



AYUNTAMIENTO DE ASTORGA

# DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA VIARIA Y RECOGIDA DE RESIDUOS EN EL T.M. DE ASTORGA



estudio de ingeniería civil, s.l.





## Índice de contenidos

1	ANTECEDENTES .....	9
2	OBJETO Y ÁMBITO DEL ESTUDIO.....	9
2.1	OBJETO DEL ESTUDIO.....	9
2.2	Ámbito territorial y ámbito funcional.....	10
3	DIAGNÓSTICO. SITUACIÓN ACTUAL.....	15
3.1	Generalidades .....	15
3.2	Servicio de Limpieza.....	16
3.3	Servicio de Recogida .....	18
3.4	Punto limpio.....	20
3.5	Personal destinado a los servicios de recogida y limpieza viaria.....	20
3.6	Conclusiones .....	21
4	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	26
4.1	ANÁLISIS DE LA RECOGIDA DE RESIDUOS .....	26
4.2	ANÁLISIS DE LA LIMPIEZA VIARIA.....	28
5	PROPUESTA .....	28
5.1	Generalidades .....	28
5.2	Servicio de limpieza ordinaria .....	29
5.3	Servicios especiales de limpieza.....	36
5.4	Servicio de recogida.....	42
5.5	Servicio de gestión del punto limpio.....	60
6	ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA PROPUESTA.....	61
6.1	Resumen.....	61
6.2	Estudio de explotación.....	64
7	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO .....	81
8	ANEXOS .....	82
	• ANEXO 1.- Ámbito territorial de los servicios	
	• ANEXO 2.- Sectores de limpieza	
	• ANEXO 3.- Propuesta de situación de islas de contenedores	
	• ANEXO 4.- Instalaciones actuales	
	• ANEXO 5.- Convenio colectivo y tablas salariales	
	• ANEXO 6.- Ficha de estado actual de vehículos y maquinaria	
	• ANEXO 7.- Tablas de cálculo y diseño del servicio de limpieza viaria	
	• ANEXO 8.- Tablas de cálculo y diseño del servicio de recogida de residuos	





## Índice de figuras

Figura 1 Croquis orientativo de la central de recogida y transferencia .....	54
Figura 3 Elementos para la recogida de la zona “eje monumental” .....	54





## Índice de tablas

Tabla 1 Sectores y tratamientos básicos según tipología urbana .....	35
Tabla 1 Cuadros para el cálculo de rutas de recogida ordinaria por fracciones .....	51
Tabla 1 Cuadro para el cálculo de la recogida “eje monumental” .....	55
Tabla 1 Cuadros de frecuencias de recogida por ruta y por fracciones .....	63





## 1 ANTECEDENTES

Con fecha 16 de octubre de 2019, el Alcalde de Astorga dicta la resolución núm. 988/2019 adjudicando el contrato de “ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN” a la empresa ESTUDIO DE INGENIERÍA CIVIL, S.L. como propuesta más ventajosa en consideración a la metodología propuesta, calidad técnica y económica.

El presente estudio, por tanto, se redacta por encargo del Ayuntamiento de Astorga con la finalidad de establecer un diagnóstico de la situación actual en la que se realiza el servicio municipal de limpieza viaria y recogida de residuos, por parte de la actual empresa concesionaria, y la de realizar un estudio técnico y económico actualizado que contemple la optimización y modernización de dichos servicios.

Para el diagnóstico de la situación actual se parte de la información proporcionada por el Ayuntamiento, en relación a los servicios objeto de estudio, y del informe remitido por URBASER respecto a los mismos, a petición del propio Ayuntamiento.

## 2 OBJETO Y ÁMBITO DEL ESTUDIO

### 2.1 OBJETO DEL ESTUDIO

La redacción del presente documento tiene por objetivos el conocer la situación actual de la explotación de los servicios de recogida y limpieza existentes en el municipio de Astorga y asentar las directrices sobre las que se debe basar los nuevos servicios, atendiendo a una modernización y mejora de los mismos, así como la implantación de la necesaria recogida selectiva de materia orgánica de forma separada.

Sin duda, la importante afluencia de turistas a la ciudad de Astorga y algunas otras localidades del Municipio, exigen su potenciación al contar con un eminente valor turístico. El desarrollo a lo largo del año de eventos culturales, artísticos, etc., hacen que los servicios públicos y en especial los servicios de limpieza viaria y recogida y reciclaje de residuos tengan que evolucionar y adecuarse a este nuevo escenario.

Por tanto, los objetivos que se persigue alcanzar con el establecimiento de las directrices para la prestación de estos servicios, es lograr y mantener unos elevados estándares de limpieza y recogida de residuos avanzando paralelamente hacia unos mayores índices de reciclado de los residuos, en todo el Término Municipal.

Para lograrlo, en este estudio se diseña un servicio de limpieza dotado del personal y maquinaria más adecuados y tecnológicamente más modernos que los actuales, lo que aumentará notablemente los rendimientos, la eficacia y la calidad final de los trabajos.

Igualmente, la recogida de residuos contará con vehículos de la más alta tecnología en cuanto a rendimiento y control del servicio por parte de los técnicos municipales y con un sistema de contenerización con el que se pretende aumentar la recogida separada de todas las fracciones, especialmente de la fracción de biorresiduos.



