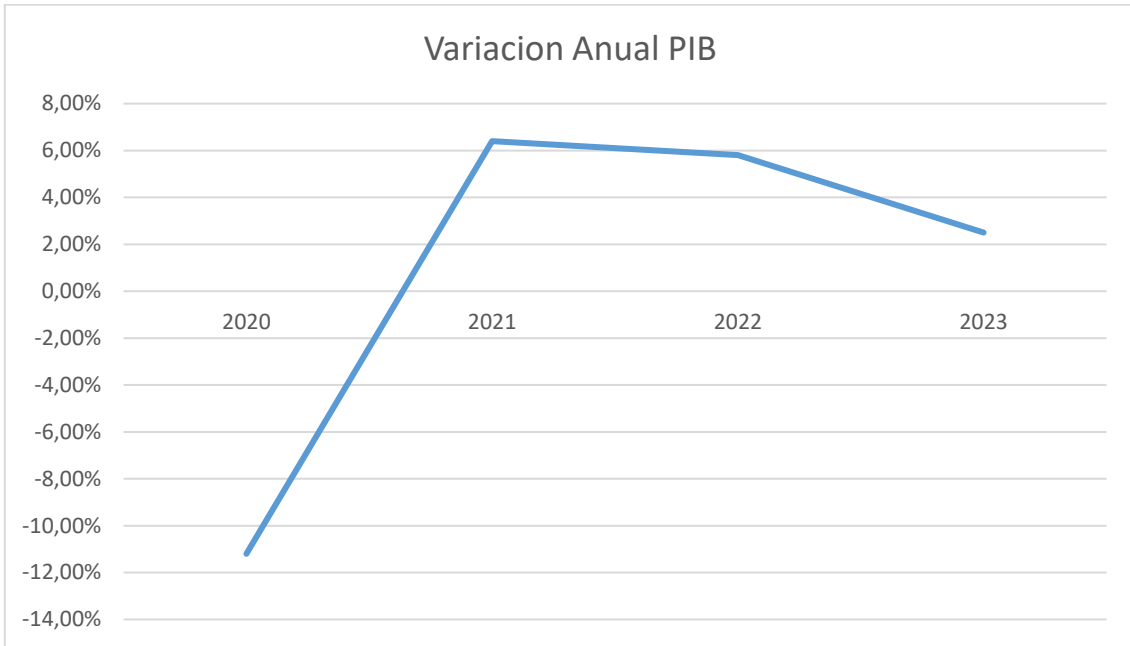
-En el primer tramo del gráfico observamos las consecuencias que tuvo la pandemia producida por el coronavirus SARS-CoV-2 llegando a caer durante 2 trimestres consecutivos con valores de un -5,40%, en el primer trimestre, y un -17,60% el segundo.

-En el tercer trimestre del año, con el levantamiento de la mayoría de restricciones tanto a nivel nacional como internacional, se produce una subida de 16,24% mitigando la variación anual del año 2020 del -11,00%.

-Tras este periodo recesivo del Producto Interior Bruto (PIB), durante el año 2021, la economía vuelve a crecer a buen ritmo destacando gran parte del año con subidas que rondaban el 2,00% arrojando una variación anual de un 6,40% respecto al año 2020.

-Para entender el impacto que tuvo la pandemia SARS-CoV-2 hay que contextualizar que no se recuperarían valores de PIB, anteriores a la pandemia, hasta el tercer trimestre de 2022, con una subida anualizada de un 5,80%.

-En el año 2023 se producen unas subidas estándar de la economía española pues las medidas reactivadoras de la economía tanto a nivel nacional, como internacional, van disminuyendo tras dejar atrás el impacto de la pandemia, rebajando el crecimiento hasta el 2,50%.



* Gráfico 2.: Variación Producto Interior Bruto Anual de elaboración propia según datos del INE (Instituto Nacional de Estadística)

4.2 Evolución de la Tasa de Inflación:

La tasa de inflación es un coeficiente que muestra la variación porcentual de los precios en un determinado territorio en un tiempo también determinado. A los incrementos generalizados de precios de los bienes y servicios se le denomina inflación, fijada como "sana" por el Banco Central Europeo en el 2,00% anual

Al descenso generalizado y prolongado, se le denomina deflación, siendo a criterios de muchos teóricos más peligrosa que las grandes subidas de precios, pues la deflación puede generar un círculo vicioso en la economía provocando una reducción de gasto e inversión, ante la previsión de una bajada de precios, lo que conlleva una destrucción paulatina del sistema económico.

Otro indicador válido es la Inflación Subyacente, que muestra la evolución de los precios, excluyendo los productos de alta volatilidad, como la energía (electricidad, gasolina, gas), o productos alimentarios no elaborados, pero para este informe no se tendrá en cuenta por la actividad a analizar. Para hablar de la tasa de inflación en España, lo óptimo sería poder hacer un análisis de todos los bienes y servicios finales para así tener

una visión exacta de las variaciones en los precios, pero ante la dificultad de realizar un estudio con esas características, utilizaremos el Índice de Precios de Consumo IPC como mecanismo de análisis. El Índice de Precios de Consumo o IPC se elabora mediante la creación de una “cesta de la compra teórica” de las familias es decir su consumo a lo largo del tiempo del estudio, habitualmente tomado como referencia el periodo de un mes.

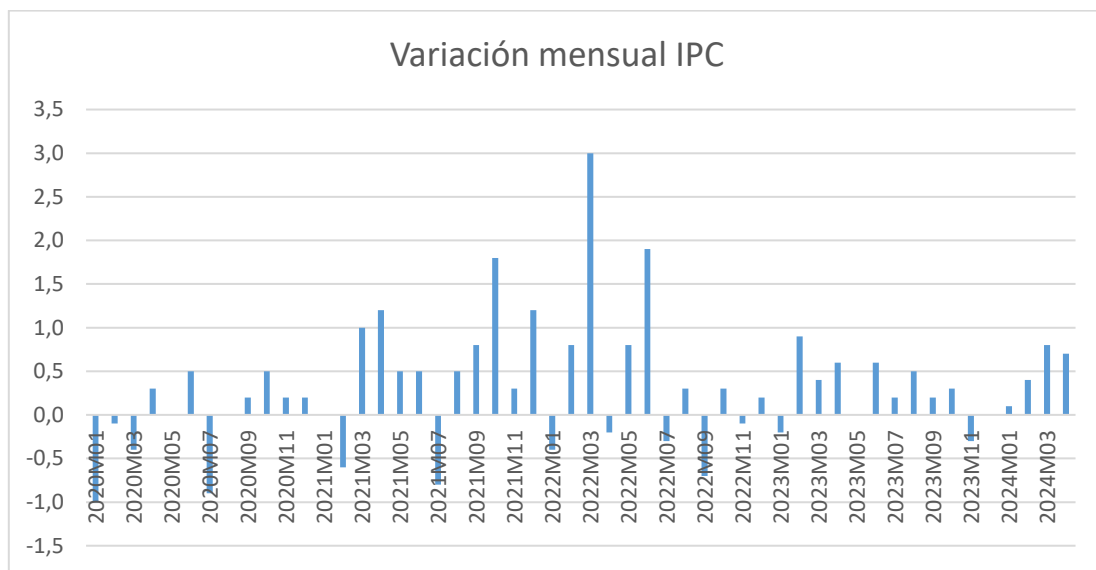


Gráfico 3: Variación Mensual del IPC español (2020-2024) de elaboración propia según datos del INE (Instituto Nacional de Estadística)

En el gráfico anterior observamos la variación mensual del IPC mensual comprendida entre los años 2020-2024.

-Hay que recalcar que el IPC es un índice volátil que en los últimos años se ha visto afectado por el contexto geopolítico del mundo.

-El primer tramo del gráfico se observan periodos de deflación provocados por la pandemia SARS-CoV-2 al producirse una reducción drástica del consumo de la familias.

-Tras la pandemia, se observan grandes incrementos que buscan corregir la bajadas pasadas, hasta que en marzo de 2022, el conflicto entre Rusia y Ucrania, desencadena una crisis energética en toda Europa, provocando una subida muy relevante en ese periodo temporal con un pico de casi un 3.00% de incremento en un mes.

Para tener una visión más clara de la evolución de la inflación en España, se ha llevado a cabo un gráfico que recoge todos estos eventos de manera anualizada usando como índice de referencia el Índice Armonizado de Precios de Consumo similar al Índice de Precios de Consumo, pero se calcula mediante directrices de la Unión Europea.

