AYUNTAMIENTO DE ESTELLA-

LIZARRA

Limpieza Viaria - Plan de viabilidad económica

(privado y confidencial)

(ref. E5635)

16/02/2024





AYUNTAMIENTO
ESTELLA-LIZARRA
UDALA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN..... 4

1.1. Presentación preliminar del servicio de limpieza viaria

2. CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA VIARIA..... 8

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas

2.2. Dimensionamiento de la plantilla requerida

3. ANÁLISIS DE COSTES PRESTACIÓN DEL SERVICIO LIMPIEZA VIARIA EN Estella-Lizarra....24

3.1. Metodología aplicada

3.2. Detalle de costes para la prestación del servicio

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO PARA EL PRÓXIMO PERIODO DE CONTRATACIÓN.. 35

4.1. Proyecciones económico-financieras

AYUNTAMIENTO ESTELLA – LIZARRA UDALA
ANÁLISIS DE VIABILIDAD "LIMPIEZA VIARIA"

(privado y confidencial)

(ref. E5635 v001)

IKEI, por encargo de su cliente "AYUNTAMIENTO DE ESTELLA – LIZARRA UDALA" y en cumplimiento del pedido de referencia firmado con fecha 24/11/2023 (propuesta de referencia interna IKEI E5635 v002), desarrolla el presente Plan de Viabilidad para el proyecto "ASISTENCIA Y SERVICIO DE APOYO AL AYUNTAMIENTO DE ESTELLA-LIZARRA PARA EL ANÁLISIS DE VIABILIDAD DEL SERVICIO PÚBLICO DE LIMPIEZA URBANA DEL MUNICIPIO Y LA ELABORACIÓN DE PLIEGOS DE LICITACIÓN".

El informe recoge principalmente; (i) una presentación inicial introductoria, (ii) la caracterización de los servicios de limpieza viaria con las jornadas de servicio requeridas y los principales vehículos / maquinaria necesarios para la prestación del servicio, (iii) un análisis detallado de costes para la prestación del servicio de limpieza viaria en Estella-Lizarra y (iv) valor estimado del contrato para el próximo periodo de contratación.

Restricciones de uso
Este informe es estrictamente confidencial por lo que no puede ser mencionado, referido, mostrado o distribuido a terceras partes sin nuestro previo consentimiento por escrito, a menos que sea exigido por orden judicial o una autoridad competente, ni puede ser utilizado para fines distintos a los expuestos en la oferta (referencia E5635 v002) y en el documento contractual de aceptación de oferta antes citado. Este documento ha sido elaborado exclusivamente para analizar la potencial viabilidad del citado proyecto por petición del Ayuntamiento de Estella-Lizarra con el fin de dar respuesta a lo establecido en la Ley de Contratos del Sector Público. IKEI del no asume ninguna responsabilidad frente a terceros respecto al contenido del Informe ni, en general, frente a entidades diferentes al cliente. Si alguien decidiera en cualquier caso basarse en el contenido del Informe, tal decisión así como los resultados que de ella se deriven serán de su exclusiva responsabilidad.

Base de nuestro trabajo
El presente trabajo está basado en las peticiones de información cursadas al Ayuntamiento de Estella-Lizarra y en la obtención de datos de referencia e intereses a partir de fuentes contrastadas. La preparación de las proyecciones y la razonabilidad de las hipótesis empleadas en las mismas son contrastadas con el cliente.

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI

1.

INTRODUCCIÓN

1.1. Presentación preliminar del servicio de limpieza viaria



1. INTRODUCCIÓN

AYUNTAMIENTO
ESTELLA-LIZARRA
UDALA

Estella-Lizarra, es un municipio ubicado en la zona media occidental de la Comunidad Foral de Navarra, cabecera de su merindad, del partido judicial n.º 1 de Navarra y de la comarca de Tierra Estella.

En 2023 contaba con una población de 14.195 habitantes (INE).

Datos de interés:

Población: 14.195 habitantes
Superficie: 15,39 km^2
Densidad de población: 890,64 habitantes/km^2

1.1. Presentación preliminar del servicio de limpieza viaria *(i)*



La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Presentación preliminar del servicio de limpieza viaria *(ii)*

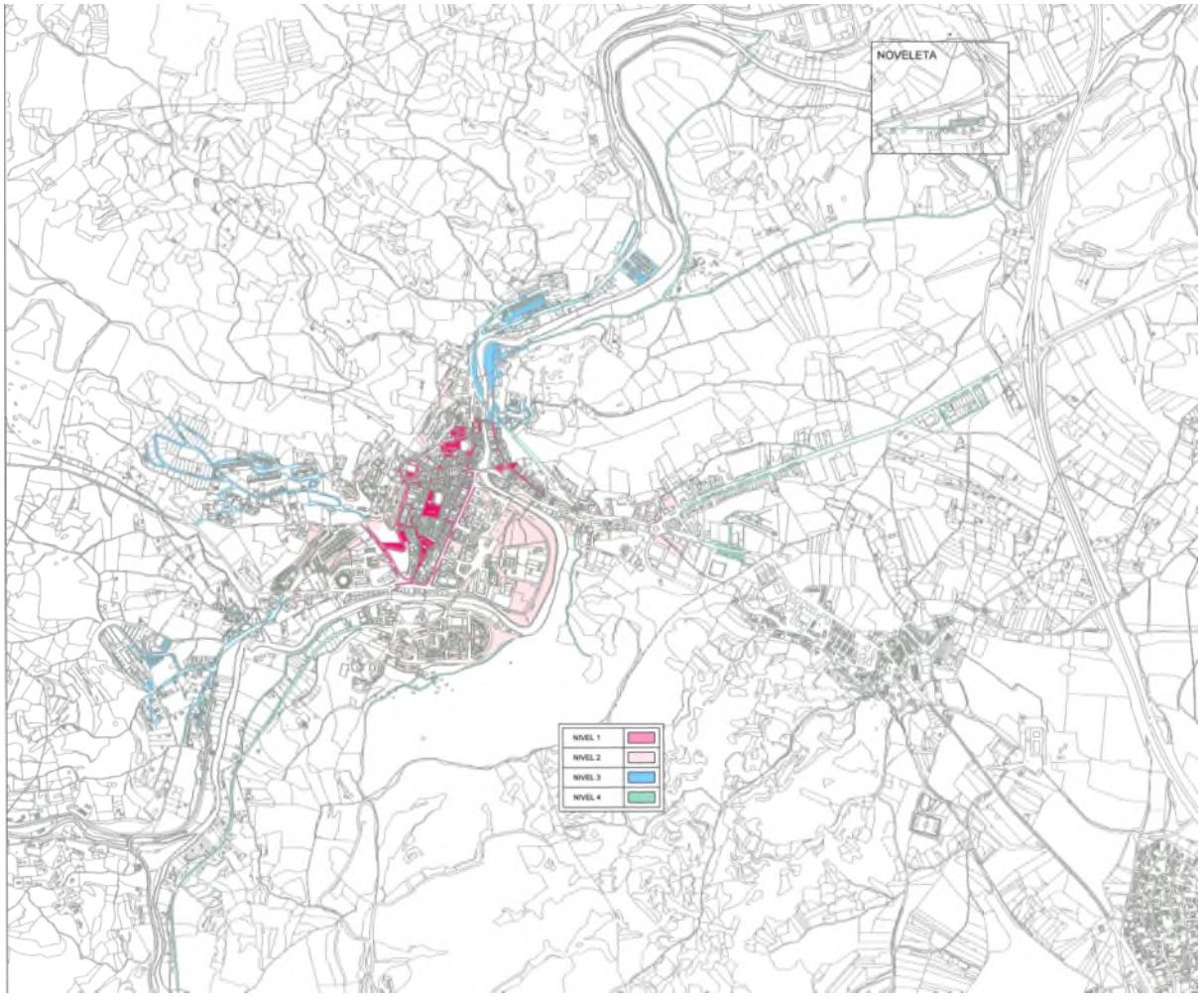
La filosofía del servicio de limpieza viaria de Estella-Lizarra es la de que sea un **servicio altamente mecanizado**, el cual debe ser más efectivo siempre y cuando se vea apoyado por servicios manuales.

A efectos de la limpieza urbana, en el anterior Pliego de Condiciones se dividió el Término Municipal de Estella-Lizarra en distintos **niveles**, diferenciados entre sí por aspectos tales como densidad de población, actividad comercial, afluencia de viandantes, tráfico, …

Los niveles indicados son:

- **Nivel 1**: aquellas vías que, por sus condiciones urbanísticas, monumentales, situación céntrica, tránsito peatonal o de vehículos, actividad comercial, etc., requieren elevados niveles de limpieza.
- **Nivel 2**: por disminución de las características señaladas para el nivel 1, constituye una zona igualmente importante, pero con menos tránsito y comercios que el nivel 1.
- **Nivel 3**: resto de zonas urbanizadas o residenciales pero de menor densidad poblacional.
- **Nivel 4**: zonas industriales, vías de tráfico rápido o vías de acceso al municipio.

Estos niveles condicionan la frecuencia de limpieza y los servicios aplicables acorde a su funcionalidad.



La determinación de frecuencias y servicios aplicables quedan fuera del alcance del presente análisis.

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Presentación preliminar del servicio de limpieza viaria *(iii)*

Con carácter general, las principales actividades realizadas en el marco de la prestación del servicio de limpieza viaria de Estella-Lizarra son las siguientes:

- **BARRIDO:**
  - Barrido manual / Barrido manual con brigada
  - Barrido mecánico de aceras/calzadas
  - Barrido mixto
  - Barrido de mantenimiento en Domingos

- **BALDEO**:
  - Baldeo mecánico de aceras
  - Baldeo mecánico de calzadas
  - Baldeo mixto
  - Baldeo de mantenimiento en Domingos

- **TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS DE LIMPIEZA**
  - Limpieza de alcorques (incluido en el servicio de barrido)
  - Limpieza durante las fiestas (barrido, baldeo, y, en su caso, desinfección)
  - Vaciado, limpieza y reposición de papeleras (incluido en el servicio de barrido)
  - Limpieza de mercadillos
  - Limpieza extraordinaria de ferias
  - Limpieza de solares de propiedad municipal
  - Retirada de animales muertos (incluido en el servicio de barrido / baldeo)
  - Limpieza de fuentes y estanques
  - Recogida de hojas en otoño y limpieza especial en primavera
  - Limpiezas especiales: ocio nocturno, limpieza chicles, limpieza posterior acontecimientos / celebraciones, limpieza manchas de aceite y grasas, …
  - Plan de nevadas y/o fuertes heladas: tratamiento de limpieza de nieve con cuchillas quitanieves en aceras, calzadas y plazas, tratamiento de eliminación de hielo en aceras, plazas y peatonales mediante esparcidor de sal manual, tratamiento de eliminación de hielo en calzadas con esparcidor de sal mecánico de gran capacidad
  - Limpieza de pintadas y retirada de carteles, pancartas, …
  - Limpieza de sumideros e imbornales
  - Desbroce de las zonas de esparcimiento animal
  - Otras actuaciones de limpieza en caso de emergencia o situación excepcional

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI

2.

CARACTERIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA VIARIA

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas

2.2. Dimensionamiento de la plantilla requerida



2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas; *Barrido manual y mantenimiento*

Descripción de la actividad

- El barrido manual consiste en la limpieza detallada de aceras, paseos, plazas, calzadas, etc., y en general, todas las superficies de uso público, muy especialmente en las proximidades de los bordillos, empleando los operarios cepillos, escobas, escobillas, carros, recogedores, pala, bolsas, y cualquier otro elemento que consideren oportuno para la prestación del servicio.
- Los residuos procedentes del barrido manual son recogidos y depositados en el interior del carro de barrido, para luego ser depositados en bolsas cerradas dentro de los contenedores de residuos urbanos ubicados en la vía pública.
- Dentro de este servicio, además de las operaciones de barrido, el operario procederá al vaciado de todas las papeleras y limpieza de alcorques que encuentre a su paso.
- Estos equipos colaboran con los servicios de barrido mecánico para hacer un barrido mixto en aquellas zonas que lo requieran, mediante la utilización de un soplador eléctrico.
- El barrido manual con brigada utiliza para su desplazamiento un vehículo con cabina para albergar a los operarios y con una caja capaz de transportar los útiles y herramientas necesarias, así como los residuos de barrido. Las brigadas pueden realizar todo tipo de tareas, tales como barridos, limpieza de tierras, recogida de las hojas de arbolado y otros residuos acumulados en los bordillos, aceras y calzadas, así como la retirada de malas hierbas, matojos y vegetación restante.