La nueva recogida de residuos, trata de incorporar un servicio pionero y a la vanguardia a nivel provincial, para tratar de cumplir con las demandas de la ciudadanía y con los deberes impuestos por la UE, lo que incluye la recogida separada de la fracción orgánica.

Señalar como novedad en toda la provincia, el sistema de recogida de residuos que se pretende implantar en la zona o eje monumental, un sistema de islas móviles de contenedores con el que se cumplirán objetivos medioambientales, mediante la incorporación de tecnologías limpias y eficaces, orientadas a minimizar ruidos, generación de polvo, emisiones de CO<sub>2</sub>, consumo de agua, de combustibles fósiles y otros recursos. Además, este sistema permitirá a los vecinos y vecinas contar con soluciones que se ajusten a las necesidades en lo concerniente al depósito de los residuos generados en los domicilios del casco histórico.

El establecimiento de las directrices en los Servicios propuestos se acompaña de una valoración de los mismos, de forma que se pueda realizar una estimación suficientemente objetiva de las necesidades económicas que implica su implantación.

## 2.2 Ámbito territorial y ámbito funcional.

El ámbito territorial, a los efectos de los trabajos objeto de este estudio comprende el Término Municipal de Astorga, según plano del “Anexo 1 Ámbito Territorial de los Servicios”.

Los servicios, que establecen el ámbito funcional, a los que se refiere el presente se desarrollan en los siguientes epígrafes.

### 2.2.1 Limpieza urbana.

Los trabajos que se incluyen en este servicio se dividen fundamentalmente en los de limpieza viaria ordinaria y los servicios especiales de limpieza.

#### 2.2.1.1 Limpieza viaria ordinaria.

El Servicio de Limpieza Viaria Ordinaria comprenderá fundamentalmente las operaciones de barrido y de baldeo que se realizan de manera repetitiva y programada, en base a una combinación de tratamientos y frecuencias relacionadas con la utilización de la vía y sus necesidades de limpieza. En definitiva, se refiere a la limpieza general de la vía pública, así definida en el Plan General de Ordenación Urbana de Astorga.

Se consideran como mínimo las siguientes labores:

- Barrido manual, mecánico y/o mixto, y de mantenimiento, según las características de las calles.
- Baldeos, también en las modalidades de manual, mecánico y/o mixto.

#### 2.2.1.2 Servicios especiales de limpieza.

Se engloban bajo esta denominación, los servicios de limpieza complementarios de los anteriores, que se efectúan en zonas puntuales, de forma programada o esporádica, en función de la necesidad



local o temporal originada por una circunstancia no habitual. Están caracterizados por el distinto alcance y naturaleza de las actuaciones a desarrollar. Se indican a continuación, a título orientativo, las operaciones siguientes:

- Servicios especiales programados de limpieza
  - Desherbado y desbrozado de aceras y pavimentos.
  - Limpieza y recogida de hojas y otros elementos vegetales, especialmente en la época de su caída.
  - Retirada de excrementos sólidos caninos y limpieza de otro tipo de excrementos de la vía pública.
  - Limpieza de parques y jardines.
  - Suministro, instalación, mantenimiento, conservación, reposición, limpieza y vaciado de papeleras.
  - Suministro, instalación, mantenimiento, conservación, reposición y limpieza de saleros.
  - Retirada de pintadas en edificios e instalaciones públicas y privadas, monumentos, estatuas y otros elementos del mobiliario urbano.
  - Retirada de carteles y adhesivos adosados a edificios públicos y otros elementos del mobiliario urbano.
  - Limpieza de manchas de aceite, grasa o de cualquier otro líquido existentes en los pavimentos de la vía pública y retirada de chicles.
  - Limpieza de pavimentos en áreas de juegos infantiles.
  - Limpieza del espacio ocupado por los mercados semanales celebrados al aire libre.
  - Limpieza relacionada con zonas verdes periurbanas, riberas de los ríos, zonas de merenderos y zonas recreativas.
  - Limpieza de caminos y espacios de uso público y titularidad municipal.
  - Limpieza de calles y espacios vinculados a la celebración de fiestas y actos populares durante las ferias y fiestas.
  - Retirada de residuos abandonados y vertidos incontrolados.
  - Limpieza de cartelería turística
  - Recogida y transporte al lugar de tratamiento o eliminación (según proceda) de los residuos procedentes de la limpieza viaria (la generada en el desarrollo del servicio en general).
- Servicios especiales excepcionales de limpieza



- Limpieza de emergencia motivada por tormentas, inundaciones, vendavales y otros fenómenos meteorológicos.
- Limpieza de emergencia de las vías públicas motivadas por nevadas y/o heladas.
- Limpieza de accesos, calles y espacios vinculados a la celebración de fiestas y actos populares durante, fiestas, mercadillos y actos públicos.
- Servicios de limpieza urgente por necesidades sobrevenidas.
- Retirada de animales muertos, que aparezcan abandonados en los espacios públicos.

### 2.2.2 Recogida y transporte de residuos domésticos.

El Servicio de Recogida y Transporte de Residuos Domésticos comprenderá las operaciones de recogida, inicialmente de las fracciones (resto, orgánica, papel-cartón, vidrio y envases ligeros) de los residuos producidos en los hogares y los similares a los anteriores generados en servicios e industrias.