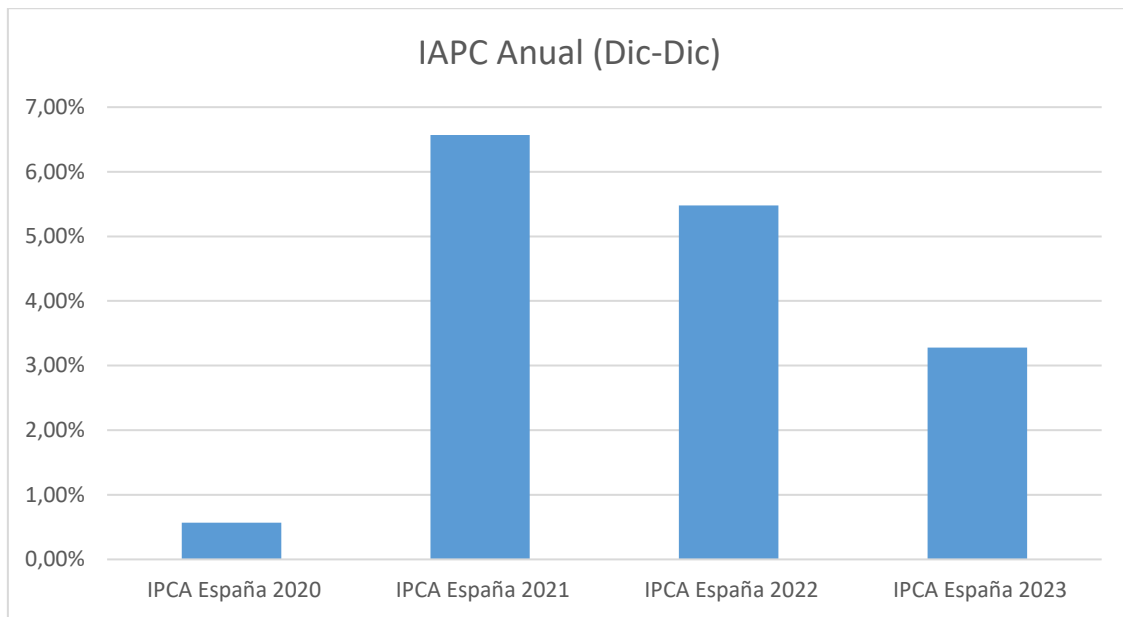


Gráfico 4 Evolución Anual Del Índice Armonizado de precios de consumo (2020-2023) de elaboración propia según datos de <https://www.inflation.eu/en/>

Los datos anualizados de inflación reflejan la tendencia que se observaba en el gráfico anterior. En el año 2020, se consigue que los precios se sitúen en valores similares a 2019 aunque en aquel momento la economía estaba ligeramente condicionada por la amenaza del SARS-CoV-2

En el 2021, se observa una corrección de los precios debido al repunte del consumo situándose en el 6,57%.

Como ya hemos visto, tras la corrección de precios en el 2021, se esperaba una moderación, pero, tras el inicio del conflicto entre Rusia y Ucrania y la crisis energética derivada de ello, la inflación se sitúa en el 5,48%, niveles aún muy alejados del 2,00% buscado por el BCE.

4.3 Evolución de Tipo de Interés

El tipo de interés oficial del Banco Central Europeo (BCE) es el tipo mínimo de puja de operaciones principales de financiación, el tipo de interés de la facilidad marginal de crédito, y el tipo de interés de la facilidad de depósito. Las operaciones principales de financiación se ejecutan mediante subastas de tipos de interés variables, cuyos resultados repercutirán posteriormente sobre el conjunto de operaciones realizadas por los bancos.

El euríbor, -acrónimo de Europe Interbank Offered Rate, tipo europeo de oferta interbancaria en castellano- es el tipo al que las entidades bancarias están dispuestas a prestarse dinero entre sí, y es la principal referencia para calcular el tipo de interés que dichas entidades aplican cuando conceden sus préstamos. Su cálculo se realiza teniendo en cuenta los tipos de interés de oferta de las 50 entidades de crédito más activas en el mercado interbancario, supervisadas por la Federación Bancaria Europea

Chart Euribor

Historical Euribor rates

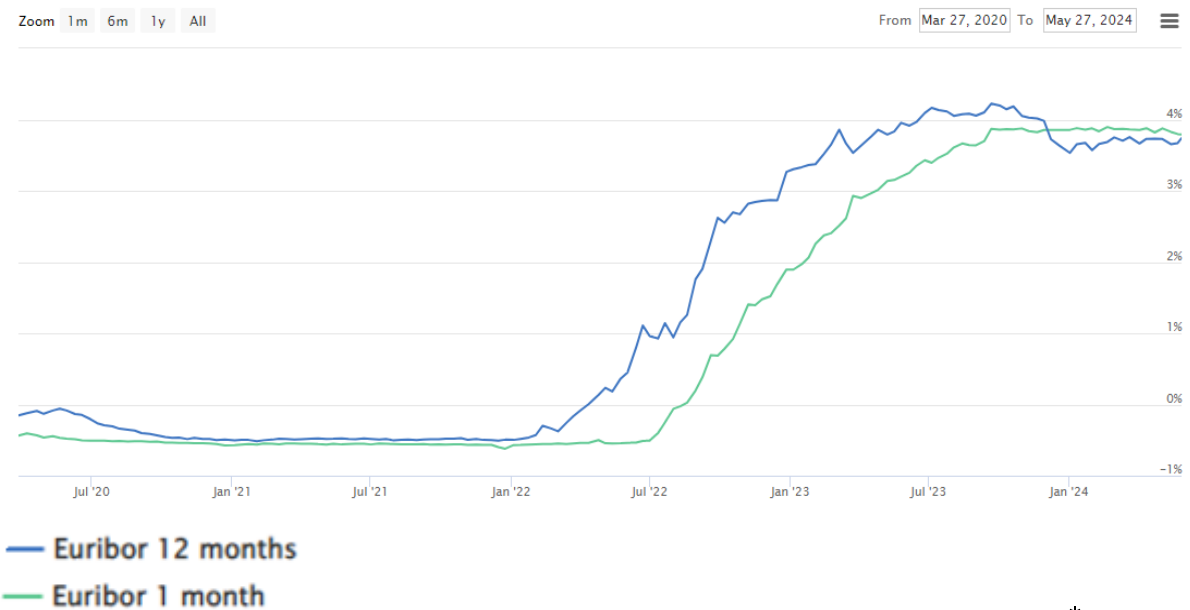


Gráfico 6: Evolución del Euribor Anual y Mensual Datos extraídos de <https://www.euribor-rates.eu/>

Podemos ver que, ante la pandemia, el Banco Central Europeo, para revitalizar la economía, llevo a cabo una política monetaria expansiva, reduciendo los tipos de interés (o manteniéndolos muy bajos) para estimular la actividad económica y lograr el objetivo de reactivar la economía pero, tras esto (periodo 2020/ principios del 2022), ante las tasas de inflación elevadas de la zona euro, el Banco Central Europeo, decidió ir aumentando los tipos de interés repercutiéndose en el Euribor que pasa de presentar porcentajes negativos a rondar el 4,00% a lo largo de 2022-2023.

4.4 Proyecciones Macroeconómicas

En esta tabla se muestra las previsiones macroeconómicas realizadas por el Banco de España a 22 de febrero de 2024

Tasa de Variación anual%, salvo que se indique lo contrario	Proyecciones Banco de España (22 de febrero 2024)					
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
PIB	6,40%	5,58%	2,50%	1,20%	1,90%	1,70%
Índice armonizado de Precios de Consumo	3,00%	8,30%	3,40%	2,70%	1,90%	1,70%
Tasa de paro(%de la población Activa) Media Anual	14,80%	12,90%	12,10%	11,60%	11,50%	11,30%
Capacidad(+)/Necesidad(-) de financiación de la AAPP(% del PIB)	-6,70%	-4,70%	-3,80%	-3,50%	-3,50%	-3,50%
Deuda de las AAPP(%del PIB)	117,00%	112,00%	107,00%	106,50%	107,20%	108,40%

1º PIB: Observamos una disminución con respeto a años anteriores, lo que era esperable pues fue un momento de expansión económica marcada por las políticas expansionistas, para tratar de recuperar la economía mermada por la pandemia, aumentando en el próximo año, según las previsiones en un 1.20% 1.90% y 1.70%.

2º IAPC: Anteriormente, hemos analizado la evolución y motivos del crecimiento de la Inflación en España, debido a la desaparición gradual de las presiones sobre los costes y a los efectos de la política monetaria del Banco Central Europeo, la inflación general debería descender, según el Banco de España, al 2,70% en 2024, al 1,90 % en 2025 y situarse en el 1,70% en 2026, cercanas a ese "ideal" del Banco Central Europeo de situarse sobre el 2,00%.