Estimación de servicios y horas anuales

A continuación se presenta una estimación detallada de los servicios y horas anuales dedicadas a la prestación del servicio de barrido manual contempladas en el contrato con el Ayuntamiento de Estella-Lizarra:

- La **frecuencia** del servicio de barrido manual es de **6 veces por semana** (de lunes a sábado).
- Para la prestación del servicio de barrido manual se requieren **4 peones de limpieza, un peón especialista y un maquinista**, durante **298 días de prestación** del servicio.
- En total, la prestación del servicio de barrido manual implica:
  - **1.192 jornadas** de trabajo efectivas de **peón de limpieza**
  - **298 jornadas** de trabajo efectivas de **peón especialista**
  - **149 jornadas** de trabajo efectivas de **maquinista**

Medios humanos	*Medios materiales*	*Frecuencia*	*Días de prestación*
4 peones de limpieza	4 carros portacubos	6 veces por semana	298
1 peón especialista	1 furgón auxiliar eléctrico		
1 maquinista			

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas; *Barrido mecánico*

Descripción de la actividad

- El barrido mecánico de calzadas, aceras y zonas peatonales consiste en la acción de una maquina barredora, la cual va recogiendo todos los residuos de la vía pública a lo largo del recorrido que tiene fijado. El servicio se aplica a las vías de acceso al municipio, principales arterias de comunicación interna del núcleo urbano, calzadas con estacionamiento, zonas peatonales, plazas y aparcamientos públicos.
- Para este servicio se emplea una maquina barredora de aspiración provista de los correspondientes sistemas de humectación para evitar la formación de polvo y filtros de aire expulsado. La velocidad de trabajo no supera los 5 km/h para realizar una limpieza satisfactoria, y el conductor realizará tantas pasadas necesarias para cubrir la limpieza de toda la superficie.
- Dada la configuración de las calles de Estella-Lizarra, es necesario realizar el barrido mecánico con una barredora de pequeñas dimensiones (con el apoyo de peón de barrido manual equipados con sopladora eléctrica).



Estimación de servicios y horas anuales

A continuación se presenta una estimación detallada de los servicios y horas anuales dedicadas a la prestación del servicio de barrido mecánico contempladas en el contrato con el Ayuntamiento de Estella-Lizarra:

- La **frecuencia** del servicio de barrido mecánico es de **6 veces por semana** (de lunes a sábado).
- Para la prestación del servicio de barrido mecánico se requiere **1 maquinista y una barredora de aceras**, durante **298 días de prestación** del servicio, y **1 maquinista y una barredora de calzadas**, durante **104 días de prestación** del servicio
- En total, la prestación del servicio de barrido mecánico implica:
  - **402 jornadas** de trabajo efectivas de **maquinista**.

Medios humanos	*Medios materiales*	*Frecuencia*	*Días de prestación*
1 maquinista	1 Barredora de aceras	6 veces por semana	298
1 maquinista	1 Barredora de calzadas		

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas; *Barrido mixto*

Descripción de la actividad

- El barrido mixto consiste en una combinación entre el barrido manual y el barrido mecánico, consiguiendo mecanizar aquellas vías en donde una máquina sola no sería capaz de trabajar.
- El barrido mixto consiste en la acción conjunta y coordinada de un equipo de operarios y de un equipo mecánico. El equipo de operarios trabaja con la sistemática operativa del barrido manual con brigada y la principal misión de la barredora es recoger los productos del barrido de ese equipo de operarios.
- El barrido mixto se realiza básicamente de dos formas: con barredora sobre la calzada y con barredora sobre el acerado. Si la barredora se encuentra sobre la calzada (sistema más habitual), parte de los operarios llevan a cabo el barrido manual de las aceras arrastrando todos los residuos hasta la calzada, donde otro u otros operarios proceden a barrer entre los vehículos estacionados y van dirigiendo la totalidad de los residuos hasta dejarlos al alcance de la barredora. En el caso de que la barredora se encuentre sobre la acera, todo el equipo desarrolla su trabajo en la acera.
- Este sistema de barrido es especialmente apto para aquellas calles cuyos bordillos estén ocupados por vehículos estacionados, para áreas con mucho volumen de residuos fuera del acceso de la barredora o para aquellas aceras con la suficiente anchura para permitir el paso de la barredora pero con gran cantidad de obstáculos que dificultan el barrido mecánico.



Estimación de servicios y horas anuales

A continuación se presenta una estimación detallada de los servicios y horas anuales dedicadas a la prestación del servicio de barrido de mantenimiento contempladas en el contrato con el Ayuntamiento de Estella-Lizarra:

- La **frecuencia** del servicio de barrido mixto es de es de 1 vez por semana por zonas, lo que en la práctica supone un servicio prestado **6 veces por semana** (de lunes a sábado).
- Para la prestación del servicio de barrido mixto se requiere **1 maquinista y una barredora de aceras y/o calzadas**, durante **298 días de prestación.**
- En total, la prestación del servicio de barrido mecánico implica:
  - **15 jornadas** de trabajo efectivas de **maquinista**.

Medios humanos	*Medios materiales*	*Frecuencia*	*Días de prestación*
1 maquinista	1 Barredora de aceras / calzadas	6 veces por semana	298

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas; *Baldeo mecánico*

Descripción de la actividad

- El baldeo mecánico consiste en la operación de limpieza mediante el procedimiento de baldeo con agua a presión, la acumulación de los residuos, su barrido y su posterior eliminación. Para ello es necesario la utilización de maquinaria especialmente diseñada.
- El baldeo mecánico de aceras se realiza con una máquina autopropulsada dotada de depósito de agua, bomba de presión y boquillas de salida dispuestas en unas barras orientables telescópicas. Las baldeadoras de aceras suelen ser equipos situados en el límite de la media presión con bajos caudales, porque centran más su efecto en el arranque de los residuos por fuerza de impacto que en el arrastre de los mismos.
- El baldeo mecánico de calzadas consiste en la utilización de una baldeadora de calzadas para proyectar agua a presión sobre los pavimentos de las calzadas y empujar de esta forma todo tipo de residuos. En las calles donde existen vehículos estacionados junto al bordillo este tratamiento resulta muy efectivo, porque consigue limpiar la mayoría de los residuos que se encuentran bajo ellos.



Estimación de servicios y horas anuales

A continuación se presenta una estimación detallada de los servicios y horas anuales dedicadas a la prestación del servicio de baldeo mecánico contempladas en el contrato con el Ayuntamiento de Estella-Lizarra:

- La **frecuencia** del servicio de baldeo mecánico es de 1 vez por semana por zonas, lo que en la práctica supone un servicio prestado **6 veces por semana** (de lunes a sábado).
- Para la prestación del servicio de baldeo mecánico se requiere **1 peón especialista** y **1 maquinista**, durante **298 días de prestación** del servicio.
- En total, la prestación del servicio de baldeo mecánico implica:
  - **68 jornadas** de trabajo efectivo de **peón especialista.**
  - **42 jornadas** de trabajo efectivo de **maquinista.**

Medios humanos	*Medios materiales*	*Frecuencia*	*Días de prestación*
1 peón especialista	1 Camión cisterna / 1 Decapadora	1 vez por semana por zonas	298
1 maquinista			

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas; *Baldeo mixto*

Descripción de la actividad



- El baldeo mixto es un tratamiento de limpieza de gran efectividad cuyo objetivo consiste en arrancar, arrastrar y recoger todos los residuos que se encuentran en las aceras, en los bordillos y eventualmente en las calzadas, mediante la acción combinada de la proyección de agua y de un cepillo o una escoba para reforzar la acción de la presión y del caudal de baldeo. En este tratamiento se procede igualmente a la recogida de los residuos.
- El agua utilizada proviene de una manguera conectada a una baldeadora, y la fuerza de impacto se consigue por la presión que le confiere la bomba impulsora de la que va provisto el vehículo, incrementada por la que proporciona la reducción de sección de la boquilla de salida.
- Se realiza de manera coordinada con el fregado, que consiste en la limpieza de las aceras, plazas y zonas peatonales de las vías públicas mediante el empleo de máquinas autopropulsadas, dotadas de barra delantera de baldeo a media presión, y campana de fregado a muy alta presión con agua caliente, que efectúan la limpieza utilizando aditivos como detergentes, decapantes, desincrustantes y abrillantadores.

Estimación de servicios y horas anuales

A continuación se presenta una estimación detallada de los servicios y horas anuales dedicadas a la prestación del servicio de baldeo mixto contempladas en el contrato con el Ayuntamiento de Estella-Lizarra:

- La **frecuencia** del servicio de baldeo mixto es de 1 vez por semana por zonas, lo que en la práctica supone un servicio prestado **6 veces por semana** (de lunes a sábado).
- Para la prestación del servicio de baldeo mixto se requiere **1 peón especialista** y **1 maquinista**, durante **298 días de prestación** del servicio.
- En total, la prestación del servicio de baldeo mixto implica:
  - **21 jornadas** de trabajo efectivo de **peón especialista.**
  - **27 jornadas** de trabajo efectivo de **maquinista.**

Medios humanos	*Medios materiales*	*Frecuencia*	*Días de prestación*
1 peón especialista	1 Camión cisterna / 1 Decapadora	1 vez por semana por zonas	298
1 maquinista			

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas; *Servicio de domingos*

Descripción de la actividad

- Este servicio consiste en una limpieza en zonas que debido a sus características necesitan un refuerzo durante los domingos.
- Puede requerir de una combinación de servicios para una limpieza óptima: se realizarán barridos, barridos mixtos y baldeos mixtos que ya han sido ampliamente detallados anteriormente.



Estimación de servicios y horas anuales

A continuación se presenta una estimación detallada de los servicios y horas anuales dedicadas a la prestación del servicio de domingos contempladas en el contrato con el Ayuntamiento de Estella-Lizarra:

- La **frecuencia** del servicio de domingos es de **1 vez por semana** (domingo).

- Para la prestación del servicio de domingos se requiere **1 peón de limpieza** y **un maquinista**, durante **45 días de prestación** del servicio.

- En total, la prestación del servicio de domingos implica:
  - **45 jornadas** de trabajo efectivas de **peón de limpieza.**
  - **45 jornadas** de trabajo efectivas de **maquinista.**

Medios humanos	*Medios materiales*	*Frecuencia*	*Días de prestación*
1 peón de limpieza	1 carro portacubos	semanal	45
1 maquinista	1 Barredora de aceras / 1 Depacadora		

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas; *Limpieza actos festivos*

Descripción de la actividad



- Durante las fiestas patronales, ferias y actos públicos en general, se realiza el servicio especial de limpieza diaria que incluye:
    - Barrido manual
    - Barrido mecánico
    - Baldeo mecánico
- El acto que representa un mayor impacto en el municipio de Estella-Lizarra corresponde a las fiestas patronales de Estella-Lizarra, que se celebran a lo largo de una semana.