La recogida separada de la fracción de materia orgánica se pondrá en marcha de forma progresiva, una vez que se dispongan de los contenedores para la recogida separada de esta fracción.

Además de las cinco fracciones principales recogidas, se incluye en este servicio la prestación de otros trabajos de recogida y de carácter complementario, que quedan englobados bajo la denominación de “Servicios Especiales de Recogida”.

La realización de los trabajos de recogida deberá ser tal que, tras el paso de los diferentes servicios, no ha de existir ningún resto o residuo en el suelo. Se habrán vaciado los contenedores en su totalidad y retirado los demás elementos que puedan suponer una afección a la seguridad, salud o al ornato público.

En todos los casos, la operación de recogida incluye el transporte de cada tipo de residuo recogido al centro de tratamiento o eliminación de residuos correspondiente.

#### 2.2.2.1 Recogida separada de biorresiduos. Fracción orgánica.

Este servicio comprende la recogida y transporte de los biorresiduos de origen domiciliario, depositados en los contenedores destinados a tal fin. Estos residuos se corresponden fundamentalmente con:

- Restos de la preparación o manipulación de la comida y elaboración de los productos alimentarios, restos sobrantes de comida, alimentos en mal estado y excedentes alimentarios que no se han comercializado o consumido (separados de su envase o embalaje),
- Fracción Vegetal (FV) en forma de restos vegetales de pequeño tamaño y de tipo no leñoso procedentes de jardinería y poda. Sus características (contenido en agua, densidad, etc.) son parecidas a los restos de comida y por ello se asimilan a la FO.



### 2.2.2.2 Recogida selectiva de papel-cartón.

De igual modo que en el caso anterior, este servicio comprende la recogida y transporte de los residuos de papel/cartón de origen domiciliario, depositados en los contenedores destinados a tal fin (contenedor azul).

### 2.2.2.3 Recogida selectiva de envases de vidrio.

De modo similar a los anteriores, este servicio comprende la recogida y transporte de los residuos de vidrio de carácter domiciliario, depositados en los contenedores destinados a tal fin (contenedor verde).

### 2.2.2.4 Recogida selectiva de envases ligeros.

Este servicio comprende la recogida y transporte de los residuos de envases ligeros de carácter domiciliario, depositados en los contenedores destinados a tal fin (contenedor amarillo).

### 2.2.2.5 Recogida de residuos domésticos. Fracción “resto”.

El servicio de Recogida de los residuos domésticos correspondientes a su fracción “resto”, comprenderá las operaciones de recogida, carga y transporte al Centro de Tratamiento de los residuos domésticos no incluidos en los epígrafes anteriores con las limitaciones establecidas en la Ordenanza Municipal, que fundamentalmente son los siguientes:

- Residuos domiciliarios en un volumen convenientemente recogidos en bolsas cerradas y depositados en los contenedores destinados a tal fin.
- Residuos de mercados, establecimientos comerciales y residuos asimilables a domésticos generados en industrias y servicios.

### 2.2.2.6 Otros servicios de recogida diferenciada.

Además de la recogida asociada a la separación en origen de los residuos domésticos en cinco fracciones, existen otras recogidas diferenciadas y una serie de labores asociadas de carácter complementario. Son las siguientes:

- Recogida de polígonos industriales
- Recogida de residuos en zonas periféricas del ámbito territorial de difícil acceso y baja densidad
- Recogida de residuos asimilables a domésticos, procedentes de centros comerciales, grandes productores, espacios polifuncionales, etc.
- Recogida de residuos procedentes de la poda y jardinería generados en el mantenimiento de jardines.
- Recogida y transporte de residuos procedentes de mercados al aire libre
- Recogida y transporte de residuos voluminosos.



- Recogida de residuos sanitarios del Grupo I y II (“no específicos”).
- Recogida de residuos peligrosos y no peligrosos, pero asimilables a los producidos en el ámbito doméstico, abandonados en la vía pública.
- Limpieza del entorno de los contenedores.
- Lavado de los contenedores.

### 2.2.3 Contenerización

Se consideran incluidas en este servicio, entre otras, las siguientes operaciones:

- Adquisición de nuevos contenedores cuando proceda.
- Reposición de contenedores.
- Instalación de los contenedores.
- Limpieza, lavado y desinfección de los contenedores.
- Limpieza del entorno de los contenedores.
- Mantenimiento y conservación de los contenedores.

### 2.2.4 Gestión del Punto limpio.

La prestación de este servicio tiene como fin gestionar, de forma integral y con corrección, el punto limpio de Astorga, así como dar a cada residuo en él admitido su tratamiento correspondiente, en función de su naturaleza y características, incluyendo su gestión, clasificación, almacenamiento, transporte, reciclado, destrucción o recuperación según normativa vigente exigida por la Junta de Castilla y León.

La gestión integral incluye:

- Recogida selectiva, gestión y tratamiento de los residuos que se especificarán en este Estudio.
- Elaboración por escrito mediante medios informáticos de los registros mensuales con las cantidades y/o unidades de los residuos depositados en el punto limpio y acreditación documental de la gestión y tratamiento dado a los mismos.
- Limpieza y mantenimiento de las instalaciones.
- La apertura y atención al público durante el horario que se establezca el Ayuntamiento.