3°Paro: España siempre ha tenido unas tasas de desempleo que tienden siempre a superar el 10.00%, este desajuste continuado es intrínseco a la economía española a lo largo de los últimos 20 años y de difícil cambio

4°Saldo Presupuestario: es la diferencia entre los ingresos totales y gastos totales de las administraciones públicas en un periodo determinado de tiempo, un año, en este caso. Al saldo negativo de Ingresos-Gastos se le denomina déficit. En el 2021 ante el recorte de ingresos, se sitúa en el -6,50% mejorando el porcentaje hasta el -3,80% en 2023 gracias a la recuperación de la económica, las previsiones lo sitúan en el -3,50% rondando el objetivo de estabilidad financiera marcado por el Banco Central Europeo

5°Deuda de la AAPP sobre el PIB total: Esta ratio muestra una situación ficticia de cuanto tardaría un estado en pagar toda su deuda produciendo exclusivamente para saldarla, en las previsiones se ve el decrecimiento del porcentaje gracias a la subida del PIB y la reducción del déficit.

5. Desarrollo de la Propuesta de la Estructura de Costes

El "servicio para la recogida de residuos sólidos urbanos y otros residuos, y limpieza viaria" tienen como objetivo la recogida y transporte de residuos municipales, y la limpieza integral de las calles del municipio garantizando la higiene, salubridad y el ornato del municipio, junto con aquellos servicios complementarios derivados de ellos.

Del mismo modo, de conformidad con lo previsto en el artículo 3 del Real Decreto 55/2017, relativo al principio de referenciación a costes, todo régimen de revisión, deberá tomar como referencia la estructura de costes de la actividad, ponderándose cada componente de costes en función de su peso relativo en el valor íntegro de dicha actividad, entendiendo dicho valor como el precio global del contrato al hacer referencia al ámbito de la contratación pública. Esto deriva en que, los elementos y ponderación que forman parte de la estructura de costes, y de la consiguiente fórmula de revisión elaborada, han sido determinados en función de los requerimientos del Real Decreto 55/2017, considerando tanto las respuestas de determinados operadores representativos del sector, quienes han facilitado las estructuras de costes referidas para la globalidad de

los servicios, como a los antecedentes y dimensionamiento técnico – económico, encargado por el ayuntamiento.

5.1 Operadores económicos del Sector

Se solicitó a seis operadores económicos del sector, que prestan servicio en la península ibérica su propuesta de estructura de costes de la actividad, para poder establecer una propuesta de costes en este informe, siguiendo lo articulado en el artículo 9.7 del Real Decreto 55/2017, por la que se exige esta solicitud a cinco operadores de servicio, tendiendo al principio de eficiencia y buena gestión empresarial.

A continuación, se detallan los datos de los 6 operadores a los cuales se les ha solicitado la estructura de costes:

- **VALORIZA SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, S.A**

Forma parte del Grupo Sacyr, cabecera de las sociedades que integra el área de medio ambiente, gestionando concesiones de limpieza viaria, recogida de residuos de núcleos urbanos, incluyendo jardinería y mantenimiento de zonas verdes, así como tratamiento y gestión de residuos, tanto a nivel nacional como en Portugal y Latinoamérica, presentes en más de 400 municipios, atendiendo a más de 4,5 millones de habitantes, y más de 3,1 millones de toneladas de residuos procesadas.

- **URBASER, S.A.**

Empresa de servicios con implantación nacional e internacional que, dentro de su área de servicios urbanos, gestiona más de 23 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos al año y mantiene limpios más de 45.000 kilómetros de calles en todo el mundo, una actividad para la que emplea a más de 20.000 personas que dan servicio a más de 59 millones de ciudadanos, con una alta cuota en el mercado objeto de contrato.

- **OHL SERVICIOS INGESAN**

Desarrollan servicios de limpieza de vías públicas, gestión de residuos, conservación de zonas verdes y mantenimiento de mobiliario urbano e infraestructuras, en general, en varias localidades de España. Entre sus contratos más relevantes se encuentran los obtenidos en Madrid, donde se ha adjudicado, en UTE, el servicio de recogida de residuos de los distritos de Salamanca, Retiro, Chamartín, Moratalaz, Ciudad Lineal, Hortaleza, Vicálvaro, San Blas, Canillejas y Barajas, por un importe cercano a 40 millones de euros. A esta adjudicación se suma el servicio de limpieza del material móvil y de los equipos y piezas de los talleres centrales del Metro de Madrid, por un importe cercano a nueve millones de euros, así como el contrato mixto de suministro y obras para la gestión eficiente de las energías primarias utilizadas en el Hospital Universitario de la Princesa, por un importe superior a 30 millones de euros además de otras adjudicaciones, que alcanzan un importe superior a los 10 millones de euros, entre las que cabe resaltar los servicios de limpieza de los edificios de la Fundación para la Universitat Oberta de Catalunya, del Parc Científic de Barcelona, de las pistas y zonas de aparcamiento de aviones en el aeropuerto de Palma de Mallorca; el servicio de mantenimiento de zonas verdes, limpieza viaria y recogida de enseres en Fuenlabrada (Madrid); la instalación de producción de vapor de proceso para la planta de producción de CEAMSA (Compañía Española de Algas Marinas), en Porriño (Pontevedra); o el contrato de servicio de conservación y mantenimiento del Palacio de San Telmo de Sevilla.

- **FERROVIAL SERVICIOS, S.A**

Empresa dedicada, a través de la Compañía Española de Servicios Públicos Auxiliares (CESPA, SA), a la prestación de diversos servicios medioambientales entre los que destacan la recogida y gestión de residuos, recogida selectiva, limpieza viaria, mantenimiento de redes de alcantarillado, limpieza de playas, gestión de puntos limpios, etc., en toda España. Cuenta con amplia presencia en más de 800 municipios en toda España y Portugal, lo que le proporciona una

cuota de mercado superior al 15%. Además, Ferrovial Servicios, produjo 183.400 kilos de compost (abono), a partir de los residuos orgánicos gestionados.

- **FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.A.**

Empresa de servicios medioambientales que presta servicios de saneamiento urbano en toda España y otros países de Europa, África y América, presente en más de 5.000 municipios y con una gran diversidad de servicios prestados: recolección, tratamiento, reciclado, valorización energética y eliminación de residuos sólidos urbanos, limpieza de vías públicas, mantenimiento de redes de alcantarillado, mantenimiento y conservación de zonas verdes, tratamiento y eliminación de residuos industriales, etc. Durante el ejercicio de 2018, FCC Medio Ambiente recogió 5,4 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos y se trataron cerca de 9 millones de toneladas.

- **ASCAN SERVICIOS URBANOS, S.A**

Es una sociedad creada por el Grupo Empresarial SADISA para gestionar su área medioambiental, una línea de negocio tradicional del grupo que ha crecido considerablemente en la última década y que en la actualidad presta sus servicios a más de 6 millones de habitantes residentes en 12 Comunidades Autónomas españolas: Cantabria, Madrid, País Vasco, Galicia, Castilla-León, Cataluña, Canarias, Extremadura, La Rioja, Navarra, Asturias y Aragón.

Ascan Servicios Urbanos cuenta con más de 2.600 empleados directos en los contratos que gestiona en solitario y en los participados, con equipos materiales especializados en la gestión de residuos, recogida y reciclaje de vidrio, limpieza de edificios públicos y privados, mantenimiento de zonas verdes, y todo tipo de gestión medioambiental, que hoy en día exige la última tecnología para la eficiencia del servicio y el cuidado del medio ambiente.

De esta manera, Ascan Servicios Urbanos nace para especializar aún más esta línea productiva del Grupo SADISA y ya gestiona todas las unidades y contratos antes operados por Ascan.

Algunos de los servicios más relevantes que gestiona Ascan Servicios Urbanos, son la limpieza de 4 distritos de Madrid y la recogida de 9 distritos de la capital de España; la limpieza y recogida de Santander, la limpieza de los Puertos de Galicia; la limpieza y recogida del municipio de Adeje, población más importante del sur de Tenerife; la recogida selectiva de la isla de Fuerteventura o la del municipio de Molins de Rei, en Barcelona; así como la recogida y reciclaje de vidrio que gestiona en 1.054 municipios españoles en los que ya ha ubicado 34.000 contenedores especiales que recogen anualmente más de 100 millones de kilos de vidrio para reciclar.