Estimación de servicios y horas anuales

A continuación se presenta una estimación detallada de los servicios y horas anuales dedicadas a la prestación de la limpieza extraordinaria de actos festivos contempladas en el contrato con el Ayuntamiento de Estella-Lizarra:

- Previo a la semana de fiestas, se colocan contenedores en función de la ubicación de los recintos festivos.
- Antes de las fiestas, se acondicionan las zonas de mayor movimiento y donde se instalarán las carpas, puestos de mercado, juegos y escenarios.
- Durante las fiestas se procede a la limpieza de los residuos generados y al baldeo de forma mecánica de las zonas.
- Una vez finalizadas las fiestas, el servicio de limpieza realiza una serie de actuaciones post-fiestas.
- Para estos servicios, es necesario la contratación de personal de refuerzo. En total, la prestación del servicio de limpieza de los principales actos festivos implica:
    - **79 jornadas** de trabajo efectivas de **peones de limpieza.**
    - **2 jornadas** de trabajo efectivas de **peones especialistas.**
    - **35 jornadas** de trabajo efectivas de **maquinistas.**

Medios humanos	*Medios materiales*	*Frecuencia*	*Días de prestación*
Peones de limpieza	Carros portacubos, barredora de aceras, barredora de calzadas, camión cisterna,	Diario	8
Peones especialista			
Maquinistas			

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas; *Limpiezas especiales*

Descripción de la actividad

- Limpieza de zonas de ocio nocturno que responde a las necesidades especiales de higiene y limpieza de las zonas de alterne de los municipios, en los que semanalmente, durante los fines de semana se producen aglomeraciones de gente en la vía pública.
- Limpieza de chicles y demás sustancias adheridas al piso de los acerados de los municipios. Su eliminación se realiza de manera individualizada, y requiere de equipo especializado.
- Limpieza posterior a determinados acontecimientos de aquellas zonas que presenten índices elevados de suciedad por encima del que corresponde por la lógica actividad ciudadana después de algún evento / celebración.
- Limpieza de manchas de aceite y grasa de las calzadas y aceras generadas por los vehículos que las utilizan o por los residuos depositados en los contenedores o en las inmediaciones de éstos.



Estimación de servicios y horas anuales

A continuación se presenta una estimación detallada de los servicios y horas anuales dedicadas a la prestación del servicio de limpiezas especiales contempladas en el contrato con el Ayuntamiento de Estella-Lizarra:

- La **frecuencia** del servicio de limpiezas especiales es según demanda en las diferentes zonas del municipio.
- Para la prestación del servicio de limpiezas especiales requiere **un peón especialista** y **un maquinista**.
- En total, la prestación del servicio de limpiezas especiales implica:
  - **44 jornadas** de trabajo efectivas de **peones de limpieza.**
  - **23 jornadas** de trabajo efectivas de **maquinista.**

Medios humanos	*Medios materiales*	*Frecuencia*	*Días de prestación*
1 peón	1 Barredora de aceras, 1 barredora de calzadas, 1 Decapadora	A demanda	
1 maquinista			

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas; *Limpieza mecánica de sumideros*

Descripción de la actividad

- Este servicio consiste en la extracción periódica de los lodos y residuos depositados en los sumideros e imbornales, que son producidos por la decantación de las materias arrastradas por las aguas pluviales, tales como arcillas, arena, grijo, papeles y otro tipo de residuos, con el fin de que su funcionamiento sea en todo momento el más adecuado.
- El saneamiento de Estella-Lizarra cuenta con más de 1.100 sumideros.
- Para realizar estos trabajos se emplean unos cazos articulados de construcción especial, los cuales son muy efectivos al poder introducirse a cualquier altura y realizar el movimiento de la cuchara cargadora con un desplazamiento vertical del mango. Los residuos extraídos se depositan en un vehículo de pequeñas dimensiones con caja abierta basculante .



Estimación de servicios y horas anuales

A continuación se presenta una estimación detallada de los servicios y horas anuales dedicadas a la prestación del servicio de limpieza mecánica de sumideros e imbornales contempladas en el contrato con el Ayuntamiento de Estella-Lizarra:

- La **frecuencia** del servicio de limpieza mecánica de sumideros es de **2 veces al año** para las diferentes zonas del municipio, lo que a efectos prácticos supone tener a **peón especialista / maquinista** dedicado parcialmente a estas labores de **lunes a sábado**. Como término medio, y en base a información del actual prestador del servicio, se ha considerado un rendimiento medio de 45 sumideros por jornada tanto para una frecuencia diaria.

- Para la prestación del servicio de limpieza mecánica de sumideros se requiere **1 peón especialista / maquinista**, a tiempo parcial, durante **298 días de prestación** del servicio.

- En total, la prestación del servicio de limpieza mecánica de sumideros implica:
    - **66 jornadas** de trabajo efectivas de **peón especialista / maquinista.**

Medios humanos	*Medios materiales*	*Frecuencia*	*Días de prestación*
1 peón especialista / maquinista	1 vehículo inspección; 1 remolque hidrolimp.	2 veces año	298

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas; *Limpieza pintadas, manchas y fuentes*

Descripción de la actividad

- Los espacios entre los bloques de viviendas son los lugares con mayor incidencia en la realización de pintadas y grafitis, al tratarse de lugares casi ocultos y sombríos lejos de la vista del resto de ciudadanos.
- El servicio de limpieza ha de tener especial cuidado a la hora de eliminar las pintadas y grafitis, ya que los productos y procesos empleados pueden llegar a dañar los materiales de la fachada.
- La elección de los productos ha de hacerse de acuerdo a los criterios de eficacia y sostenibilidad ambiental.
- Asimismo, dado el carácter artístico de las fuentes, sus equipamientos propios y su poca estandarización, es conveniente asignar los trabajos de limpieza a un único equipo especializado en estos elementos.



Estimación de servicios y horas anuales

A continuación se presenta una estimación detallada de los servicios y horas anuales dedicadas a la prestación del servicio de limpieza de pintadas, manchas y fuentes contempladas en el contrato con el Ayuntamiento de Estella-Lizarra:

- La **frecuencia** del servicio de la limpieza de pintadas, manchas y fuentes es de **1 vez por mes** para las diferentes zonas del municipio, lo que a efectos prácticos supone tener a **un peón especialista / maquinista** dedicado parcialmente a estas labores de **lunes a sábado.**

- Para la prestación del servicio de limpieza de pintadas, manchas y fuentes se requiere **1 peón especialista / maquinista**, a tiempo parcial, durante **298 días de prestación** del servicio.

- En total, la prestación del servicio de limpieza de pintadas, manchas y fuentes implica:
    - **60 jornadas** de trabajo efectivas de **peón especialista / maquinista.**

Medios humanos	*Medios materiales*	*Frecuencia*	*Días de prestación*
1 peón especialista / maquinista	1 vehículo inspección; 1 remolque hidrolimp.	1 vez por mes	298

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria | 2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas; *Otros*

Descripción de la actividad: vaciado, limpieza y reposición de papeleras

- La recogida de papeleras consiste en el vaciado de las papeleras ubicadas en el término municipal de Estella-Lizarra.
- Los operarios sustituyen las bolsas de las papeleras, depositándolas en el vehículo auxiliar para su posterior traslado hasta los contenedores de residuos. En su caso, se sustituyen las deterioradas y/o realizan los pequeños arreglos que puedan necesitar para su buen funcionamiento.
- Las papeleras más nuevas disponen de un chip identificativo (TAG), lo que permite el registro de la información referente a la papelera: fecha y hora de vaciado, limpieza, incidencias, etc.
- Se realiza por los operarios del barrido manual, bien sea individual o con brigada.



Descripción de la actividad: recogida de hojas

- La caída de las hojas constituye un problema sectorial y estacional, especialmente en otoño y en parte del invierno, porque debido a la gran cantidad de hojas que se acumulan tanto en las aceras como en las calzadas.
- Este servicio se emplea de manera conjunta con el servicio de barrido mixto, provistos con equipos de soplador.
- Se emplea un vehículo de caja abierta para recoger las bolsas llenas de hojas.



Descripción de la actividad: limpieza de alcorques

- Este servicio consiste en la retirada de todos los residuos existentes en los alcorques de los árboles del municipio ya sean éstos abiertos o cerrados.
- Este servicio de limpieza de los alcorques de los árboles se puede realizar por los propios operarios del barrido manual, bien sea individual o con brigada



Descripción de la actividad: nevadas y heladas

- Este servicio consiste en el desarrollo de un plan de nevadas y fuertes heladas que palien en la medida de lo posible los efectos de estas inclemencias meteorológicas que provocan perturbaciones importantes en la vida de cualquier Municipio y pueden llegar a paralizar los servicios de transporte público.
- Salvo indicación expresa del Ayuntamiento, todo el personal adscrito a los Servicios de Limpieza Pública se dedicará a estas tareas.



Descripción de la actividad: mantenimiento

- Dentro de los servicios que la empresa adjudicataria del servicio de limpieza realiza, hay que tener también en cuenta el mantenimiento de los vehículos, pequeñas reparaciones y puestas a punto de las diferentes herramientas que emplea el servicio de limpieza.
- Este servicio se realiza por el personal adscrito al servicio.



La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.1. Jornadas de servicio efectivas requeridas; *Resumen*

TOTAL	Nº pers.	Días completos dedicación año	Nº jornadas de trabajo
Tipo de Servicio			
LIMPIEZA VIARIA			
BARRIDO MANUAL Y MANTENIMIENTO			
Nº de peones	*4*	*298,0*	*1.192,0*
Nº de peones especialista	*1*	*298,0*	*298,0*
Nº de maquinistas	*1*	*149,0*	*149,0*
BARRIDO MECÁNICO			
Nº de maquinistas	*1*	*402,3*	*402,3*
BARRIDO MIXTO			
Nº de maquinistas	*1*	*14,9*	*14,9*
BALDEO MECÁNICO			
Nº de peones especialista	*1*	*67,9*	*67,9*
Nº de maquinistas	*1*	*42,4*	*42,4*
BALDEO MIXTO			
Nº de peones especialista / encargado	*1*	*20,9*	*20,9*
Nº de maquinistas	*1*	*26,8*	*26,8*
SERVICIO DE DOMINGOS			
Nº de peones	*1*	*45,0*	*45,0*
Nº de maquinistas	*1*	*45,0*	*45,0*
LIMPIEZA ACTOS FESTIVOS			
Nº de peones	*Plantilla*	*79,0*	*79,0*
Nº de peones especialista / encargado	*+*	*2,0*	*2,0*
Nº de maquinistas	*Refuerzo*	*34,5*	*34,5*
LIMPIEZAS ESPECIALES			
Nº de peones	*3*	*14,7*	*44,0*
Nº de maquinistas	*2*	*11,5*	*23,0*
LIMPIEZA MECÁNICA DE SUMIDEROS			
Nº de maquinistas	*1*	*65,6*	*65,6*
LIMPIEZA PINTADAS, MANCHAS, FUENTES, …			
Nº de maquinistas	*1*	*59,6*	*59,6*

Con base en la información facilitada por la actual empresa prestadora del servicio, se presenta a continuación una descripción detallada de las horas y jornadas requeridas para la prestación de los servicios de limpieza viaria del Municipio de Estella-Lizarra.

La jornada será de **37 horas semanales**, distribuidas en **cinco o seis días a la semana**, en función de los servicios a realizar y a la organización de la empresa. La jornada es de **6,17h por persona / día en base a 6 días de trabajo.**

TOTAL	Nº jornadas de trabajo
Peones	***1.360,0***
Peones especialista / maquinista	***1.251,8***

El número total de jornadas de trabajo requeridas son 2.611,8, distribuidas de la siguiente forma:

- **Peones: 1.360 jornadas.**
- **Peones especialistas / maquinistas: 1.251,8 jornadas.**

** Las actividades del servicio de recogida de papeleras, limpieza caída de hoja, limpieza de alcorques, viabilidad invernal y mantenimiento serán realizadas con los medios y recursos que dispone el servicio general de limpieza.*

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.2. Dimensionamiento de la plantilla requerida

De cara a la estructuración de la plantilla necesaria para prestar los servicios de limpieza viaria del Municipio de Estella-Lizarra, hay que tener en cuenta, los festivos, las vacaciones y el absentismo. Si tenemos en cuenta lo siguiente:

- La semana laboral puede ser de 6 días; **6,17 horas/día** para una jornada semanal de 37 horas.
- Atendiendo a la información obtenida del Pacto Colectivo, el número de **días laborales anuales** es de **266**.
- El absentismo medio se ha estimado en un 3,55% (la mitad que la tasa de absentismo promedio para el cuarto trimestre 2022 en Navarra 7,1%).