El gestor del servicio estará capacitado para la correcta recogida selectiva, según la normativa vigente de los siguientes residuos, entre otros:

- Aceites vegetales usados de origen doméstico
- Fluorescentes.



- Residuos de construcción y demolición
- Vidrios y cristales
- Aerosoles, spray, envases a presión
- Pilas.
- Baterías.
- Radiografías.
- Maderas y restos de poda procedentes de jardinería
- Enseres.
- Residuos de aparatos eléctricos (RAEES).

Se realizará un estricto registro de control de entradas y salidas de materiales, indicando la procedencia, el destino y el tratamiento dado a los residuos para cumplir con la normativa vigente.

En cuanto a los residuos recibidos en el punto limpio, bien por cuenta de particulares, bien por parte de empresas con autorización expresa del Ayuntamiento de Astorga, el gestor encargado, tramitará por sí mismo o bien mediante empresas capacitadas y competentes, la gestión, recuperación, tratamiento y/o destrucción de los distintos residuos depositados en el punto limpio, siendo el único responsable del servicio y de su buena gestión.

### 2.2.5 Gestión, planificación, coordinación estratégica y comunicación con el Ayuntamiento.

Dentro de estos trabajos se incluyen los servicios técnicos, administrativos, de coordinación y control, talleres, etc., que son comunes a la totalidad de los servicios contemplados y necesarios para que éstos se desarrollen de forma eficaz.

Incluye la planificación y coordinación estratégica de los servicios, y la informatización de la gestión, destinadas a garantizar una gestión eficiente y sostenible de las prestaciones descritas, persiguiendo una optimización integral de los servicios municipales y la mejora en la calidad de los trabajos.

## 3 DIAGNÓSTICO. SITUACIÓN ACTUAL

### 3.1 Generalidades

El municipio de Astorga cuenta con una superficie de 46,78 km<sup>2</sup> y se sitúa a 46 km al suroeste de la capital de la provincia de León entre el Páramo Leonés y los montes de León. Es la quinta ciudad de la provincia y ostenta el título de capital de las comarcas de la Maragatería, La Cepeda y La Vega.

El turismo cultural tiene una fuerte presencia al tratarse de una ciudad de paso en el Camino de Santiago y La Ruta de la Plata y situarse muy próxima a otros pueblos típicos de la Maragatería como son Castrillo de los Polvazares (perteneciente al Municipio) y Santiago Millas.



Las principales vías de comunicación son la N-120a y la N-VI, que atraviesan el casco urbano de la ciudad por el norte y por el sur, dejando entre ellas el casco histórico y la autopista AP-71 que a su llegada a Astorga desde La Virgen del Camino conecta con la Autovía A-6 Madrid-Coruña.

En lo que se refiere al objeto del Estudio, tanto el servicio de recogida de residuos como el servicio de limpieza viaria se encuentra implantado en la totalidad del término municipal de Astorga, lo que representa una población atendida en el año 2019 de 10.867 habitantes.

En este sentido, es la empresa URBASER, en la actualidad quien tiene encomendados los trabajos de limpieza viaria, recogida de residuos y la gestión y explotación del punto limpio.

Dentro de los compromisos que la empresa ha adquirido para el buen desarrollo del contrato y concededores de la responsabilidad para con el municipio y con el ciudadano, URBASER incorpora en la actualidad maquinaria propia para el refuerzo de algunos servicios, puesto que la maquinaria disponible, propiedad del servicio, es muy antigua y con necesidades de reparaciones y mantenimiento.

Dentro del informe que la empresa URBASER ha elaborado para poner en conocimiento de los Servicios Municipales la problemática existente y la situación actual de los servicios incluye entre sus contenidos:

- En cuanto al servicio de recogida, inventario de contenedores y las rutas de recogida que se están realizando para cada fracción, así como el tipo de recogida (lateral, trasera, PaP, etc).
- En cuanto al servicio de limpieza, incluye la sectorización del municipio en función del nivel de limpieza que realiza en cada uno de ellos y la frecuencia. Se incluye un plano de ubicación de papeleras (sin especificar tipología ni volumen de las mismas)
- Listado de maquinaria existente tanto para la limpieza como para la recogida con indicación de números de unidades, matrícula, número de bastidor, marca, modelo y servicio asignado.
- Fichas descriptivas de cada vehículo con fotos, descripción de las deficiencias, posibles adecuaciones para su correcta puesta en servicio y valoración final sobre el estado actual de cada equipo.
- Cuadro de plantilla actual con indicación de categoría profesional, fecha de antigüedad, y salarios.
- Convenio colectivo entre URBASER y los trabajadores de fecha 18 de junio de 2018
- Actualización de tablas salariales de fecha 09 de septiembre de 2019
- Descripción de las instalaciones asociadas al contrato
- Producción de residuos en Astorga año 2018

A continuación, se recogen los datos más significativos del servicio realizado:

## 3.2 Servicio de Limpieza

El Término Municipal de Astorga se divide en siete (7) distritos:



1. Zona centro
2. Plazas
3. Rectivia
4. Puerta del Rey Estación
5. San Andrés
6. Instituto
7. Santa Clara

### 3.2.1 Barrido manual

En la actualidad se realiza un barrido manual en los distritos 1, 2, 3 y 4 con una frecuencia diaria, reforzado por un barrido de repaso que se realiza en el distrito 1 (Zona Centro) los domingos y festivos, en función de las necesidades.