5.3 Aportación de los operadores Económicos

A la petición de estructura de costes, han remitido la información Ascan Servicios Urbanos, Valoriza Servicios Medioambientales; Fomento de Construcciones y Contratas, S.A; tras un periodo de tiempo razonable, en cumplimiento del plazo que se dio por el Ayuntamiento de Pinto para dicha remisión, no se ha obtenido respuesta de Ohl Servicios Ingesan, Ferrovial Servicios, S.A ni de Urbaser

Las empresas que sí han remitido recogen los siguientes datos:

CONCEPTO	%
ASCAN	
1. Gastos de personal.	65%
2. Gastos de bienes corrientes y servicios.	19, %
2.1 Costes variables maquinaria y equipos.	17%
2.1.1 Carburantes y lubricantes.	11%
2.1.2. Mantenimiento y reparaciones de maquinaria y equipos.	6%
2.2. Costes fijos de maquinaria y equipos.	1%
2.2.2 Seguros, tasas e impuestos.	1%
2.3 Otros costes.	1%
3 Amortizaciones (maquinaria, instalaciones, etc.)	14%
4 Otros costes directos.	2%
TOTAL	100%

VALORINZA	
CONCEPTO	%
1. Gastos de personal.	65%
2. Gastos de bienes corrientes y servicios.	20%
2.1 Costes variables maquinaria y equipos.	18%
2.1.1 Carburantes y lubricantes.	9%
2.1.2. Mantenimiento y reparaciones de maquinaria y equipos.	9%
2.2. Costes fijos de maquinaria y equipos.	1%
2.2.2 Seguros, tasas e impuestos.	1%
2.3 Otros costes.	1%
3 Amortizaciones (maquinaria, instalaciones, etc.)	14%
4 Otros costes directos.	1%
TOTAL	100%

FCC	
CONCEPTO	%
1. Gastos de personal.	72,5%
2. Gastos de bienes corrientes y servicios.	16,1%
2.1 Costes variables maquinaria y equipos.	13,1%
2.1.1 Carburantes y lubricantes.	6,1%
2.1.2. Mantenimiento y reparaciones de maquinaria y equipos.	7,0%
2.2. Costes fijos de maquinaria y equipos.	0,8%
2.2.2 Seguros, tasas e impuestos.	0,8%
2.3 Otros costes.	2,2%
3 Amortizaciones (maquinaria, instalaciones, etc.)	11,0%
4 Otros costes directos.	0,4%
TOTAL	100,0%

5.4 Estructura de Costes

Para la elaboración de la estructura de costes de la actividad, se han tenido en cuenta las propuestas de los operadores económicos mencionados y del estudio económico encargado por el Ayuntamiento para la determinación de los costes con una mayor precisión, pues las estructuras presentadas por las empresas son más genéricas para la tipología del servicio

Es importante resaltar que, para la obtención de una estructura de costes global, es preciso disponer de datos comparables entre sí, de modo que las partidas que forman dicha estructura presenten una conceptualización y composición similar. Así, cada componente de la estructura de costes, ha de ser comparable entre las diferentes empresas consideradas. A partir de dicha información, se diseña una estructura en la cual se incorporan aquellos costes más representativos, indispensables en la actividad, a partir de datos siempre comparables y desagregados, en la mayor medida posible, según lo establecido en el Real Decreto 55/2017. De este modo la estructura de costes para llevar a cabo la actividad que conforma el servicio de "servicios para la recogida y transporte de residuos sólidos urbanos y otros residuos y limpieza viaria", sería la siguiente:

CONCEPTOS	%
1. Gastos de personal.	72,29%
2. Gastos de bienes corrientes y servicios.	17,30%
2.1 Costes variables maquinaria y equipos.	11,87%
2.1.1 Carburantes y lubricantes.	7,79%
2.1.2. Mantenimiento y reparaciones de maquinaria y equipos.	4,07%
2.2. Costes fijos de maquinaria y equipos.	1,67%
2.2.2 Seguros, tasas e impuestos.	0,63%
2.3 Otros costes.	3,76%
3 Amortizaciones (maquinaria, instalaciones, etc.)	9,88%
4 Otros costes directos.	0,53%
TOTAL	100,00%

En la estructura de costes diseñada para el servicio de recogida y transporte de residuos sólidos urbanos y otros residuos, y limpieza viaria, se observa como el coste de personal representa el 72,29% de los costes totales de la ejecución de servicio, en él se incluye: retribuciones, cotizaciones sociales, categorías, días de servicio, vacaciones, absentismo, etc., esto nos confirma que estamos en un sector donde es necesaria una mano de obra intensiva

Dentro de los gastos corrientes y servicios, observamos que los costes para el correcto funcionamiento de la maquinaria asociada al servicio comprenden el 11.87%, siendo Carburantes y lubricantes 7,79% y El mantenimiento de reparaciones de maquinaria y equipos un 4.07%.

Además, será necesario un importante esfuerzo inversor en medios técnicos, lo cual se traduce en una partida de amortizaciones (sin intereses) de la inversión total en cuanto a vehículos maquinaria y utillaje, etc., con un porcentaje de 9.88% sobre el total.

Si comparamos cada porcentaje de coste de la estructura presentada por el Ayuntamiento, con los pesos relativos aportados por los operadores económicos, confirmamos que la estructura propuesta es similar a los intervalos porcentuales del sector, cuya diferencia se basa en el conocimiento exacto que tiene la administración en cuanto a las prestaciones a llevar a cabo, la mecanización de los servicios, así como la frecuencia de los mismos, ajustando el coste de cada uno de los servicios a la realidad y necesidades del municipio.

6. Justificación de los Costes Revisables

Tomando la estructura de costes elaborada como referente para la determinación de la fórmula de revisión de precios, según lo articulado en el Real Decreto 55/2017, se ha de realizar únicamente la vinculación a los costes directos, indispensables y significativos para el cumplimiento del objeto del contrato.

Una vez desglosados los datos, para obtener la mayor desagregación posible y razonable, deben de ser compatibles con lo dispuesto en el citado Real Decreto, siguiendo las máximas de:

- Sólo podrán ser revisados los componentes que supongan, al menos el 1% de valor íntegro de la actividad y no estar sometidos al control del adjudicatario (artículo 7.1).
- No son revisables los costes asociados a las amortizaciones, financieros, gastos generales o de estructura, ni el beneficio industrial (artículo 7.2).
- Únicamente podrán incluirse en los regímenes de revisión, las variaciones de costes que no estén sometidas al control del operador económico (artículo 4.3)
- Cada componente de coste a incorporar en la fórmula de revisión será referencia por un precio individual o índice específico de precios para permitir reflejar la evolución de dichos componentes (artículo 7.4.)

Según estas normas, se proponen estos costes para la fórmula de revisión, dado su carácter indispensable para la realización del servicio y susceptibles de advertir desviaciones significativas y previsiblemente permanezca a lo largo del tiempo son:

Costes a Incluir en la Fórmula de Revisión de Precios

- Costes de personal
- Costes de suministros (carburantes y lubricantes)
- Costes de mantenimiento y reparaciones

Por lo tanto, no son revisables los costes:

- Costes fijos de maquinaria y equipos.
- Seguros, tasas e impuestos
- Otros costes.
- Amortizaciones (maquinaria, instalaciones, etc.)
- Otros costes directos.

Con todo esto, los costes a incorporar cumplen con los requisitos recogidos en el art 3 del Real Decreto 55/2017, que observa el principio de referenciación de costes, según lo cual la revisión del precio que remunera una actividad reflejara la evolución de los costes incurridos para realizar dicha actividad.

Por lo tanto, se cumple con las dos reglas que se establecen para admitir la inclusión de costes en los regímenes de revisión según el Real Decreto 55/2017. Tanto, 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. Y, 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.

7. Justificación de la Evolución de Costes

Tal y como se indicó en el apartado anterior, los costes a incorporar para la determinación de la fórmula de revisión de costes, cumpliendo con lo establecido en el Real Decreto 55/2017 se procederá a su justificación pormenorizada y análisis de cada uno de ellos:

- Costes de Personal
- Coste de Carburantes y Lubricantes
- Coste de Mantenimiento y reparaciones

7.1 Justificación de la Evolución del Coste de Mano de Obra

El coste de personal representa el componente económico de mayor relevancia en la estructura de costes diseñada para el objeto del contrato. Estos costes incorporan las retribuciones de los trabajadores: salario base, antigüedad, pluses, etc., además de las cotizaciones de la Seguridad Social correspondientes como contingencias comunes, contingencias profesionales, desempleo, formación profesional y Fondo de Garantía Salariales.

Estos elementos son claramente cuantificables a través de los convenios colectivos, pero es difícil de evaluar su evolución puesto que está relacionado con la composición de la estructura de la plantilla con variables como: categoría profesional, tipologías contractuales, antigüedad número de empleados, etc., en cada momento del contrato.

El convenio colectivo se aplica en virtud de la negociación colectiva; las organizaciones empresariales y sindicales acuerdan las condiciones de trabajo y los modelos de producción para aumentar el empleo, mejorar la eficiencia del trabajo y mejores condiciones laborales, de forma que los salarios evolucionen de forma paralela a la coyuntura económica y otros convenios del sector mediante cláusulas de variación salarial en los diferentes convenios

Esta evolución, es dependiente a su vez de circunstancias y factores económicos y políticos y sociales, les confiere un alto grado de incertidumbre y fuera del ámbito de influencia de los operadores del sector.