El número de **jornadas anuales efectivas de prestación de servicio por trabajador** son de **256,6**.

Características del calendario laboral	
Días de trabajo efectivo	
Días laborables a la semana	6
Días laborables anuales s/ pacto colectivo	266
Absentismo	3,55%
Jornadas efectivas de trabajo por empleado	**256,6**

Capacidad jornadas de trabajo con la plantilla actual

CATEGORÍA	*TIPO DE CONTRATO*	*DEDICACIÓN*	*ACTUAL s/ DEDICACIÓN*	*MÁXIMA DEDICACIÓN*
PEONES				
Encargado	100	100%	256,6	256,6
Maquinista	100	100%	256,6	256,6
Peón especialista 1	289	23%	59,1	256,6
Peón especialista 2	189	100%	256,6	256,6
Peón especialista 3	100	100%	256,6	256,6
Peón especialista 4	200	61%	156,7	256,6
Peón especialista 5	100	100%	256,6	256,6
Peón especialista 6	100	100%	256,6	256,6
Peón especialista 7	100	100%	256,6	256,6
Peón especialista 8	100	100%	256,6	256,6
CAPACIDAD TOTAL JORNADAS PLANTILLA ADSCRITA A CONTRATO			**2.268,2**	**2.565,6**

Esto supone que:

- Las **2.611,8 jornadas de prestación de servicio de peones, peones especialistas y maquinistas** exige un mínimo de **10,2 trabajadores** en plantilla (incluyendo que el encargado realiza labores de limpieza).
- **Descontando las jornadas de trabajo dedicadas a limpieza de actos festivos**, que principalmente se cubren con personal de refuerzo, quedarían **2.496,3 jornadas de prestación de servicio**, lo que exige un **mínimo de 9,7 trabajadores** en plantilla (incluyendo que el encargado realiza labores de limpieza).

Según los datos facilitados por la actual empresa prestadora del servicio, Pre-Zero, actualmente la plantilla adscrita al contrato del servicio de limpieza viaria de Estella-Lizarra está compuesta por:

- Un encargado
- Un maquinista
- 8 peones especialistas

Se considera que la plantilla se encuentra ligeramente infradimensionada, si bien un mayor grado de mecanización de tareas puede contribuir a una organización del trabajo más eficiente. Aun así, se plantea considerar, al menos, una incorporación, y valorar, a su vez, la posibilidad de incrementar las dedicaciones del personal que no se encuentra al 100% de dedicación.

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.3. Dotación de medios: vehículos y maquinaria requerida *(i)*

Según la información facilitada por la actual empresa prestadora del servicio, Pre-Zero, los vehículos y maquinaria mínimos necesarios para la prestación del servicio de limpieza viaria para el Ayuntamiento de Estella-Lizarra serían los siguientes o similares a los siguientes:

EQUIPO		MODELO REFERENCIA	ESPECIFICACIONES	UNIDADES	SERVICIO
Soplador		STIHL BGA 100 +AR 3000 L + AL 500		3	Barrido mecánico mixto
Barredora de aceras		Hako Citymaster 1650	3 cepillos, con aire acondicionado + Tubo de aspiración + Bomba de alta presión 120 bar; 13 l/min; 10 m manguera +Pre-instalación de radio+Engrase centralizado manual+Dozer quitanieves de 170 cm	1	Barrido mecánico mixto
Barredora de calzadas		SWINGO 200	3 cepillos+Mangote de aspiración 4 m+Engrase centralizado manual+Pértiga en techo +Bomba de agua de 120 bar con 15 m de manguera y pistola de alta presión+Cuchilla quitanieves EN17+Esparcidor de sal 200l +Kit insonorización 98db	1	Barrido mecánico/mixto y limpieza de sumideros
Camión con cisterna		Feniks baldeadora hidrostática	Baldeadora hidrostatica tanque prfv 8 m3 + dos piñas + pertiga superior + equipo alta presion 200 bar 15 l min + ml150e25p+insonorizacion armario delantero	1	Baldeo mecánico/mixto
Remolque hidrolimpiador		Dinayet 350 o similar	Equipo hidrolimpiador autónomo de agua caliente montado en bancada en acero pintado con epoxi. Grupo motor-bomba350 bar / 15L. Equipo panelado e insonorizado + deposito de agua 300L.	1	Limpieza de pintadas
Decapadora		Decapadora CMAR R2500	Decapadora de agua caliente con reaspiración. Barra de baldeo telescópica de 1300 mm, extensible hasta 2500 mm.+Cúpula manual CC600 (Ø 600 mm)+Pértiga+Grupo de alta presión	1	Baldeo mecánico / Fregado
Furgoneta		Reanault Kangoo o similar	Uno de ellos con enganche bola para remolque pistola a presión	2	Inspección y pintadas
Furgoneta / Camión urbano eléctrico		Goupil G4 eléctrico	G4 con baterías de LITIO de 21 kWh + Hidrolimpiador 200l y 200 bar entre cabina y caja + Pértiga para hidrolimpiador entre cabina y caja +Caja satélite basculante (mixto)+Autoradio MP3 / bluetooth	1	Vaciado papelereas

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

2. Caracterización de los Servicios de Limpieza Viaria

2.3. Dotación de medios: vehículos y maquinaria requerida *(ii)*

Asimismo, el **Ayuntamiento dispone de vehículos y maquinaria**, concretamente:

EQUIPO RESERVA		MODELO	MATRÍCULA	UNIDADES	SERVICIO
Remolque hidrolimpiador		Dinayet 4PS 315 TH	R 5781 BCD	1	Limpieza de pintadas
Barredora de calzadas		Ravo 540 CD	E 2835 BFF	1	Barrido mecánico/mixto y limpieza de sumideros
Furgoneta		Fiat Doblo 1.3 JTD	2577 FXV	1	Inspección y pintadas
Camión con cisterna		Iveco ML 150 E 22 K	8996 GDH	1	Baldeo mecánico/mixto
Furgoneta / Motocarro basculante		Piaggio Porter	7239 FXZ	1	Barrido motorizado

Estos vehículos se adscribirían al contrato con carácter de vehículos y maquinaria de **reserva**, salvo la furgoneta Fiat Doblo que constituiría vehículo de funcionamiento regular para el servicio de inspección.

- También son propiedad del Ayuntamiento los contenedores, los carros portabolsas, las papeleras y sus correspondientes TAGs.

El resto de los equipos deberán ser puestos a disposición del servicio por la empresa que resulte adjudicataria del contrato, y los mismos deberán estar asignados a la prestación del servicio de limpieza viaria de Estella-Lizarra durante la ejecución del contrato.

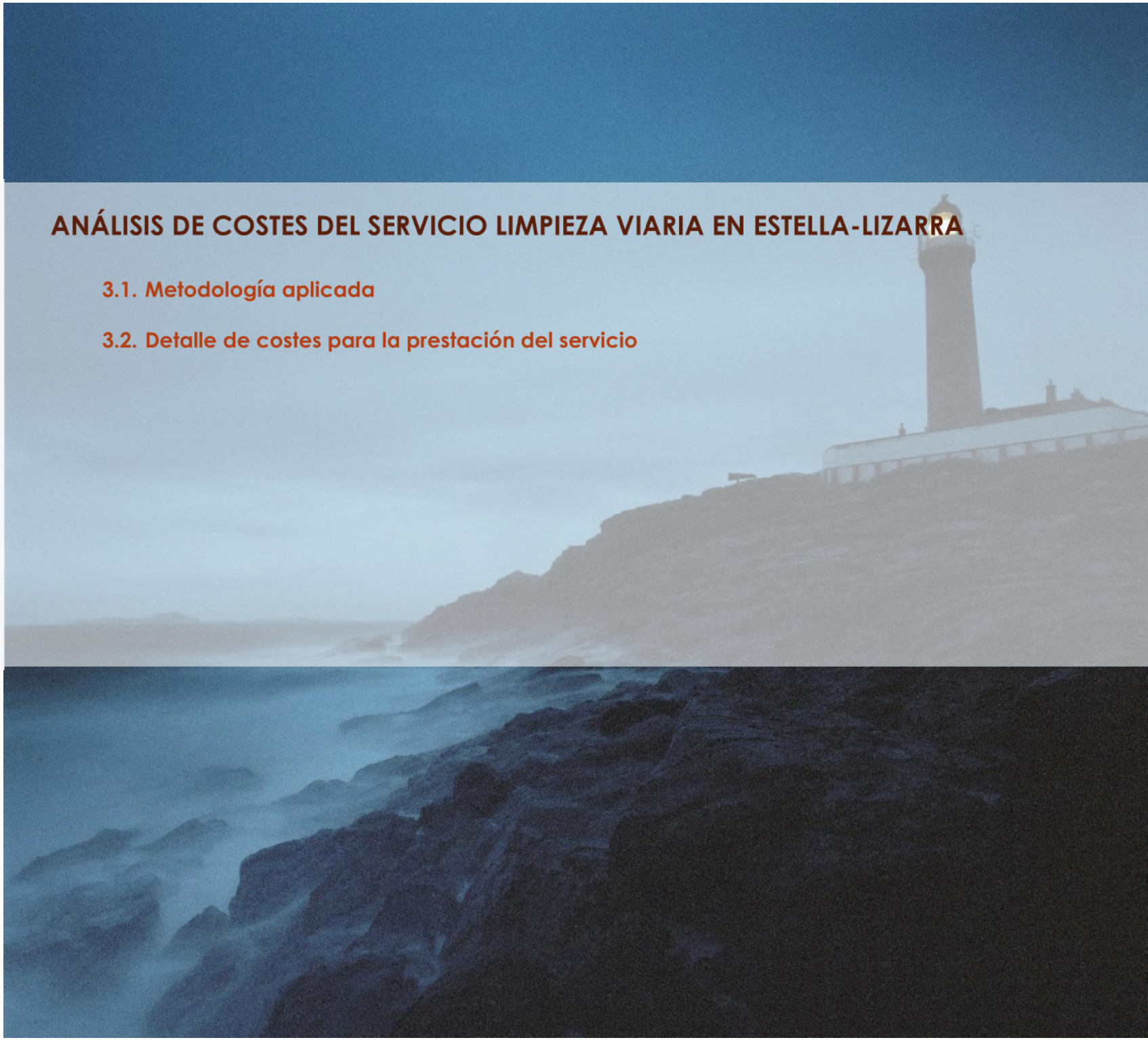
La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI

3.

ANÁLISIS DE COSTES DEL SERVICIO LIMPIEZA VIARIA EN ESTELLA-LIZARRA

3.1. Metodología aplicada

3.2. Detalle de costes para la prestación del servicio



3. Análisis de costes prestación servicio

3.1. Metodología aplicada

IKEI elabora el presente informe de "**Análisis de Viabilidad del Servicio de Limpieza Viaria en Estella-Lizarra**" desde un punto de vista económico comparando las implicaciones económicas de dos escenarios posibles:

- **Escenario 1**
  - **Subrogación del personal** de Pre-Zero adscrito a la prestación de servicios del contrato con el Ayuntamiento de Estella-Lizarra, **manteniendo la plantilla actual, las categorías profesionales y dedicaciones** tal y como ha reportado la empresa.

- **Escenario 2**
  - Cálculo de los costes de personal realizando una **nueva contratación para reforzar la plantilla** actual (contratación en 2025), la cual quedaría subrogada al nuevo contrato con las categorías profesionales y dedicaciones tal y como ha reportado la empresa.