### 3.2.2 Barrido mecánico

Se realiza un barrido de aceras y de calzadas de martes a domingo en los distritos 1 y parte del 2, 3 y 5, en función de las necesidades

Además, de lunes a viernes, en los distritos 5, 6 y 7 y avenidas y extrarradios del resto de los distritos se realiza un barrido de calzadas en función de las necesidades.

Se puntualiza que para el barrido de calzadas se está utilizando una barredora que no forma parte del contrato y que ha sido puesta a disposición por parte de URBASER para cumplir con los niveles óptimos de limpieza requeridos, todo ello sin coste alguno para el Ayuntamiento.

### 3.2.3 Baldeo mecánico

El baldeo solo se realiza en periodo estival con una frecuencia diaria según climatología.

No se refleja en que distritos se realiza el baldeo mecánico ni los medios asignados al servicio.

### 3.2.4 Limpieza de mercado

Se realiza todos los martes del año mediante el servicio de barrido, recogida de residuos y baldeo de la zona de celebración de mercado.

No se indican las medias asignados al servicio.

### 3.2.5 Limpiezas especiales

En cuanto al servicio de limpiezas especiales, éstas se realizan en las fiestas patronales, época de caída de hoja, nevadas y como consecuencia de otras limpiezas extraordinarias demandadas por el Ayuntamiento.

No se reflejan los medios, frecuencia ni número de jornadas dedicadas a este servicio.



### 3.3 Servicio de Recogida

#### 3.3.1 Recogida ordinaria

En la actualidad Astorga presenta, en lo que se refiere al residuo doméstico la recogida separada fundamentalmente de tres fracciones, que son, “todo uno”, “envases” y “papel-cartón” además de una recogida de enseres y voluminosos, todas ellas realizadas por la empresa concesionaria.

Además, se realiza una recogida de otro tipo de residuos como pueden ser ropa, pilas y aceites, que se recogen en contenedores especiales repartidos por la ciudad, pero que está fuera del alcance del contrato de recogida actual de la concesionaria.

El servicio de recogida de los residuos domésticos de las fracciones “todo uno” “papel-cartón” y “envases” es gestionada por el Ayuntamiento y realizada en régimen de contrato de servicios, mientras que la recogida “vidrio” es gestionada directamente por ECOVIDRIO.

Todos los residuos recogidos en el municipio tienen como destino final el Centro de Tratamiento de Residuos de San Román de la Vega.

#### **Fracción “todo uno” o “resto”**

En el año 2.018 se recogieron, 4.643,60 t. Es importante, en esta cantidad considerar una cierta estacionalidad, que puede hacer que durante dos o tres meses al año se produzcan cantidades superiores en un 20 % a la media mensual.

En la ciudad actualmente para la recogida de esta fracción hay distribuidos 185 contenedores de carga lateral que cuentan con una capacidad unitaria de 1.700 litros y 2.400 litros, dependiendo del fabricante instalado. Existen otros 170 contenedores de carga trasera, distribuidos en 81 unidades de 360 litros y 89 unidades de 800 litros.

La recogida de esta fracción se organiza de la siguiente forma:

#### **Sistema de carga lateral**

En la actualidad la fracción resto con recogida de carga lateral se realiza mediante dos (2) rutas:

- La ruta 1 recoge el casco urbano de Astorga mediante 150 contenedores de carga lateral y con una frecuencia de cuatro (4) días a la semana de lunes a sábado en horario de mañana.
- La ruta 2 recoge el extrarradio de Astorga, el polígono industrial y las localidades y entidades menores de Valdeviejas, Murias de Rechivaldo, Castrillo de los Polvazares y Santa Catalina de Somoza. Esta recogida se realiza mediante 35 contenedores de carga lateral con una frecuencia de tres (3) días a la semana (lunes, miércoles y sábado) en horario de tarde.

#### **Sistema de carga trasera**

En cuanto a la recogida de carga trasera, existen dos rutas distintas:

- Una ruta que recoge de lunes a sábado en horario de tarde un total de 81 contenedores de 360 l de “Quita y Pon”, que se colocan y se retiran por el servicio en la zona centro de Astorga.



- Otra ruta que recoge 89 contenedores de 800 l distribuidos por el extrarradio, polígono industrial, almacenes, etc. Estos contenedores pueden estar fijos o colocados por los usuarios y la frecuencia de recogida es la misma que los contenedores de “Quita y Pon”.

### **Fracción de “envases”**

En el año 2.018 se recogieron un total de 95,16 t.

En la ciudad en la actualidad para la recogida de esta fracción hay distribuidos 40 contenedores de carga lateral con capacidades de 2.400 y 3.200 litros. Además, también se dispone de 8 contenedores repartidos entre carga vertical tipo iglú y soterrados.