En definitiva, los costes de mano de obra constituyen un coste indispensable cuya variación es recurrente, pudiendo ser trasladada en la fórmula de revisión a emplear, si bien, como determina el Real Decreto 55/2017, dicho traslado tendrá como límite máximo el incremento experimentado por la retribución del personal al servicio del sector público, conforme a las Leyes de Presupuestos Generales del Estado

7.2 Justificación de la Evolución del Coste de Carburantes y Lubricantes

Los gastos en carburantes y lubricantes dependerán del precio de los mismos en el mercado y en su consumo.

Sin embargo, respecto a los precios, la evolución de los costes de carburantes y lubricantes, es incierta en función de diferentes factores políticos y económicos. Se han de considerar como factores clave que influyen en el precio de los carburantes y derivados, además del precio del petróleo, otros elementos de índole nacional que pueden modificar su precio como, la tributación, que puede variar en función de las circunstancias económicas del país, los diferentes aspectos normativos articuladas por las diferentes administraciones, o la legislación medioambiental.

Consecuentemente, los costes de carburante constituyen un coste imprescindible para el funcionamiento del servicio, presentando una variación que es recurrente y determinada por factores exógenos a las empresas y, por tanto, se considera que sí debe ser trasladada en la fórmula de revisión a emplear.

Derivado de lo anterior, podemos observar en el siguiente gráfico la gran variabilidad que presenta su precio:

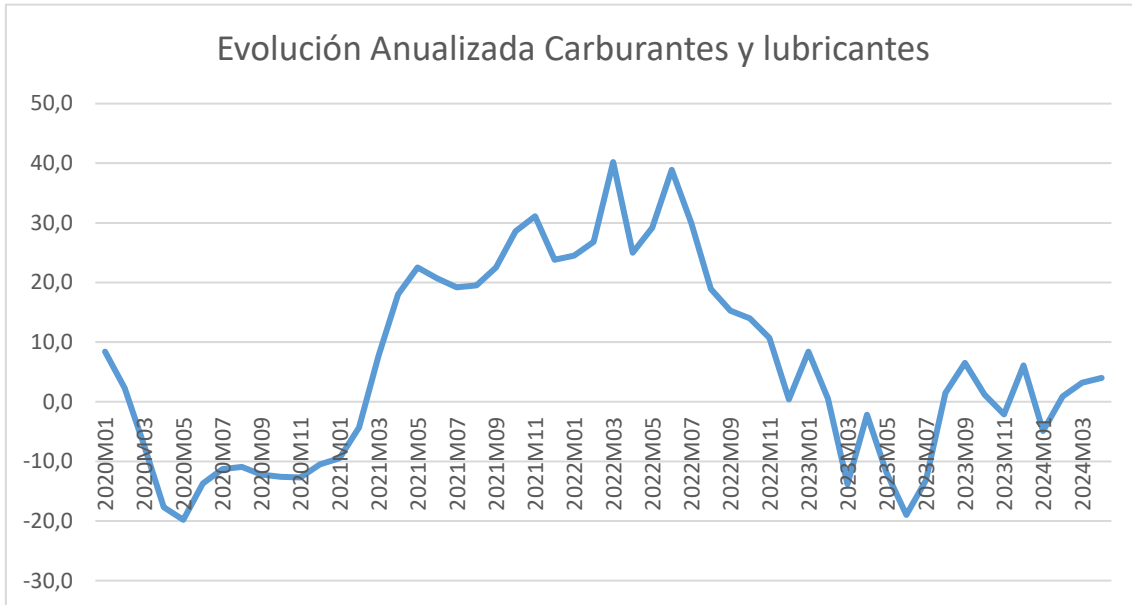


Gráfico 6: Evolución Anualizada Carburantes y lubricantes Base 2015 Datos extraídos de <https://www.ine.es>

7.3 Justificación de la Evolución del Coste de Mantenimiento y Reparaciones

El objetivo del mantenimiento y las reparaciones es conseguir la mayor eficiencia de la maquinaria y equipos, disminuyendo con ello, al mínimo posible el número de horas de inactividad debidas a averías, a la vez que mantener su fiabilidad y su seguridad. Por tanto, el coste de mantenimiento y reparación de maquinarias, equipos, etc., constituye un elemento fundamental para la prestación óptima del servicio, conocido el componente cada vez mayor de tecnificación y mecanización de los servicios que nos ocupan. Son imprescindibles, por tanto, tareas de mantenimiento preventivo y correctivo frente a las averías, que generaran gastos proporcionales al uso que se realiza de los equipos durante la prestación y que nos permita la consecución de un rendimiento óptimo. Así, los costes van a depender del tipo de maquinaria y equipos, edad, uso, condiciones de trabajo, etc. Se trata, por tanto, de gastos inherentes al uso que se realiza de los equipos a lo largo de la vida del contrato, para conservar y alargar el estado óptimo de su funcionamiento, disminuir los tiempos de reparación, aumentando, asimismo, su seguridad, operatividad y fiabilidad, por lo que no son fácilmente determinables, dada la incertidumbre de ciertas variables para mantener la maquinaria en su nivel óptimo. Los precios dependerán, en gran medida, de la evolución de un sector externo cuyo

comportamiento depende de la oferta y demanda inherente al mismo y consecuentemente, no se encuentra sometido al control de los operadores del sector objeto de este contrato, con un comportamiento variable en los últimos años como puede observarse en la siguiente ilustración del histórico del Instituto Nacional de Estadística

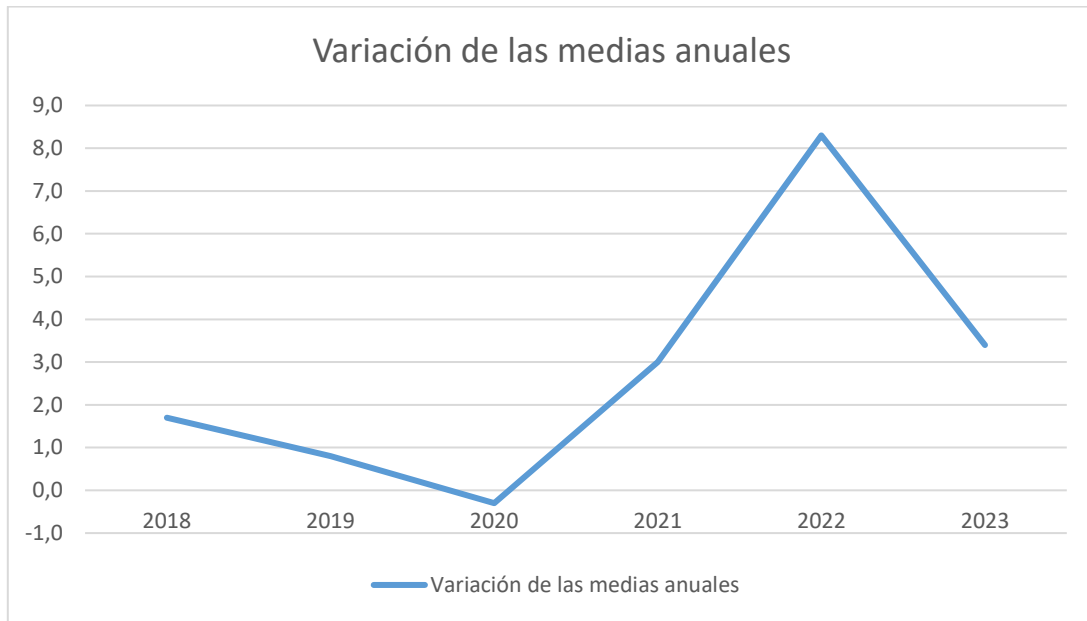


Gráfico 7: Variación anual del índice de precios de consumo del Mantenimiento y reparación de vehículos personales Base 2015 Datos extraídos de <https://www.ine.es>

8. Determinación de los Índices de revisión de costes

El artículo 7 del Real Decreto 55/2017 determina los principios para el establecimiento de fórmulas de revisiones periódicas y predeterminadas, indicando que la fórmula deberá utilizar, para aproximar cada uno de los componentes de coste, un precio individual o un índice específico de precios. Estos índices han de ser lo más desagregados como sea posible, para poder mostrar de manera precisa la evolución del componente de coste susceptible de revisión que tenga asociado, con la mayor precisión posible.