- El **resto de costes considerados no varían entre escenarios**:
  - Costes relacionados con la dotación de vehículos / maquinaria / equipos
  - Costes variables
  - Otros costes

- En **ambos casos**:
  - Se considera reconocer un **incremento salarial para el periodo 2020-2024**, años posteriores al vencimiento del pacto colectivo y en los que no se han aplicado subidas salariales (tanto del salario como de los pluses de antigüedad). Al respecto, las subidas se realizarán conforme a los siguientes criterios:
    - Años 2020-2022: subidas aplicables a la administración pública en Navarra (2% en 2020; 0,9% en 2021; 3,5% en 2022).
    - Años 2023-2024: subida acordada por los sindicatos CCOO y UGT y la patronal CEOE-Cepyme (4% en 2023; 3% en 2024).
  - Para los **años siguientes**, se proyectan subidas conforme a los siguientes criterios:
    - Año 2025: subida acordada por los sindicatos CCOO y UGT y la patronal CEOE-Cepyme (3% en 2025).
    - Años 2026-2033: a falta de Pacto Colectivo, se proyectan crecimientos anuales del 1,75% (tanto del salario como de los pluses de antigüedad), subidas proyectadas para los años de vigencia del último Convenio Colectivo del Sector de Limpieza de Edificios y Locales de Navarra (Boletín Oficial de Navarra número 239, de 14 de octubre de 2021).
  - Se estiman unos **gastos generales** que corresponden a un margen del **5%** y un **beneficio industrial** del **5%** sobre el importe total de los servicios.

- No se aplican gastos generales y beneficio industrial sobre los costes relacionados con la dotación de vehículos / maquinaria / equipos, en los que se reconoce en concepto de canon una tasa de **interés del 5,25% para el cálculo de las cuotas de amortización anuales** (a 5 o 10 años, en función del equipo) de una hipotética inversión para la adquisición de los mismos realizada por la empresa prestadora del servicio.

La adopción de uno u otro escenario no es objeto del presente informe.

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI

3. Análisis de costes prestación servicio

3.2. Detalle de costes; *Costes de personal*

Según los datos facilitados por la actual empresa prestadora del servicio, Pre-Zero, **actualmente la plantilla** adscrita al contrato del servicio de limpieza viaria de Estella-Lizarra está **compuesta por:**

- Un encargado
- Un maquinista
- 8 peones especialistas

Todos ellos dedicados a jornada completa salvo dos peones especialistas que están al 23% y 61,7%, respectivamente.

Se considera edad de jubilación los 67 años para todos los componentes de la plantilla. A partir del mes siguiente a cumplir los 67 años, el trabajador es sustituido por una nueva contratación.

APELLIDOS, NOMBRE	CAT.	FECHA NACIMIENTO	ANT.	ANT.	% JORN.	TIPO CONTRATO
[redacted]	PEON ESP.	[redacted]1	17/12/2017	7	23,02%	289 (INDEFINIDO T PARCIAL)
[redacted]	PEON ESP.	[redacted]	16/04/2009	15	100%	189 (INDEFINIDO T COMPLETO)
[redacted]	PEON ESP.	[redacted]	11/12/2009	15	100%	100 (INDEFINIDO T COMPLETO)
[redacted]	ENCARGADO	[redacted]	10/09/1999	25	100%	100 (INDEFINIDO T COMPLETO)
[redacted]	PEON ESP.	[redacted]	02/10/2007	17	61,70%	200 (INDEFINIDO T PARCIAL)
[redacted]	PEON ESP.	[redacted]	05/02/2010	14	100%	150 (INDEFINIDO T COMPLETO)
[redacted]	PEON ESP.	[redacted]	02/02/1994	30	100%	100 (INDEFINIDO T COMPLETO)
[redacted]	MAQUINISTA	[redacted]	01/02/1992	32	100%	100 (INDEFINIDO T COMPLETO)
[redacted]	PEON ESP.	[redacted]	12/11/1998	26	100%	100 (INDEFINIDO T COMPLETO)
[redacted]	PEON ESP.	[redacted]	07/10/1993	31	100%	100 (INDEFINIDO T COMPLETO)

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

3. Análisis de costes prestación servicio

3.2. Detalle de costes; *Costes de personal – Escenario 1 (i)*

De acuerdo al **personal actual a subrogar**, y considerando la estructura actual de cara a la prestación adecuada del servicio, a continuación se detallan los **salarios brutos y el coste del personal total** para la empresa prestadora del servicio para los próximos años.

Para ello, se han utilizado las tablas salariales proporcionadas por la actual empresa prestadora del servicio con base en el Pacto Colectivo (vencido) relativo a ll servicio de limpieza pública viaria en Estella_Lizarra.

En el año **2024**, el **coste de personal** de la empresa prestadora del servicio sería de **441.469 €**.

				2024					
CATEGORÍA	TIPO DE CONTRATO	DEDICACIÓN	ANTIGÜEDAD	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIGÜEDAD	COSTE EMPRESA ANUAL	% COTIZACIONES
Encargado	100	100%	10/09/1999	24	44,0%	39.766,23	5.755,03	62.182,04	36,6%
Maquinista 1	100	100%	01/02/1992	32	64,0%	25.586,83	7.736,38	45.519,51	36,6%
Peón especialista 1	289	23%	17/12/2017	6	14,0%	5.520,04	346,48	7.814,20	33,2%
Peón especialista 2	189	100%	16/04/2009	14	24,0%	23.979,31	2.580,21	35.377,29	33,2%
Peón especialista 3	100	100%	11/12/2009	14	24,0%	23.979,31	2.580,21	35.377,29	33,2%
Peón especialista 4	200	61,7%	02/10/2007	16	34,0%	14.795,24	2.255,32	22.711,34	33,2%
Peón especialista 5	150	100%	05/02/2010	14	24,0%	23.979,31	2.580,21	35.377,29	33,2%
Peón especialista 6	100	100%	02/02/1994	30	54,0%	23.979,31	5.805,48	39.673,34	33,2%
Peón especialista 7	100	100%	12/11/1998	25	44,0%	23.979,31	4.730,39	38.241,33	33,2%
Peón especialista 8	100	100%	07/10/1993	30	54,0%	23.979,31	5.805,48	39.673,34	33,2%
Maquinista 2 (relevo Maquinista 1)	100	100%	01/09/2030						
Peón especialista 9 (relevo P. Esp. 6)	100	100%	01/07/2027						
Peón especialista 10 (relevo P. Esp. 7)	100	100%	01/06/2030						
Personal refuerzo (peones esp.)		186%				44.601,53		59.409,23	33,2%
Plus conducción, festivos, domingos						15.099,58		20.112,65	33,2%
TOTAL						**289.245,33**	**40.175,20**	**441.468,85**	

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

3. Análisis de costes prestación servicio

3.2. Detalle de costes; *Costes de personal – Escenario 1 (ii)*

La cuenta de coste de personal se construye a partir del año 2024, y a partir de ahí se proyectan los incrementos salariales detallados en la primera página del presente capítulo (tanto del salario como de la antigüedad y demás pluses).

En el periodo proyectado, el coste de personal se irá incrementando hasta alcanzar la cantidad de 525.209 € al término del contrato en 2033.

	2025					2026					2027					2028				
CATEGORÍA	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL
Encargado	25	44,0%	40.959,21	5.927,68	64.047,5	26	54,0%	41.676,00	6.488,34	65.792,5	27	54,0%	42.405,33	7.531,73	68.214,0	28	54,0%	43.147,42	7.663,53	69.407,8
Maquinista 1	33	64,0%	26.354,43	7.968,48	46.885,1	34	64,0%	26.815,63	8.107,92	47.705,6	35	64,0%	27.284,91	8.249,81	48.540,4	36	74,0%	27.762,39	9.596,48	51.032,2
Peón especialista 1	7	14,0%	5.685,64	356,87	8.254,1	8	14,0%	5.785,14	363,12	8.398,5	9	14,0%	5.886,38	369,47	8.545,5	10	14,0%	5.989,39	375,94	8.695,0
Peón especialista 2	15	24,0%	24.698,69	2.657,62	37.368,7	16	34,0%	25.130,92	3.502,22	39.112,9	17	34,0%	25.570,71	3.897,89	40.254,1	18	34,0%	26.018,20	3.966,10	40.958,6
Peón especialista 3	15	24,0%	24.698,69	2.657,62	37.368,7	16	34,0%	25.130,92	2.798,02	38.150,9	17	34,0%	25.570,71	3.897,89	40.254,1	18	34,0%	26.018,20	3.966,10	40.958,6
Peón especialista 4	17	34,0%	15.239,09	2.322,98	23.989,8	18	34,0%	15.505,78	2.363,63	24.409,6	19	34,0%	15.777,13	2.405,00	24.836,8	20	34,0%	16.053,23	2.447,08	25.271,4
Peón especialista 5	15	24,0%	24.698,69	2.657,62	37.368,7	16	34,0%	25.130,92	3.736,95	39.433,5	17	34,0%	25.570,71	3.897,89	40.254,1	18	34,0%	26.018,20	3.966,10	40.958,6
Peón especialista 6	31	64,0%	24.698,69	6.994,71	43.293,2	32	64,0%	25.130,92	7.211,01	44.179,1	33	64,0%	12.785,36	3.668,60	22.476,1					
Peón especialista 7	26	54,0%	24.698,69	5.056,86	40.646,1	27	54,0%	25.130,92	6.084,29	42.640,0	28	54,0%	25.570,71	6.190,76	43.386,2	29	54,0%	26.018,20	6.299,10	44.145,4
Peón especialista 8	31	64,0%	24.698,69	6.256,48	42.284,8	32	64,0%	25.130,92	7.211,01	44.179,1	33	64,0%	25.570,71	7.337,20	44.952,2	34	64,0%	26.018,20	7.465,60	45.738,9
Maquinista 2 (relevo Maq. 1)																				
Peón esp. 9 (relevo P. Esp. 6)											0	0,0%	12.785,36	0,00	17.464,8	1	0,0%	26.018,20	0,00	35.540,9
Peón esp. 10 (relevo P. Esp. 7)																				
Personal refuerzo (peones esp.)			45.939,57		62.753,5			46.743,51		63.851,6			47.561,52		64.969,0			48.393,85		66.106,0
Plus conducción, festivos, dom.			15.552,57		21.244,8			15.824,74		21.616,6			16.101,67		21.994,9			16.383,45		22.379,8
TOTAL			297.922,69	42.856,91	465.504,93			303.136,33	47.866,51	479.469,89			308.441,22	47.446,24	486.142,26			313.838,94	45.746,04	491.193,08