En cuanto a la organización de la recogida de los envases ligeros, esta se realiza mediante una ruta por el casco urbano de Astorga y las localidades de Murias de Rechivaldo, Castrillo de los Polvazares y Santa Catalina de Somoza con una frecuencia de una vez por semana (jueves) en horario de tarde.

Por otro lado, la recogida de los EELL que se realiza en los 8 contenedores de carga superior y soterrados, se realiza a demanda, con una frecuencia mínima de un día a la semana.

### **Fracción de “papel-cartón”**

En el año 2.018 se recogieron 276,56 t.

En la ciudad en la actualidad para la recogida de esta fracción hay distribuidos 53 contenedores de carga lateral en acera o áreas de aportación de 2.400 y 3.200 litros más 15 contenedores de carga superior y soterrados con una capacidad unitaria de 3.000 litros y repartidos básicamente entre el casco urbano de Astorga y en el Polígono Industrial.

Así mismo, un día a la semana se realiza una recogida de grandes productores en puntos de aportación, aunque no se dispone de la información de número de contenedores ni de ubicación de los mismos.

Para la recogida del papel-cartón, existe una ruta que de la misma forma que los envases ligeros recogen las localidades de Astorga, Murias de Rechivaldo, Castrillo de los Polvazares y Santa Catalina de Somoza. Esta ruta se realiza con una frecuencia de dos (2) días a la semana (martes y viernes).

La recogida de los contenedores de carga superior y soterrados se realiza en las mismas condiciones que los envases.

### **Fracción de “vidrio”**

La recogida de envases de vidrio no forma parte del contrato actual con la empresa concesionaria, siendo recogida directamente por ECOVIDRIO.

No se dispone de información sobre a la cantidad recogida, ni en cuanto a la posición ni número de contenedores existentes.

## 3.3.2 Recogidas especiales

La información recibida sobre las recogidas especiales que se realizan en Astorga se ciñe a una recogida puesta a puerta (PaP) de papel-cartón destinada a grandes productores una vez a la



semana, si bien no se dispone de la información de número de contenedores y/o productores a los que se da servicio.

Por otro lado, existe una recogida de enseres y voluminosos con una frecuencia de una vez al mes bajo demanda directa de los usuarios.

### 3.4 Punto limpio

El Punto Limpio dependiente del Ayuntamiento es gestionado dentro del contrato de servicios junto a la limpieza viaria y la recogida de residuos.

Se trata de unas instalaciones situadas en la calle Negrillo esquina con la calle Alcalde Carro Verdejo y dispones de una zona habilitada como oficina y baño.

En este punto limpio no se admiten residuos industriales pudiendo depositar en él los siguientes residuos:

- Resto electrodomésticos (lavadoras, aspiradoras, etc).
- Aptos electrónicos de consumo (cámaras fotos, lectores DVDs, juguetes, etc.).
- Pilas.
- Baterías de coche.
- Aceite de motor.
- Radiografías.
- Ropa y calzado usado.
- Tubos fluorescentes, lámparas especiales (ahorradoras, descarga).
- Aceite vegetal.
- Aerosoles y sprays.
- Jardinería o restos de poda.
- Pinturas, barnices, colas y disolventes.
- Voluminosos: puertas, colchones, muebles y enseres.
- Escombros.
- Frigoríficos.
- TVs, ordenadores, portátiles, etc.

### 3.5 Personal destinado a los servicios de recogida y limpieza viaria

En cuanto al personal encargado para el desarrollo de los servicios de recogida de residuos y limpieza viaria, se dispone del listado de personal, salario, categoría y antigüedad de los mismos.



La distribución de las categorías es:

- 1 jefe de servicio
- 1 auxiliar administrativo
- 7 conductores de 1ª
- 10 peones

La totalidad del personal asignado a los servicios es de 19 trabajadores.

La lista de trabajadores asignados al contrato actual ha sido proporcionada por la empresa URBASER y revisada por los STM del Ayuntamiento.

### 3.6 Conclusiones

La situación actual en el Término Municipal de Astorga en cuanto a los servicios municipales de limpieza viaria y recogida de residuos urbanos de origen doméstico presenta un estado de gestión inadecuado. El motivo de los problemas existentes se encuentra el contrato de servicios que data de octubre de 2002 y que tuvo una modificación mediante ampliación presupuestaria en el año 2008, causada por las necesidades de incorporación de nuevos servicios y ampliación de las inversiones, lo que supuso una variación sustancial respecto a las circunstancias en el momento de suscribir el contrato inicial.

Los aspectos fundamentales justificativos para la modificación contractual presentada por la empresa URBASER quedaron recogidos en el escrito de solicitud remitido al Ayuntamiento con fecha 13 de diciembre de 2007.

A pesar de esa ampliación presupuestaria en el año 2008, no solo los trabajos que se realizan en la prestación de servicio, que no garantiza la calidad exigible para un municipio como el de Astorga, sino también la maquinaria y los medios con los que se cuenta para realización de los trabajos, son en la actualidad insuficientes.

Aunque el servicio de limpieza que se realiza en la actualidad mantiene el Municipio en unos niveles de limpieza adecuados, estos niveles se podrían mejorar sustancialmente contando con equipos y maquinaria más modernos y tecnológicos que aumentarían la eficacia del servicio. Esta modernización y adaptación debe llevar asociada un necesario compromiso con el respeto al medio ambiente, aumento de la eficacia en el aprovechamiento de recursos y aumento de las recogidas separadas de residuos, que facilitarían su aprovechamiento.