De este modo, estos índices deberán estar disponibles al público y no ser modificables unilateralmente por el operador económico cuya contraprestación es objeto de revisión. En cumplimiento de dicho artículo, se han seleccionado índices procedentes de organismos especializados, El Instituto Nacional de Estadística(INE) y el Ministerio de Trabajo y Economía Social, los cuales son de consulta pública y gratuita y, no pueden ser

modificados por operadores económicos. Se considera una selección adecuada de dichos índices, justificada por desagregarse al máximo los costes a que se refiere, evitando así la indexación genérica a IPC, utilizándose índices específicos que son elaborados por entidades reconocidas en base a la evolución real del mercado

8.1 Índice de revisión: Coste de Mano de Obra

Se propone como índice de revisión para los costes de mano de obra, a la variación anual salarial pactada a nivel estatal en el sector de recogida de residuos, publicada por el Ministerio de Trabajo y Economía Social en el apartado: “Estadísticas – Condiciones de Trabajo y relaciones laborales – Convenios Colectivos de trabajo”, en concreto para la división “CNAE-009 38. Recogida, tratamiento y eliminación de residuos, valorización”.

CONVENIOS COLECTIVOS DE TRABAJO

Series CNAE-93 Fuentes y Notas

Paso 1. Selección variable de análisis y de clasificación

VARIABLES DE ANÁLISIS: VARIACIÓN SALARIAL MEDIA PACTADA

VARIABLES DE CLASIFICACIÓN: Ámbito y división de actividad

Paso 2. Selección los valores de las variables de clasificación

Ámbito o áreas: TOTAL, Ámbito de empresa, Ámbito superior a la empresa

División CNAE-2009: 36. Captación, depuración y distribución de agua, 37. Recogida y tratamiento de aguas residuales, 38. Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización, 39. Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos

Paso 3. Selección los valores de la variable temporal

Año: 2024, 2023, 2022, 2021

PERIODICIDAD: ANUAL

Paso 4. Seleccione el formato de salida de los datos.

Formato: [Formato seleccionado]

Columnas seleccionadas: 1

Mostrar Informe

[Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social | \(mites.gob.es\)](https://mites.gob.es)

8.2 Índice de revisión: Coste de Carburantes y Lubricantes

Se propone, como índice para la revisión de los costes de servicios de Carburantes y Lubricantes, a la variación anual a nivel estatal del índice nacional de clases “0722 Carburantes y lubricantes para vehículos personales”, publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE)

Índices de Precios de Consumo Armonizado. Base 2015

Índices a impuestos constantes

Índices nacionales de clases

Unidades: Índice, Tasas



▶ Selección de valores a consultar

Clases	Tipo de dato	Periodo
Carb		
0722 Carburantes y lubricantes para vehículos personales	Índice	2024M05
0723 Mantenimiento y reparación de vehículos personales	Variación mensual	2024M04
0724 Otros servicios relativos a los vehículos personales	Variación anual	2024M03
0731 Transporte de pasajeros por ferrocarril		2024M02
0732 Transporte de pasajeros por carretera		2024M01
0733 Transporte aéreo de pasajeros		2023M12
0734 Transporte de pasajeros por mar y por vías navegables interiores		2023M11
Seleccionados: 1 Total: 101	Seleccionados: 1 Total: 3	Seleccionados: 1 Total: 233

▶ Elija forma de presentación de la tabla

Tipo de dato

Periodo

[Índices nacionales de clases\(23714\) \(ine.es\)](#)

8.3 Índice de revisión: Coste de Mantenimiento y Reparaciones

Se propone, como índice para la revisión de los costes de servicios de mantenimiento y reparación, a la variación anual a nivel estatal del índice nacional de la clase “0723 Mantenimiento y reparación de vehículos personales”, publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE)

Índices de Precios de Consumo Armonizado. Base 2015

Índices a impuestos constantes

Índices nacionales de clases

Unidades: Índice, Tasas



▶ Selección de valores a consultar

Clases	Tipo de dato	Periodo
mante		
0723 Mantenimiento y reparación de vehículos personales	Índice	2024M05
0724 Otros servicios relativos a los vehículos personales	Variación mensual	2024M04
0731 Transporte de pasajeros por ferrocarril	Variación anual	2024M03
0732 Transporte de pasajeros por carretera		2024M02
0733 Transporte aéreo de pasajeros		2024M01
0734 Transporte de pasajeros por mar y por vías navegables interiores		2023M12
0735 Transporte combinado de pasajeros		2023M11
Seleccionados: 1 Total: 101	Seleccionados: 1 Total: 3	Seleccionados: 1 Total: 233

[Índices nacionales de clases\(23714\) \(ine.es\)](#)

9. Periodo de Recuperación de la Inversión

El artículo 9 del Real Decreto 55/2017 establece que para que corresponda llevar a cabo la revisión de precios debe cumplirse, además de que esté prevista en los pliegos y se haya ejecutado al menos el 20% del importe del contrato, que el período de recuperación de la inversión sea igual o superior a cinco años, justificado conforme se indica en el artículo 10 del mismo Real Decreto. En su punto segundo se fija una fórmula matemática para calcular el plazo de recuperación de las inversiones. Según esta fórmula, el período de recuperación de la inversión del contrato será el mínimo valor de n para el que se cumple la siguiente desigualdad:

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

Donde, **t: son los años medidos en números enteros**

FCt 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.

b) 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. 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. Por lo tanto, el flujo de caja procedente de las actividades de explotación se corresponderá con 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 pueden ser calificadas como de inversión y financiación.

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. El instrumento de deuda y el diferencial que sirven de base al cálculo de la tasa de descuento podrán ser modificados por Orden del Ministro de Hacienda y Función Pública, previo informe de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado, para adaptarlo a los plazos y condiciones de riesgo y rentabilidad observadas en los contratos del sector público

9.1 Inversiones

SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA	Total Unidades	Precio Unitario	Precio Total
Carrito con apoyo eléctrico	15	6.215,63 €	93.234,45 €
Vehículo eléctrico caja multi-fracción	7	32.500,00 €	227.500,00 €
Carrito con apoyo eléctrico	2	296.056,25 €	592.112,50 €
Vehículo eléctrico caja multi-fracción	3	188.750,00 €	566.250,00 €
Barredora mecánica de aceras eléctrica	1	223.321,50 €	223.321,50 €
Barredora mecánica de calzadas	3	156.250,00 €	468.750,00 €
Baldeadora mecánica de aceras eléctrica	1	146.250,00 €	146.250,00 €
Baldeadora mecánica de calzadas	2	84.351,25 €	168.702,50 €
Fregadora eléctrica	1	121.502,50 €	121.502,50 €
Furgón hidrolimpiador eléctrico	1	7.800,00 €	7.800,00 €
TOTAL INVERSIÓN			2.615.423,45 €

SERVICIO DE RECOGIDA	Total Unidades	Precio Unitario	Precio Total
Recolector carga bilateral	5	308.788,75 €	1.543.943,75 €
Recolector carga superior	2	220.125,00 €	440.250,00 €
Recolector carga trasera	3	178.137,50 €	534.412,50 €
Camión Caja Abierta con plataforma	3	48.000,00 €	144.000,00 €
Camión con grúa y plataforma	2	121.502,50 €	243.005,00 €
Camión punto limpio móvil	1	62.625,00 €	62.625,00 €
Furgón refrigerado	1	77.062,50 €	77.062,50 €
Furgón hidrolimpiador eléctrico	2	49.875,00 €	99.750,00 €
Furgón taller eléctrico	1	33.000,00 €	33.000,00 €
Camión remolque de vehículos	1	120.958,75 €	120.958,75 €
Caja con instalación de lavado carga bilateral	1	152.075,00 €	152.075,00 €
Contenedor de carga bilateral RESTO	147	2.083,75 €	306.311,25 €
Contenedor de carga bilateral ORGÁNICA	162	2.084,75 €	337.729,50 €
Contenedor de carga bilateral ENVASES	112	1.917,50 €	214.760,00 €
Iglú 5 m3 PAPEL Y CARTÓN	92	1.125,00 €	103.500,00 €
TOTAL INVERSIÓN			4.413.383,25 €

Inversión Limpieza Viaria	2.615.414,38 €
Inversión Servicio de Recogida	4.480.539,52 €
Total Inversión	7.095.953,90 €

9.2 Costes anuales de prestación de servicio

Para el estudio englobaremos los costes en los que hay incurrir para la correcta prestación del servicio y que se establecen como medios humanos y medios materiales mínimos

Concepto	Año 1
Coste de Personal	4.721.100,12 €
Costes Variables Maquinaria y Equipos	852.246,38 €
Costes Fijos Maquinaria y Equipos	120.047,07 €
Subtotal coste Directo	5.693.393,57 €
Coste indirecto de Mano de obra	470.039,89 €
Coste indirecto Utilización Maquinaria Común	4.882,15 €
Costes Fijos Maquinaria Comun	4.774,08 €
Coste Alquiler Instalaciones Comunes	108.000,00 €
Otros costes Instalaciones Comunes	37.943,40 €
Campañas Control de Calida	120.000,00 €
Subtotal Coste Indirecto	745.639,52 €
Total Ejecución del Servicio	6.439.033,09 €
Gastos Generales 13%	837.074,30 €
Valorizacion de Residuos	- 248.542,26 €
Total Coste de Explotación	7.027.565,13 €