	2029					2030					2031					2032					2033				
CATEGORÍA	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL
Encargado	29	54,0%	43.902,50	7.797,65	70.622,4	30	54,0%	44.670,80	7.934,11	71.858,3	31	64,0%	45.452,54	8.571,28	73.796,5	32	64,0%	46.247,96	9.735,38	76.473,2	33	64,0%	47.057,30	9.905,75	77.811,5
Maquinista 1	37	74,0%	28.248,24	9.875,63	52.077,2	38	74,0%	19.161,72	6.698,97	35.325,7															
Peón especialista 1	11	24,0%	6.094,20	393,90	8.862,8	12	24,0%	6.200,85	667,22	9.381,8	13	24,0%	6.309,37	678,90	9.546,0	14	24,0%	6.419,78	690,78	9.713,0	15	24,0%	6.532,13	702,87	9.883,0
Peón especialista 2	19	34,0%	26.473,52	4.035,51	41.675,3	20	34,0%	26.936,80	4.106,13	42.404,6	21	44,0%	27.408,20	5.048,40	44.335,7	22	44,0%	27.887,84	5.501,42	45.609,7	23	44,0%	28.375,88	5.597,70	46.407,9
Peón especialista 3	19	34,0%	26.473,52	4.035,51	41.675,3	20	34,0%	26.936,80	4.106,13	42.404,6	21	44,0%	27.408,20	4.229,19	43.216,7	22	44,0%	27.887,84	5.501,42	45.609,7	23	44,0%	28.375,88	5.597,70	46.407,9
Peón especialista 4	21	44,0%	16.334,16	2.672,99	25.963,8	22	44,0%	16.620,01	3.278,62	27.181,5	23	44,0%	16.910,86	3.336,00	27.657,2	24	44,0%	17.206,80	3.394,38	28.141,2	25	44,0%	17.507,92	3.453,78	28.633,7
Peón especialista 5	19	34,0%	26.473,52	4.035,51	41.675,3	20	34,0%	26.936,80	4.106,13	42.404,6	21	44,0%	27.408,20	5.304,40	44.685,4	22	44,0%	27.887,84	5.501,42	45.609,7	23	44,0%	28.375,88	5.597,70	46.407,9
Peón especialista 6																									
Peón especialista 7	30	54,0%	26.473,52	6.409,33	44.918,0	31	64,0%	11.223,67	2.801,16	19.157,9															
Peón especialista 8	35	64,0%	26.473,52	7.596,25	46.539,3	36	74,0%	26.936,80	8.031,10	47.766,2	37	74,0%	27.408,20	9.093,26	49.861,0	38	74,0%	27.887,84	9.252,40	50.733,6	39	74,0%	28.375,88	9.414,31	51.621,4
Maquinista 2 (relevo Maq. 1)						0	0,0%	9.580,86	0,00	13.087,5	1	0,0%	29.245,58	0,00	39.949,5	2	0,0%	29.757,37	0,00	40.648,6	3	7,0%	30.278,13	267,50	41.725,3
Peón esp. 9 (relevo P. Esp. 6)	2	0,0%	26.473,52	0,00	36.162,8	3	7,0%	26.936,80	401,25	37.343,8	4	7,0%	27.408,20	802,51	38.535,8	5	7,0%	27.887,84	802,51	39.191,0	6	14,0%	28.375,88	1.203,76	40.405,8
Peón esp. 10 (relevo P. Esp. 7)						0	0,0%	15.713,14	0,00	21.464,1	1	0,0%	27.408,20	0,00	37.439,6	2	0,0%	27.887,84	0,00	38.094,8	3	7,0%	28.375,88	468,13	39.400,9
Personal refuerzo (peones esp.)			49.240,74		67.262,9			50.102,46		68.440,0			50.979,25		69.637,7			51.871,39		70.856,3			52.779,14		72.096,3
Plus conducción, festivos, dom.			16.670,16		22.771,4			16.961,89		23.169,9			17.258,73		23.575,4			17.560,75		23.988,0			17.868,07		24.407,8
TOTAL			319.331,12	46.852,27	500.206,51			324.919,42	42.130,82	501.390,62			330.605,51	37.063,94	502.236,46			336.391,10	40.379,71	514.668,93			342.277,95	42.209,20	525.209,44

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

3. Análisis de costes prestación servicio

3.2. Detalle de costes; *Costes de personal – Escenario 2 (i)*

En este escenario, de acuerdo al **personal actual a subrogar**, se considera que se realiza una **nueva contratación** para reforzar la plantilla (contratación en 2025), la cual quedaría subrogada al nuevo contrato con las categorías profesionales y dedicaciones tal y como ha reportado la empresa. A continuación se detallan los **salarios brutos y el coste del personal total** para la empresa prestadora del servicio para los próximos años según este escenario.

Al igual que para el anterior Escenario, la cuenta de coste de personal se construye a partir del año 2024, y a partir de ahí se proyectan los incrementos salariales detallados en la primera página del presente capítulo (tanto del salario como de la antigüedad y demás pluses).

En el año **2024**, el **coste de personal** de la empresa prestadora del servicio sería el mismo, y en **2025** se incrementaría hasta **499.243 €** con la **nueva contratación**.

				2024						2025				
CATEGORÍA	TIPO DE CONTRATO	DEDICAC.	ANTIGÜEDAD	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	% COTIZACIONES	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL
Encargado	100	100%	10/09/1999	24	44,0%	39.766,23	5.755,03	62.182,04	36,6%	25	44,0%	40.959,21	5.927,68	64.047,5
Maquinista 1	100	100%	01/02/1992	32	64,0%	25.586,83	7.736,38	45.519,51	36,6%	33	64,0%	26.354,43	7.968,48	46.885,1
Peón especialista 1	289	23%	17/12/2017	6	14,0%	5.520,04	346,48	7.814,20	33,2%	7	14,0%	5.685,64	356,87	8.254,1
Peón especialista 2	189	100%	16/04/2009	14	24,0%	23.979,31	2.580,21	35.377,29	33,2%	15	24,0%	24.698,69	2.657,62	37.368,7
Peón especialista 3	100	100%	11/12/2009	14	24,0%	23.979,31	2.580,21	35.377,29	33,2%	15	24,0%	24.698,69	2.657,62	37.368,7
Peón especialista 4	200	61,7%	02/10/2007	16	34,0%	14.795,24	2.255,32	22.711,34	33,2%	17	34,0%	15.239,09	2.322,98	23.989,8
Peón especialista 5	150	100%	05/02/2010	14	24,0%	23.979,31	2.580,21	35.377,29	33,2%	15	24,0%	24.698,69	2.657,62	37.368,7
Peón especialista 6	100	100%	02/02/1994	30	54,0%	23.979,31	5.805,48	39.673,34	33,2%	31	64,0%	24.698,69	6.994,71	43.293,2
Peón especialista 7	100	100%	12/11/1998	25	44,0%	23.979,31	4.730,39	38.241,33	33,2%	26	54,0%	24.698,69	5.056,86	40.646,1
Peón especialista 8	100	100%	07/10/1993	30	54,0%	23.979,31	5.805,48	39.673,34	33,2%	31	64,0%	24.698,69	6.256,48	42.284,8
Peón especialista 9 (nueva contrat.)	100	100%	01/01/2025							0	0,0%	24.698,69	0,00	33.738,4
Maquinista 2 (relevo Maquinista 1)	100	100%	01/09/2030											
Peón especialista 10 (relevo P. Esp. 6)	100	100%	01/07/2027											
Peón especialista 11 (relevo P. Esp. 7)	100	100%	01/06/2030											
Personal refuerzo (peones esp.)		186%				44.601,53		59.409,23	33,2%			45.939,57		62.753,5
Plus conducción, festivos, domingos						15.099,58		20.112,65	33,2%			15.552,57		21.244,8
TOTAL						**289.245,33**	**40.175,20**	**441.468,85**				**322.621,38**	**42.856,91**	**499.243,35**

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

3. Análisis de costes prestación servicio

3.2. Detalle de costes; *Costes de personal – Escenario 2 (ii)*

La cuenta de coste de personal se construye a partir de 2024, y a partir de ahí se proyectan los incrementos salariales detallados en la primera página del presente capítulo (tanto del salario como de la antigüedad y demás pluses).
En el periodo proyectado, el coste de personal se irá incrementando hasta alcanzar la cantidad de 566.404 € al término del contrato en 2033.

	2026					2027					2028					2029				
CATEGORÍA	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL
Encargado	26	54,0%	41.676,00	6.488,34	65.792,5	27	54,0%	42.405,33	7.531,73	68.214,0	28	54,0%	43.147,42	7.663,53	69.407,8	29	54,0%	43.902,50	7.797,65	70.622,4
Maquinista 1	34	64,0%	26.815,63	8.107,92	47.705,6	35	64,0%	27.284,91	8.249,81	48.540,4	36	74,0%	27.762,39	9.596,48	51.032,2	37	74,0%	28.248,24	9.875,63	52.077,2
Peón especialista 1	8	14,0%	5.785,14	363,12	8.398,5	9	14,0%	5.886,38	369,47	8.545,5	10	14,0%	5.989,39	375,94	8.695,0	11	24,0%	6.094,20	393,90	8.862,8
Peón especialista 2	16	34,0%	25.130,92	3.502,22	39.112,9	17	34,0%	25.570,71	3.897,89	40.254,1	18	34,0%	26.018,20	3.966,10	40.958,6	19	34,0%	26.473,52	4.035,51	41.675,3
Peón especialista 3	16	34,0%	25.130,92	2.798,02	38.150,9	17	34,0%	25.570,71	3.897,89	40.254,1	18	34,0%	26.018,20	3.966,10	40.958,6	19	34,0%	26.473,52	4.035,51	41.675,3
Peón especialista 4	18	34,0%	15.505,78	2.363,63	24.409,6	19	34,0%	15.777,13	2.405,00	24.836,8	20	34,0%	16.053,23	2.447,08	25.271,4	21	44,0%	16.334,16	2.672,99	25.963,8
Peón especialista 5	16	34,0%	25.130,92	3.736,95	39.433,5	17	34,0%	25.570,71	3.897,89	40.254,1	18	34,0%	26.018,20	3.966,10	40.958,6	19	34,0%	26.473,52	4.035,51	41.675,3
Peón especialista 6	32	64,0%	25.130,92	7.211,01	44.179,1	33	64,0%	12.785,36	3.668,60	22.476,1										
Peón especialista 7	27	54,0%	25.130,92	6.084,29	42.640,0	28	54,0%	25.570,71	6.190,76	43.386,2	29	54,0%	26.018,20	6.299,10	44.145,4	30	54,0%	26.473,52	6.409,33	44.918,0
Peón especialista 8	32	64,0%	25.130,92	7.211,01	44.179,1	33	64,0%	25.570,71	7.337,20	44.952,2	34	64,0%	26.018,20	7.465,60	45.738,9	35	64,0%	26.473,52	7.596,25	46.539,3
Peón especialista 9 (nva cont.)	1	0,0%	25.130,92	0,00	34.328,8	2	0,0%	25.570,71	0,00	34.929,6	3	7,0%	26.018,20	816,55	36.656,3	4	7,0%	26.473,52	830,84	37.297,8
Maquinista 2 (relevo Maq. 1)																				
Peón esp. 10 (relevo P. Esp. 6)						0	0,0%	12.785,36	0,00	17.464,8	1	0,0%	26.018,20	0,00	35.540,9	2	0,0%	26.473,52	0,00	36.162,8
Peón esp. 11 (relevo P. Esp. 7)																				
Personal refuerzo (peones esp.)			46.743,51		63.851,6			47.561,52		64.969,0			48.393,85		66.106,0			49.240,74		67.262,9
Plus conducción, festivos, dom.			15.824,74		21.616,6			16.101,67		21.994,9			16.383,45		22.379,8			16.670,16		22.771,4
TOTAL			**328.267,25**	**47.866,51**	**513.798,73**			**334.011,93**	**47.446,24**	**521.071,86**			**339.857,14**	**46.562,59**	**527.849,35**			**345.804,64**	**47.683,11**	**537.504,27**