En cuanto a la recogida de residuos, desde el punto de vista del cumplimiento de los objetivos de reciclaje que demanda la UE, en la actualidad, no se está realizando una recogida separada de materia orgánica, por lo que en el diseño de la nueva recogida habría que añadir esta nueva fracción.

Desde el punto de vista de la contenerización, se denota la falta de posiciones con contenedores sobre todo de envases y de papel-cartón, influyendo directamente en los índices de recuperación de estas fracciones que se alejan de lo deseable para un municipio como Astorga.

En definitiva, los recursos materiales con los que cuenta el Ayuntamiento para el desempeño de la limpieza viaria y recogida de residuos, son recursos con muchos años de servicio y notablemente



deteriorados, lo que implica una falta de eficiencia en su funcionamiento. Se trata de vehículos y maquinaria de altas emisiones contaminantes y altas emisiones acústicas y en la mayoría de los casos no aptos para el desarrollo encomendado por bajo rendimiento y en algunos casos suponer un peligro para la seguridad del operario al no contar con los protocolos de mantenimiento necesarios para su óptimo funcionamiento.

En el Anexo 6 se incluyen unas fichas descriptivas remitidas por el Ayuntamiento de los vehículos y maquinaria y la valoración de su estado de conservación.

El Ayuntamiento de Astorga, consciente de esta situación, pretende conocer y tener un nuevo enfoque sobre cuáles serían las nuevas necesidades del Ayuntamiento para prestar los servicios de una manera eficiente desde el punto de vista técnico y económico.

### 3.6.1 Necesidad de Implantación de la Recogida Separada de Materia Orgánica.

La DIRECTIVA 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 19 de noviembre de 2008 relativa a los residuos establece en el Apartado 2 del Artículo 11, en relación con la reutilización y el reciclado, que:

*Con objeto de cumplir los objetivos de la presente Directiva y de avanzar hacia una sociedad europea del reciclado con un alto nivel de eficiencia de los recursos, los Estados miembros deberán adoptar las medidas necesarias para garantizar que se logran los siguientes objetivos:*

- I. antes de 2020, deberá aumentarse como mínimo hasta un 50 % global de su peso la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos de materiales tales como, al menos, el papel, los metales, el plástico y el vidrio de los residuos domésticos y posiblemente de otros orígenes en la medida en que estos flujos de residuos sean similares a los residuos domésticos;*
- II. antes de 2020, deberá aumentarse hasta un mínimo del 70 % de su peso la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno que utilicen residuos como sucedáneos de otros materiales, de los residuos no peligrosos procedentes de la construcción y de las demoliciones, con exclusión de los materiales presentes de modo natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos.*

Los objetivos de esta forma establecidos fueron trasladados a la Ley 22/2011 de 28 de julio, que en su Artículo 22, Objetivos específicos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización recoge:

- 1. Con objeto de cumplir los objetivos de esta Ley y de avanzar hacia una sociedad del reciclado con un alto nivel de eficiencia de los recursos, el Gobierno y las autoridades competentes deberán adoptar las medidas necesarias a través de los planes y programas de gestión de residuos para garantizar que se logran los siguientes objetivos y, en su caso, los que se establezcan:*
  - a. Antes de 2020, la cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales,*



*vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50% en peso.*

Y en el Artículo 24. Biorresiduos:

*Las autoridades ambientales promoverán, sin perjuicio de las medidas que se deriven de las actuaciones que a nivel comunitario se emprendan en cumplimiento del último párrafo del artículo 22 de la Directiva 2008/98/CE, medidas que podrán incluir en los planes y programas de gestión de residuos previstos en el artículo 14, para impulsar:*

- a) La recogida separada de biorresiduos para destinarlos al compostaje o a la digestión anaerobia en particular de la fracción vegetal, los biorresiduos de grandes generadores y los biorresiduos generados en los hogares.***
- b) El compostaje doméstico y comunitario.***
- c) El tratamiento de biorresiduos recogidos separadamente de forma que se logre un alto grado de protección del medio ambiente llevado a cabo en instalaciones específicas sin que se produzca la mezcla con residuos mezclados a lo largo del proceso. En su caso, la autorización de este tipo de instalaciones deberá incluir las prescripciones técnicas para el correcto tratamiento de los biorresiduos y la calidad de los materiales obtenidos.***
- d) El uso del compost producido a partir de biorresiduos y ambientalmente seguro en el sector agrícola, la jardinería o la regeneración de áreas degradadas, en sustitución de otras enmiendas orgánicas y fertilizantes minerales.***

Estos objetivos igualmente, en el Decreto 11/2014 de marzo por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial denominado Plan Integral de Residuos de Castilla y León, al igual que como parte del modelo estratégico planteado para la gestión de los residuos domésticos son contemplados por la Junta de Castilla y León dentro de la mejora en la recogida separada de los biorresiduos, la cual deberá así mismo incrementar la producción de compost.