9.4 Tasa de Descuento

El artículo 9 del Real Decreto 55/2017 establece que “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.” Teniendo en cuenta el tipo de interés de los mercados de valores españoles a corto y largo plazo, extraído del Boletín Estadístico de Indicadores Económicos del mes de marzo de 2024, en el Banco de España, siendo los siguiente:

22. MERCADOS SECUNDARIOS DE VALORES
A) Deuda pública

22.7 Bonos y obligaciones del Estado no segregados
Operaciones simples al contado. Conjunto del mercado
Importes negociados y tipos de interés

Miliones de euros y porcentajes

	Importes negociados									Tipos de interés				
	Total	Hasta un año	De uno a dos años	De dos a tres años	De tres a cuatro años	De cuatro a seis años	De seis a diez años	De diez a veinte años	Más de veinte años	A tres años	A cinco años	A diez años	A quince años	A treinta años
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
20	2 696 745	78 238	124 630	173 664	225 311	378 154	558 945	486 164	288 636	-0,29	-0,12	0,38	0,71	1,19
21	1 720 971	69 334	77 499	132 727	163 579	287 848	546 340	299 517	144 127	-0,44	-0,25	0,35	0,61	1,24
22	1 628 076	64 630	86 833	136 219	122 030	309 624	451 083	302 588	155 070	1,24	1,58	2,20	2,52	2,79
23	1 709 089	88 287	115 676	150 352	129 217	311 559	460 265	308 070	145 662	3,14	3,13	3,49	3,58	4,02
22 Ago	114 365	7 882	6 334	7 967	9 011	22 677	26 028	25 134	9 333	1,15	1,48	2,18	2,54	2,85
Sep	147 435	7 498	8 607	11 806	10 799	26 967	31 379	29 184	21 195	2,04	2,35	2,95	3,25	3,42
Oct	139 822	5 838	8 057	11 239	10 487	29 331	36 753	25 707	12 411	2,39	2,75	3,31	3,66	3,83
Nov	117 630	5 182	8 361	10 040	9 114	19 262	39 843	16 406	9 422	2,40	2,63	3,11	3,42	3,55
Dic	111 416	6 483	8 894	7 312	5 733	19 619	40 678	12 462	10 234	2,53	2,70	3,11	3,41	3,46
23 Ene	137 310	9 790	6 686	11 389	8 422	24 582	47 469	18 366	10 606	2,77	2,84	3,22	3,55	3,66
Feb	166 592	6 307	10 170	16 151	13 339	20 500	51 615	37 791	10 718	2,98	3,04	3,39	3,62	3,82
Mar	158 035	7 238	11 075	15 080	14 944	19 255	37 106	38 478	14 858	3,05	3,12	3,44	-	3,89
Abr	99 994	6 556	6 603	6 234	8 867	14 798	23 733	22 083	11 120	3,05	3,06	3,41	-	3,95
May	133 387	7 347	11 049	9 823	14 440	22 626	41 491	13 957	12 653	3,02	3,04	3,41	-	4,04
Jun	153 218	10 327	12 015	13 197	8 265	27 422	47 745	23 863	10 384	3,17	3,11	3,40	-	3,93
Jul	138 041	7 855	10 701	10 507	7 939	28 566	36 015	24 529	11 930	3,37	3,26	3,50	-	3,95
Ago	117 584	5 174	6 350	10 882	7 705	26 446	28 548	24 921	7 557	3,32	3,26	3,59	-	4,10
Sep	147 761	4 923	10 712	12 602	9 794	34 681	36 166	28 954	9 929	3,44	3,37	3,72	-	4,28
Oct	167 694	5 183	9 842	16 017	11 950	41 628	33 906	36 061	13 106	3,48	3,49	3,95	-	4,60
Nov	159 009	10 091	12 168	16 666	13 599	28 033	38 546	20 040	19 867	3,29	3,25	3,66	-	4,28
Dic	130 464	7 495	8 304	11 804	9 953	23 022	37 926	19 026	12 933	2,77	2,78	3,14	-	3,75
24 Ene	194 881	9 899	7 232	12 112	19 819	24 520	50 392	55 662	15 245	2,74	2,79	3,19	3,55	3,81
Feb	161 506	7 055	6 513	13 601	12 815	21 989	49 317	28 392	21 823	2,89	2,95	3,27	3,66	3,88
Mar	157 583	5 852	5 929	13 897	12 832	25 924	48 595	30 283	14 270	2,97	2,89	3,19	3,55	3,75

Justificación Cálculo de la Tasa de descuento

Rentabilidad del bono español a 10 años en el mercado secundario	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24
	3,95	3,66	3,14	3,19	3,27	3,19
Media de 6 meses	3,40					
Diferencial	200					
Tasa de Descuento	5,40					

9.5 Cálculo de Periodo de Recuperación de la Inversión

Para el estudio del período de recuperación de la inversión del contrato se han tomado las siguientes consideraciones:

- **Valor residual=0**, ya que el plazo de duración del contrato coincide con la vida útil de los vehículos, además de no existir un mercado secundario para la mayor parte de los vehículos y equipos utilizados. Asimismo, todas las inversiones quedan amortizadas a la finalización del contrato.

- **Gastos Generales** se aplica un porcentaje del 13% a los costes de ejecución material del servicio, en el que se incluye los gastos concernientes a la realización de los inventarios preliminares.
- **Beneficio industrial** se considera implícito en la Tasa interna de retorno obtenida del estudio de viabilidad económico financiero para el periodo concesional. En relación a la aplicación del porcentaje del 6% correspondiente, si bien no se recoge expresamente en la LCSP tal concepto, sí podemos encontrar referencias en los preceptos relativos a la resolución de los contratos de obra, de suministros y de servicios (artículos 246, 307 y 313 de la LCSP) cuando señalan como derecho del contratista a percibir el 6 por ciento del precio de adjudicación del contrato de la prestación dejada de realizar en concepto de beneficio industrial, por lo que podría entenderse aplicable a cualquier contrato.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Coste de Personal	4.721.100,12 €	4.721.100,12 €	4.721.100,12 €	4.721.100,12 €	4.721.100,12 €	4.721.100,12 €	4.721.100,12 €	4.721.100,12 €	4.721.100,12 €	4.721.100,12 €
Costes Variables Maquinaria y Equipos	852.246,38 €	852.246,38 €	852.246,38 €	852.246,38 €	852.246,38 €	852.246,38 €	852.246,38 €	852.246,38 €	852.246,38 €	852.246,38 €
Costes Fijos Maquinaria y Equipos	120.047,07 €	120.047,07 €	120.047,07 €	120.047,07 €	120.047,07 €	120.047,07 €	120.047,07 €	120.047,07 €	120.047,07 €	120.047,07 €
Subtotal coste Directo	5.693.393,57 €	5.693.393,57 €	5.693.393,57 €	5.693.393,57 €	5.693.393,57 €	5.693.393,57 €	5.693.393,57 €	5.693.393,57 €	5.693.393,57 €	5.693.393,57 €
Coste indirecto de Mano de obra	470.039,89 €	470.039,89 €	470.039,89 €	470.039,89 €	470.039,89 €	470.039,89 €	470.039,89 €	470.039,89 €	470.039,89 €	470.039,89 €
Coste indirecto Utilización Maquinaria Común	4.882,15 €	4.882,15 €	4.882,15 €	4.882,15 €	4.882,15 €	4.882,15 €	4.882,15 €	4.882,15 €	4.882,15 €	4.882,15 €
Costes Fijos Maquinaria Común	4.774,08 €	4.774,08 €	4.774,08 €	4.774,08 €	4.774,08 €	4.774,08 €	4.774,08 €	4.774,08 €	4.774,08 €	4.774,08 €
Coste Alquiler Instalaciones Comunes	108.000,00 €	108.000,00 €	108.000,00 €	108.000,00 €	108.000,00 €	108.000,00 €	108.000,00 €	108.000,00 €	108.000,00 €	108.000,00 €
Otros costes Instalaciones Comunes	37.943,40 €	37.943,40 €	37.943,40 €	37.943,40 €	37.943,40 €	37.943,40 €	37.943,40 €	37.943,40 €	37.943,40 €	37.943,40 €
Campañas Control de Calida	120.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €
Subtotal Coste Indirecto	745.639,52 €	745.639,52 €	745.639,52 €	745.639,52 €	745.639,52 €	745.639,52 €	745.639,52 €	745.639,52 €	745.639,52 €	745.639,52 €
Total Ejecución del Servicio	6.439.033,09 €	6.439.033,09 €	6.439.033,09 €	6.439.033,09 €	6.439.033,09 €	6.439.033,09 €	6.439.033,09 €	6.439.033,09 €	6.439.033,09 €	6.439.033,09 €
Gastos Generales 13%	837.074,30 €	837.074,30 €	837.074,30 €	837.074,30 €	837.074,30 €	837.074,30 €	837.074,30 €	837.074,30 €	837.074,30 €	837.074,30 €
Valorización de Residuos	- 248.542,26 €	- 248.541,26 €	- 248.540,26 €	- 248.539,26 €	- 248.538,26 €	- 248.537,26 €	- 248.536,26 €	- 248.535,26 €	- 248.534,26 €	- 248.533,26 €
Total Coste de Explotación	7.027.565,13 €	7.027.566,13 €	7.027.567,13 €	7.027.568,13 €	7.027.569,13 €	7.027.570,13 €	7.027.571,13 €	7.027.572,13 €	7.027.573,13 €	7.027.574,13 €