	2030					2031					2032					2033				
CATEGORÍA	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL	ANT. AÑOS	PLUS ANT.	SUELDO BRUTO ANUAL	ANTIG.	COSTE EMPRESA ANUAL
Encargado	30	54,0%	44.670,80	7.934,11	71.858,3	31	64,0%	45.452,54	8.571,28	73.796,5	32	64,0%	46.247,96	9.735,38	76.473,2	33	64,0%	47.057,30	9.905,75	77.811,5
Maquinista 1	38	74,0%	19.161,72	6.698,97	35.325,7															
Peón especialista 1	12	24,0%	6.200,85	667,22	9.381,8	13	24,0%	6.309,37	678,90	9.546,0	14	24,0%	6.419,78	690,78	9.713,0	15	24,0%	6.532,13	702,87	9.883,0
Peón especialista 2	20	34,0%	26.936,80	4.106,13	42.404,6	21	44,0%	27.408,20	5.048,40	44.335,7	22	44,0%	27.887,84	5.501,42	45.609,7	23	44,0%	28.375,88	5.597,70	46.407,9
Peón especialista 3	20	34,0%	26.936,80	4.106,13	42.404,6	21	44,0%	27.408,20	4.229,19	43.216,7	22	44,0%	27.887,84	5.501,42	45.609,7	23	44,0%	28.375,88	5.597,70	46.407,9
Peón especialista 4	22	44,0%	16.620,01	3.278,62	27.181,5	23	44,0%	16.910,86	3.336,00	27.657,2	24	44,0%	17.206,80	3.394,38	28.141,2	25	44,0%	17.507,92	3.453,78	28.633,7
Peón especialista 5	20	34,0%	26.936,80	4.106,13	42.404,6	21	44,0%	27.408,20	5.304,40	44.685,4	22	44,0%	27.887,84	5.501,42	45.609,7	23	44,0%	28.375,88	5.597,70	46.407,9
Peón especialista 6																				
Peón especialista 7	31	64,0%	11.223,67	2.801,16	19.157,9															
Peón especialista 8	36	74,0%	26.936,80	8.031,10	47.766,2	37	74,0%	27.408,20	9.093,26	49.861,0	38	74,0%	27.887,84	9.252,40	50.733,6	39	74,0%	28.375,88	9.414,31	51.621,4
Peón especialista 9 (nva cont.)	5	7,0%	26.936,80	845,38	37.950,5	6	14,0%	27.408,20	1.720,35	39.789,6	7	14,0%	27.887,84	1.750,45	40.485,9	8	14,0%	28.375,88	1.781,09	41.194,4
Maquinista 2 (relevo Maq. 1)	0	0,0%	9.580,86	0,00	13.087,5	1	0,0%	29.245,58	0,00	39.949,5	2	0,0%	29.757,37	0,00	40.648,6	3	7,0%	30.278,13	267,50	41.725,3
Peón esp. 10 (relevo P. Esp. 6)	3	7,0%	26.936,80	401,25	37.343,8	4	7,0%	27.408,20	802,51	38.535,8	5	7,0%	27.887,84	802,51	39.191,0	6	14,0%	28.375,88	1.203,76	40.405,8
Peón esp. 11 (relevo P. Esp. 7)	0	0,0%	15.713,14	0,00	21.464,1	1	0,0%	27.408,20	0,00	37.439,6	2	0,0%	27.887,84	0,00	38.094,8	3	7,0%	28.375,88	468,13	39.400,9
Personal refuerzo (peones esp.)			50.102,46		68.440,0			50.979,25		69.637,7			51.871,39		70.856,3			52.779,14		72.096,3
Plus conducción, festivos, dom.			16.961,89		23.169,9			17.258,73		23.575,4			17.560,75		23.988,0			17.868,07		24.407,8
TOTAL			**351.856,22**	**42.976,20**	**539.341,08**			**358.013,71**	**38.784,28**	**542.026,05**			**364.278,95**	**42.130,17**	**555.154,85**			**370.653,83**	**43.990,28**	**566.403,86**

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

3. Análisis de costes prestación servicio

3.2. Detalle de costes; *Amortización de inversiones (i)*

Según la información facilitada por la actual empresa prestadora del servicio, la dotación de equipos y maquinaria necesaria* para la prestación del servicio durante el siguiente periodo de contratación sería la siguiente o similar:

EQUIPO		MODELO REFERENCIA	UNIDADES	SERVICIO	COSTE	TOTAL COSTE
Soplador		STIHL BGA 100 +AR 3000 L + AL 500	3	Barrido mecánico mixto	2.300 €	6.900 €
Barredora de aceras		Hako Citymaster 1650	1	Barrido mecánico mixto	133.000 €	133.000 €
Barredora de calzadas		SWINGO 200	1	Barrido mecánico/mixto y limpieza de sumideros	151.500 €	151.500 €
Camión con cisterna		Feniks baldeadora hidrostática	1	Baldeo mecánico/mixto	148.000 €	148.000 €
Remolque hidrolimpiador		Dinayet 350 o similar	1	Limpieza de pintadas	39.500 €	39.500 €
Decapadora		Decapadora CMAR R2500	1	Baldeo mecánico / Fregado	233.500 €	233.500 €
Furgoneta		Reanault Kangoo o similar	1	Inspección y pintadas	20.500 €	20.500 €
Furgoneta / Camión urbano eléctrico		Goupil G4 eléctrico	1	Vaciado papelereas	54.200 €	54.200 €

** La maquinaria propiedad del Ayuntamiento quedaría con carácter de reserva, salvo la furgoneta Fiat Doblo que constituiría vehículo de funcionamiento regular para el servicio de inspección.*

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI

3. Análisis de costes prestación servicio

3.2. Detalle de costes; *Amortización de inversiones (ii)*

Se han considerado los siguientes plazos de amortización:

- **5 años** para **equipos menores**: sopladores
- **10 años** para **maquinaria y vehículos**

Para todos los equipos, se reconoce en concepto de canon un **tipo de interés anual del 5,25%* para el cálculo de las cuotas de amortización** anuales de la supuesta inversión para la adquisición de los mismos realizada por la empresa prestadora del servicio.

EQUIPO		MODELO REFERENCIA	UNIDADES	SERVICIO	COSTE	TOTAL COSTE	AMORTIZACIÓN AÑOS	CUOTA ANUAL AMORTIZACIÓN
Soplador		STIHL BGA 100 +AR 3000 L + AL 500	3	Barrido mecánico mixto	2.300 €	6.900 €	5 años	1.604,8 €
Barredora de aceras		Hako Citymaster 1650	1	Barrido mecánico mixto	133.000 €	133.000 €	10 años	17.433,8 €
Barredora de calzadas		SWINGO 200	1	Barrido mecánico/mixto y limpieza de sumideros	151.500 €	151.500 €	10 años	19.858,9 €
Camión con cisterna		Feniks baldeadora hidrostática	1	Baldeo mecánico/mixto	148.000 €	148.000 €	10 años	19.400,1 €
Remolque hidrolimpiador		Dinayet 350 o similar	1	Limpieza de pintadas	39.500 €	39.500 €	10 años	5.177,7 €
Decapadora		Decapadora CMAR R2500	1	Baldeo mecánico / Fregado	233.500 €	233.500 €	10 años	30.607,5 €
Furgoneta		Reanault Kangoo o similar	1	Inspección y pintadas	20.500 €	20.500 €	10 años	2.687,2 €
Furgoneta / Camión urbano eléctrico		Goupil G4 eléctrico	1	Vaciado papelereas	54.200 €	54.200 €	10 años	7.104,6 €

De esta forma, este canon derivado de la amortización total anual de las inversiones en equipamiento y maquinaria será:

- **Durante los 5 primeros años (periodo 2024-2028): 103.874,6 € anual**
- **A partir del 6 año (periodo 2029-2033): 102.269,8 € anual**

En caso de tener que realizar nuevas inversiones en el periodo de contratación, el canon deberá incrementarse con las cuotas de amortización correspondientes (incluido el interés estimado).

** Tipo aplicable: Euribor 20 marzo (3,755) + diferencial 1,5%.*

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]

3. Análisis de costes prestación servicio

3.2. Detalle de costes; *Costes variables y de mantenimiento*

Se incluyen a continuación una estimación de los costes unitarios variables de la maquinaria y vehículos que estarían asignados a la prestación del servicio de limpieza viaria, en base a actualización (IPC)* de los costes unitarios variables presentados en la oferta de la actual empresa prestadora del servicio. Estos son:

- Costes de **combustibles**; Coste de **lubricantes**; Coste de **neumáticos**; Coste de **mantenimiento / reparaciones**; **Otros costes**: incluye costes de medios auxiliares empleados, tales como pequeño material, bolsas, etc. empleados para la prestación de cada servicio.

EQUIPO		MODELO	UNIDADES	SERVICIO	COSTES VARIABLES EUROS / DÍA						Días disponibilidad servicio	TOTAL ANUAL
					Combustible / Energía	Lubricante	Neumáticos	Reparaciones	Otros costes	Total		
Soplador		STIHL BGA 100 +AR 3000 L + AL 500	3	Barrido mecánico mixto				0,02		0,02	298,00	21,46
Carro barrendero		Portabolsas / Portacubos	6	Barrido manual					1,59	1,59	298,00	2.842,92
Barredora de aceras		Hako Citymaster 1650 o similar	1	Barrido mecánico mixto	25,59	1,72	0,89	9,18	10,60	47,98	298,00	14.297,52
Barredora de calzadas		Swingo 200 o similar	1	Barrido mecánico/mixto y limpieza de sumideros	39,79	2,68	1,79	14,28	13,25	71,79	298,00	21.392,97
Camión con cisterna		Feniks baldeadora hidrostática o similar	1	Baldeo mecánico/mixto	22,74	1,02	1,02	7,14		31,92	149,00	4.755,97
Remolque hidrolimpiador		Dinayet 350 o similar	1	Limpieza de pintadas	28,42		1,27	7,66	1,99	39,34	298,00	11.723,10
Decapadora		Decapadora CMAR R2500 o similar	1	Baldeo mecánico / fregado	45,47	3,06	2,04	22,46	10,60	83,63	149,00	12.461,47
Furgoneta		Fiat Doblo / Renault Kangoo o similar	2	Inspección y pintadas	1,82	0,20	0,16	0,08		2,25	298,00	1.342,49
Furgoneta / Camión urbano eléctrico		Goupil G4 eléctrico	1	Vaciado papelereas	0,28	0,02	0,04	0,02		0,36	298,00	107,28
EQUIPO RESERVA												
Remolque hidrolimpiador		Dinayet 4PS 315 TH	1	Limpieza de pintadas	28,42		1,27	7,66	1,99	39,34	Sustitución	-
Barredora de calzadas		Ravo 540 CD	1	Barrido mecánico/mixto y limpieza de sumideros	39,79	2,68	1,79	14,28	13,25	71,79	Sustitución	-
Camión con cisterna		Iveco ML 150 E 22 K	1	Baldeo mecánico/mixto	22,74	1,02	1,02	7,14		31,92	Sustitución	-
Furgoneta / Motocarro basculante		Piaggio Porter	1	Barrido motorizado	1,82	0,20	0,16	0,08	-	2,25	Sustitución	-

Algunos de estos vehículos / equipos cumplen la **función de reserva** ante averías y mantenimientos. De esta forma, se permite establecer turnos rotatorios para el uso de maquinaria, y se obtiene un mejor mantenimiento, así como se asegura la ejecución de los servicios al disponer de medios de reserva.

Para el cálculo del coste variable anual, se estima que la totalidad de los equipos están en funcionamiento 298 jornadas anuales, salvo los relativos a las actividades de baldeo que se estiman disponibles la mitad de las jornadas de trabajo (50%; 149 jornadas). Los equipos de reserva tienen el mismo coste variable que el equipo al que sustituyen por lo que no suponen un incremento en costes variables). De esta forma:

- **El total de coste variable y de mantenimiento anual asciende a: 68.945,17 €** (actualizable anualmente).

**IPC 2007-2023 Navarra: 32,5% (https://www.ine.es/varipc/verVariaciones.do?idmesini=12&anyoini=2007&idmesfin=12&anyofin=2023&ntipo=2&enviar=Calcular)*

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI

3. Análisis de costes prestación servicio

3.2. Detalle de costes; *Otros costes*

Se incluyen a continuación una estimación de otros costes, en base a actualización (IPC)* de costes presentados en la oferta de la actual empresa prestadora del servicio y estimación de otros costes considerados. Los otros costes contemplados son los siguientes:

- **Vestuario / equipo completo:** Ropa y EPIs
- **Material de oficina**
- **Control del servicio** (móviles y GPS)
- **Seguros de vehículos y maquinaria****

OTROS GASTOS	TOTAL ANUAL
Ropa y EPIs	3.975 €
Material oficina	500 €
Control servicio (móviles / GPS)	4.400 €
Seguros	6.500 €
. Barredora de aceras (1)	
. Barredora de calzadas (2)	
. Camión con cisterna (2)	
. Remolque hidrolimpiador (2)	
. Decapadora (1)	
. Furgoneta (3)	
. Furgoneta / Camión urbano (2)	

** IPC 2007-2023 Navarra: 32,5% (https://www.ine.es/varipc/verVariaciones.do?idmesini=12&anyoini=2007&idmesfin=12&anyofin=2023&ntipo=2&enviar=Calcular)*

***Se ha estimado un promedio por vehículo / maquinaria de 500 € anuales.*

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI

4.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO PARA EL PRÓXIMO PERIODO DE CONTRATACIÓN

4.1. Proyecciones económico-financieras



4. Valor estimado del contrato

4.1. Proyecciones económico-financieras; *Detalle de costes Escenario 1*

De acuerdo a las variables definidas en las páginas anteriores, a continuación se presenta las proyecciones económico-financieras con el detalle de costes para el Escenario 1: de acuerdo al personal actual a subrogar, y considerando la idoneidad de la estructura y de las categorías profesionales. Se construye el **año 1** y a partir de ahí se **proyectan** los siguientes **crecimientos anuales**:

- **Incrementos salariales** de la plantilla:
  - Años 2020-2022: subidas aplicables a la administración pública en Navarra (2% en 2020; 0,9% en 2021; 3,5% en 2022).
  - Años 2023-2025: subida acordada por los sindicatos CCOO y UGT y la patronal CEOE-Cepyme (4% en 2023; 3% en 2024; 3% en 2025).
  - Años 2026-2033: crecimientos anuales del 1,75% (tanto del salario como de los pluses), subidas proyectadas para los años de vigencia del último Convenio Colectivo del Sector de Limpieza de Edificios y Locales de Navarra.
- **Incrementos** anuales del 1,5% para el **resto de costes** (costes variables y otros costes).

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
I - COSTES DE PERSONAL										
Plantilla	*361.947,0*	*381.506,7*	*394.001,7*	*399.178,3*	*402.707,3*	*410.172,2*	*409.780,7*	*409.023,4*	*419.824,6*	*428.705,4*
Personal de refuerzo	*59.409,2*	*62.753,5*	*63.851,6*	*64.969,0*	*66.106,0*	*67.262,9*	*68.440,0*	*69.637,7*	*70.856,3*	*72.096,3*
Pluses (consucción, festivos, domingos)	*20.112,6*	*21.244,8*	*21.616,6*	*21.994,9*	*22.379,8*	*22.771,4*	*23.169,9*	*23.575,4*	*23.988,0*	*24.407,8*
SUBTOTAL I	**441.468,9**	**465.504,9**	**479.469,9**	**486.142,3**	**491.193,1**	**500.206,5**	**501.390,6**	**502.236,5**	**514.668,9**	**525.209,4**
II - COSTE VARIABLE										
Combustible	39.279,0	39.868,2	40.466,2	41.073,2	41.689,3	42.314,6	42.949,4	43.593,6	44.247,5	44.911,2
Lubricante	2.044,6	2.075,2	2.106,4	2.138,0	2.170,0	2.202,6	2.235,6	2.269,2	2.303,2	2.337,7
Neumáticos	1.738,2	1.764,3	1.790,7	1.817,6	1.844,9	1.872,5	1.900,6	1.929,1	1.958,1	1.987,4
Reparaciones	13.761,5	13.967,9	14.177,4	14.390,1	14.605,9	14.825,0	15.047,4	15.273,1	15.502,2	15.734,8
Otros costes	12.121,9	12.303,7	12.488,3	12.675,6	12.865,7	13.058,7	13.254,6	13.453,4	13.655,2	13.860,1
SUBTOTAL II	**68.945,2**	**69.979,3**	**71.029,0**	**72.094,5**	**73.175,9**	**74.273,5**	**75.387,6**	**76.518,4**	**77.666,2**	**78.831,2**
III - OTROS COSTES										
Ropa y EPIs	3.975,0	4.034,6	4.095,1	4.156,6	4.218,9	4.282,2	4.346,4	4.411,6	4.477,8	4.545,0
Material oficina	500,0	507,5	515,1	522,8	530,7	538,6	546,7	554,9	563,2	571,7
Control servicio (móviles / GPS)	4.400,0	4.466,0	4.533,0	4.601,0	4.670,0	4.740,0	4.811,2	4.883,3	4.956,6	5.030,9
Seguros	6.500,0	6.597,5	6.696,5	6.796,9	6.898,9	7.002,3	7.107,4	7.214,0	7.322,2	7.432,0
SUBTOTAL III	**15.375,0**	**15.605,6**	**15.839,7**	**16.077,3**	**16.318,5**	**16.563,2**	**16.811,7**	**17.063,9**	**17.319,8**	**17.579,6**
SUBTOTAL (I+II+III)										
C.Personal + C.Variables + Otros costes	**525.789,0**	**551.089,9**	**566.338,6**	**574.314,0**	**580.687,4**	**591.043,3**	**593.589,9**	**595.818,8**	**609.655,0**	**621.620,3**
IV - GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL										
Gastos Generales	26.289,5	27.554,5	28.316,9	28.715,7	29.034,4	29.552,2	29.679,5	29.790,9	30.482,7	31.081,0
Beneficio industrial	26.289,5	27.554,5	28.316,9	28.715,7	29.034,4	29.552,2	29.679,5	29.790,9	30.482,7	31.081,0
SUBTOTAL IV	**52.578,9**	**55.109,0**	**56.633,9**	**57.431,4**	**58.068,7**	**59.104,3**	**59.359,0**	**59.581,9**	**60.965,5**	**62.162,0**
A - TOTAL COSTE PRESTACIÓN SERVICIO	**578.367,9**	**606.198,9**	**622.972,5**	**631.745,4**	**638.756,2**	**650.147,6**	**652.948,9**	**655.400,6**	**670.620,5**	**683.782,3**
B - CANON DOTACIÓN MAQUINARIA / EQUIPOS	**103.874,6**	**103.874,6**	**103.874,6**	**103.874,6**	**103.874,6**	**102.269,8**	**102.269,8**	**102.269,8**	**102.269,8**	**102.269,8**
TOTAL CONTRATO LIMPIEZA VIARIA (sin iva)	**682.242,5**	**710.073,4**	**726.847,0**	**735.620,0**	**742.630,7**	**752.417,4**	**755.218,7**	**757.670,4**	**772.890,3**	**786.052,1**
Iva 10%	68.224,2	71.007,3	72.684,7	73.562,0	74.263,1	75.241,7	75.521,9	75.767,0	77.289,0	78.605,2
TOTAL CONTRATO LIMPIEZA VIARIA (con iva)	**750.466,7**	**781.080,8**	**799.531,8**	**809.182,0**	**816.893,8**	**827.659,1**	**830.740,6**	**833.437,5**	**850.179,3**	**864.657,3**

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI

4. Valor estimado del contrato

4.1. Proyecciones económico-financieras; *Detalle de costes Escenario 2*

De acuerdo a las variables definidas en las páginas anteriores, a continuación se presenta las proyecciones económico-financieras con el detalle de costes para el Escenario 2: de acuerdo al personal actual a subrogar, se considera realizar una nueva contratación para reforzar la plantilla actual (contratación en 2025), la cual quedaría subrogada al nuevo contrato con las categorías profesionales y dedicaciones tal y como ha reportado la empresa.

Se construye el **año 1** y a partir de ahí se **proyectan** los mismos **crecimientos anuales** (incrementos salariales e incrementos anuales para el resto de costes) que en el Escenario 1.

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
I - COSTES DE PERSONAL										
Plantilla	*361.947,0*	*415.245,1*	*428.330,5*	*434.107,9*	*439.363,5*	*447.470,0*	*447.731,2*	*448.813,0*	*460.310,5*	*469.899,8*
Personal de refuerzo	*59.409,2*	*62.753,5*	*63.851,6*	*64.969,0*	*66.106,0*	*67.262,9*	*68.440,0*	*69.637,7*	*70.856,3*	*72.096,3*
Pluses (consucción, festivos, domingos)	*20.112,6*	*21.244,8*	*21.616,6*	*21.994,9*	*22.379,8*	*22.771,4*	*23.169,9*	*23.575,4*	*23.988,0*	*24.407,8*
SUBTOTAL I	**441.468,9**	**499.243,3**	**513.798,7**	**521.071,9**	**527.849,3**	**537.504,3**	**539.341,1**	**542.026,1**	**555.154,8**	**566.403,9**
II - COSTE VARIABLE										
Combustible	39.279,0	39.868,2	40.466,2	41.073,2	41.689,3	42.314,6	42.949,4	43.593,6	44.247,5	44.911,2
Lubricante	2.044,6	2.075,2	2.106,4	2.138,0	2.170,0	2.202,6	2.235,6	2.269,2	2.303,2	2.337,7
Neumáticos	1.738,2	1.764,3	1.790,7	1.817,6	1.844,9	1.872,5	1.900,6	1.929,1	1.958,1	1.987,4
Reparaciones	13.761,5	13.967,9	14.177,4	14.390,1	14.605,9	14.825,0	15.047,4	15.273,1	15.502,2	15.734,8
Otros costes	12.121,9	12.303,7	12.488,3	12.675,6	12.865,7	13.058,7	13.254,6	13.453,4	13.655,2	13.860,1
SUBTOTAL II	**68.945,2**	**69.979,3**	**71.029,0**	**72.094,5**	**73.175,9**	**74.273,5**	**75.387,6**	**76.518,4**	**77.666,2**	**78.831,2**
III - OTROS COSTES										
Ropa y EPIs	3.975,0	4.034,6	4.095,1	4.156,6	4.218,9	4.282,2	4.346,4	4.411,6	4.477,8	4.545,0
Material oficina	500,0	507,5	515,1	522,8	530,7	538,6	546,7	554,9	563,2	571,7
Control servicio (móviles / GPS)	4.400,0	4.466,0	4.533,0	4.601,0	4.670,0	4.740,0	4.811,2	4.883,3	4.956,6	5.030,9
Seguros	6.500,0	6.597,5	6.696,5	6.796,9	6.898,9	7.002,3	7.107,4	7.214,0	7.322,2	7.432,0
SUBTOTAL III	**15.375,0**	**15.605,6**	**15.839,7**	**16.077,3**	**16.318,5**	**16.563,2**	**16.811,7**	**17.063,9**	**17.319,8**	**17.579,6**
SUBTOTAL (I+II+III)										
C.Personal + C.Variables + Otros costes	**525.789,0**	**584.828,3**	**600.667,5**	**609.243,6**	**617.343,7**	**628.341,0**	**631.540,4**	**635.608,4**	**650.140,9**	**662.814,7**
IV - GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL										
Gastos Generales	26.289,5	29.241,4	30.033,4	30.462,2	30.867,2	31.417,1	31.577,0	31.780,4	32.507,0	33.140,7
Beneficio industrial	26.289,5	29.241,4	30.033,4	30.462,2	30.867,2	31.417,1	31.577,0	31.780,4	32.507,0	33.140,7
SUBTOTAL IV	**52.578,9**	**58.482,8**	**60.066,7**	**60.924,4**	**61.734,4**	**62.834,1**	**63.154,0**	**63.560,8**	**65.014,1**	**66.281,5**
A - TOTAL COSTE PRESTACIÓN SERVICIO	**578.367,9**	**643.311,2**	**660.734,2**	**670.168,0**	**679.078,1**	**691.175,1**	**694.694,4**	**699.169,2**	**715.155,0**	**729.096,2**
B - CANON DOTACIÓN MAQUINARIA / EQUIPOS	**103.874,6**	**103.874,6**	**103.874,6**	**103.874,6**	**103.874,6**	**102.269,8**	**102.269,8**	**102.269,8**	**102.269,8**	**102.269,8**
TOTAL CONTRATO LIMPIEZA VIARIA (sin iva)	**682.242,5**	**747.185,7**	**764.608,8**	**774.042,5**	**782.952,6**	**793.444,9**	**796.964,2**	**801.439,0**	**817.424,8**	**831.365,9**
Iva 10%	68.224,2	74.718,6	76.460,9	77.404,3	78.295,3	79.344,5	79.696,4	80.143,9	81.742,5	83.136,6
TOTAL CONTRATO LIMPIEZA VIARIA (con iva)	**750.466,7**	**821.904,3**	**841.069,6**	**851.446,8**	**861.247,9**	**872.789,4**	**876.660,7**	**881.582,9**	**899.167,2**	**914.502,5**

La información contenida en este documento es de carácter privado e intransferible, 2024 © IKEI
[E5635_Estudio de viabilidad_Limpieza viaria Estella-Lizarra_v001]