Ingresos	8.175.135,03 €	8.175.135,03 €	8.175.135,03 €	8.175.135,03 €	8.175.135,03 €	8.175.135,03 €	8.175.135,03 €	8.175.135,03 €	8.175.135,03 €	8.175.135,03 €
-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Flujo de caja año		1.147.569,90	1.147.568,90	1.147.567,90	1.147.566,90	1.147.565,90	1.147.564,90	1.147.563,90	1.147.562,90	1.147.561,90	1.147.560,90
Tasa de descuento	5,40%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de Caja de explotación		1.088.776,00 €	1.032.993,40 €	980.068,79 €	929.855,73 €	882.215,29 €	837.015,67 €	794.131,83 €	753.445,10 €	714.842,92 €	678.218,50 €
Flujos de caja de inversión		- 7.095.953,90 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Flujos de Caja		- 6.007.177,90 €	1.032.993,40 €	980.068,79 €	929.855,73 €	882.215,29 €	837.015,67 €	794.131,83 €	753.445,10 €	714.842,92 €	678.218,50 €
Flujo de caja descontado		- 5.699.409,78 €	929.857,35 €	837.017,86 €	753.447,73 €	678.221,46 €	610.505,98 €	549.551,41 €	494.682,70 €	445.292,24 €	400.833,05 €
Valor Actual		- 5.699.409,78 €	- 4.769.552,43 €	- 3.932.534,57 €	- 3.179.086,84 €	- 2.500.865,39 €	- 1.890.359,40 €	- 1.340.807,99 €	- 846.125,29 €	- 400.833,05 €	0,00 €

10. Fórmula de revisión de costes propuesta.

La fórmula de revisión de precios que a continuación se propone será aplicable, exclusivamente, bajo los siguientes requisitos:

- Haber transcurrido dos años desde la formalización del contrato.
- Haberse ejecutado, al menos, el 20% del importe del contrato.
- La revisión sólo podrá tener lugar durante el período de recuperación de la inversión del contrato.

Esta fórmula incluye, exclusivamente, los componentes determinados con anterioridad para la determinación de la fórmula de revisión del presente documento, siendo los siguientes:

- **Costes de personal.**
- **Costes de suministros de carburantes y lubricantes.**
- **Costes de mantenimiento y reparaciones**

Para cada uno de ellos:

- Se representan con el subíndice "i" los valores de los índices de precios de cada componente básico de coste en la fecha de aplicación de la revisión del precio de contrato.
- Se representan con el subíndice "o" los valores de los índices de precios de cada componente básico de coste en la fecha de origen a considerar para la revisión de precios del contrato.

Así, el valor del Kt el coeficiente de revisión resultante de la aplicación de la fórmula entre el momento de revisión y el considerado origen a efectos de revisión del contrato. Anualmente, y a partir de la primera revisión, se consideran nuevos valores para su aplicación

De esta forma, la fórmula de revisión de precios toma la siguiente forma:

$$K_t = A \cdot \frac{P_t}{P_o} + B \cdot \frac{C_t}{C_o} + R \cdot \frac{M_t}{M_o}$$

Donde:

A: Peso del coste de la mano de obra en tanto por uno
A=0.7229

P_t: variación anual salarial media pactada a nivel estatal en el sector de recogida de residuos en el año de revisión del precio del contrato, publicada por el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social en el apartado Estadísticas – Condiciones de Trabajo y relaciones laborales – Convenios Colectivos de trabajo, en concreto para la división CNAE-009 38. Recogida, tratamiento y eliminación de residuos, valorización.

P_o: variación anual salarial media pactada a nivel estatal en el sector de recogida de residuos en el año de la formalización del contrato, publicada por el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social en el apartado Estadísticas – Condiciones de Trabajo y relaciones laborales – Convenios Colectivos de trabajo, en concreto para la división CNAE-009 38. Recogida, tratamiento y eliminación de residuos, valorización.

B: Peso del coste del carburante y lubricante en tanto por uno
B=0.0779

C_t: variación a nivel estatal del índice nacional de la clase “0722 Carburantes y lubricantes para vehículos personales” publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para el mes que corresponda.

C_o: variación a nivel estatal del índice nacional de la clase “0722 Carburantes y lubricantes para vehículos personales” publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para el mes que corresponda como origen de la formalización del contrato

R: Peso del coste de servicios de mantenimiento y reparación en tanto por uno

R=0.0407

Mt: variación a nivel estatal del índice de clases “0723 Mantenimiento y reparación de vehículos personales”, publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para el mes que corresponda.

Mo: variación a nivel estatal del índice de clases “0723 Mantenimiento y reparación de vehículos personales”, publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para el mes que corresponda como origen de la formalización del contrato

D: Costes no revisables, tales como amortización, financiación, etc.

D=0.1584

Se verifica que $A+B+R+D=1=0,1584+0,7229+0,078+0,0407=1$

NOTA ACLARATORIA: Para la determinación de todos los índices anteriormente expuestos, se considerará la revisión de precios en cada fecha respecto a la fecha de adjudicación del contrato, siempre que la adjudicación se produzca en el plazo de tres meses desde la finalización del plazo de presentación de ofertas, o respecto a la fecha en que termine dicho plazo de tres meses si la adjudicación se produce con posterioridad.

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

$$C_t = K_t \cdot C_o$$

Siendo:

C_t: Presupuesto de ejecución material en el momento de la revisión del precio del contrato.

C_o: Presupuesto de ejecución material en el momento de la formalización

11. Conclusiones

El presente estudio demuestra, tras los cálculos realizados, dos aspectos a tener en cuenta:

1. En el presente proyecto de licitación, teniendo en cuenta los datos de partida del estudio, se advierte que, para el *contrato, de gestión de servicios para la recogida y transporte de residuos sólidos urbanos y otros residuos, y limpieza viaria en el municipio de Pinto* se necesita un período superior a cinco años para que la adjudicataria recupere sus inversiones realizadas para la prestación del servicio.

2. Si se tiene en cuenta lo señalado en la Ley de Contratos del Sector Público, que no limita la duración del contrato de gestión de servicios, y la Ley 2/2015, de desindexación de la económica española, en su artículo 10 ya citado, se concluye en el presente estudio que la duración mínima del contrato deberá ser al menos de 10 años para su viabilidad, sin perjuicio de contemplar la posibilidad de prorrogas que permitan dicho rendimiento sobre el capital invertido y cubrir posibles contingencias o mayores inversiones de la prestación del servicio.

3. Se considera que la inversión, principalmente el parque móvil, tiene una vida útil de 10 años, ofreciendo la garantía suficiente de un servicio de calidad.

Resulta necesario aclarar que el estudio económico del contrato y su proyecto de inversiones está basado en datos teóricos correspondientes a una situación concreta de inversiones que pueden corresponderse o no con las inversiones que finalmente se propongan por los licitados, pudiendo aumentar o disminuir su importe en función de la adquisición de los medios materiales para el servicio, algo que no se prejuzga en el presente estudio por ser objeto de valoración en la licitación. El cálculo de inversiones está hecho a precios de mercado, sin tener en cuenta el mayor o menor margen de negociación comercial de cada licitador en concreto, dato a priori desconocido.

En virtud del desarrollo de este documento, se propone la aprobación de la estructura de costes propuesta por el Ayuntamiento, al entender que dentro de la similitud que presenta respecto a la estructura de costes deducida de la media de las presentadas por los



operadores, se adapta de forma más precisa a las singularidades del contrato. Dicha propuesta se ha elaborado con los datos aportados por la asistencia técnica y bajo los precisos criterios técnicos. 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.

Firmado por GÜIMIL VALDES PABLO -
DNI ***5782** el día 28/06/2024
con un certificado emitido por AC
Sector Público