Las acciones prioritarias para cumplir el objetivo de reciclaje fomentadas por la UE incluyen la aplicación de instrumentos de diversa índole como regulatorios, económicos y medidas de apoyo para el logro de los objetivos globales.

Es dentro de este marco donde se ubica la necesidad de fomentar el inicio de la implantación en los diferentes núcleos de población.

Independientemente de la necesidad “legal y normativa” de efectuar la recogida separada de Biorresiduos, especialmente los que se integran dentro de los considerados “domésticos”, es importante conocer los beneficios que sin duda supone la gestión diferenciada de los mismos y algunos datos básicos relativos a su gestión.

La “Guía para la implantación de la recogida separada y tratamiento de la materia orgánica (Gestión de los Biorresiduos de competencia municipal”, publicada por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente supone un documento básico para conocer la importancia de la gestión diferenciada de los Biorresiduos y para mostrar las diversas opciones de su gestión de acuerdo con la jerarquía de residuos, proporcionando así mismo los instrumentos y recomendaciones que faciliten una gestión integrada y adecuada de la fracción orgánica.



Siguiendo el esquema de la información recogida en la Guía, se relacionan a continuación algunas de las ideas más interesantes que en ella se incluyen.

Primeramente, hay que señalar que por Biorresiduos debemos entender residuos vegetales de las zonas verdes y jardines, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de venta al por menor, así como residuos comparables procedentes de alimentos.

Hay que señalar que de acuerdo a la *Ley 22/2011 de 28 de julio de Residuos y Suelos Contaminados*, la gestión de los residuos es competencia municipal.

Sin entrar en la necesaria consideración de la jerarquía de gestión para los Biorresiduos, la selección de la mejor alternativa para su gestión es encontrar un equilibrio técnico, económico, social y medioambiental.

En cualquier caso, es preciso señalar que pese a la dificultad que evidentemente entraña, porque supone cambiar una determinada inercia en los comportamientos, es posible, ya que se ha implantado con ÉXITO en muchos lugares de Europa y en España, la implantación de una recogida separada de los bioresiduos procedentes del ámbito doméstico de una forma eficaz y sostenible.

#### Bases para el diseño del sistema de recogida separada.

Como punto de partida para el diseño de los sistemas de recogida de Biorresiduos se deben realizar las siguientes operaciones:

- ✓ Establecer cuáles son los tipos de biorresiduos susceptibles de ser incorporados en la recogida. En este sentido, es importante frente a otras consideraciones establecer la separación entre residuos vegetales, sobre todo si son de poda, y los restos de comida.
- ✓ Conocer las características de los biorresiduos que se pretenden gestionar, tanto cualitativa como cuantitativamente. Será muy importante conocer el nivel de impurezas que finalmente se incorpora a nuestra recogida ya que en función de ellos el éxito del tratamiento y de los productos obtenidos será diferente.

#### Valoración de la situación de partida para el diseño de la recogida.

Para determinar la situación de partida es importante conocer suficientemente:

- ✓ Situación actual de la recogida
- ✓ Objetivos que se plantean
- ✓ Posibles alternativas a valorar

A continuación, se relacionan los elementos más importantes a contemplar en el diseño del sistema de gestión de la recogida selectiva. Estos elementos los podemos dividir en condicionantes intrínsecos y extrínsecos:

- ❖ Condicionantes intrínsecos
  - Implantación aditiva o implantación integrada
  - Ámbito, alcance, destinatarios y fecha de implantación



- Frecuencia de recogida y de limpieza, capacidad recolectora, calendario de recogida, horarios y tiempo de recogida
- Titularidad de la recogida y modalidades de prestación del servicio de recogida.
- ❖ Condicionantes extrínsecos
  - Factores demográficos y socioeconómicos.
  - Aspectos urbanísticos, geográficos y climáticos

### Sistemas de recogida

A continuación, se describen de forma básica los dos sistemas de recogida existentes (con todas sus variantes posibles), señalando en cualquier caso que en un mismo municipio pueden coexistir diferentes sistemas.

- Sistemas Puerta a Puerta. Los residuos se entregan por parte del generador en cada puerta, portal, patio interior u otras zonas accesibles del edificio o vivienda de acuerdo con un calendario y horario preestablecido.
- Sistemas de Aportación. La entrega de los residuos por parte del generador a alguno de los sistemas disponibles en la vía pública para la recepción –segregada o no– de residuos, habitualmente contenedores en superficie, soterrados o recogida neumática. A su vez, puede diferenciarse entre “Áreas de Acera” (AA, cuando la ubicación de los contenedores es relativamente cercana) y “Áreas de Aportación” (AP, cuando la ubicación de los contenedores es bastante más lejana).

### Otros aspectos a considerar en el diseño de la recogida

Además de los ya relacionados y desarrollados en la citada “Guía para la implantación de la recogida separada y tratamiento de la materia orgánica (Gestión de los Biorresiduos de competencia municipal)” hay que señalar también como aspectos a considerar en la recogida:

- ✓ Facilidad de uso
- ✓ Claridad de información (identificación)
- ✓ Facilidad de recolección
- ✓ Flexibilidad para adaptarse a los cambios continuos de la ciudad
- ✓ Impacto del sistema de recogida sobre el espacio público
- ✓ Imagen del Servicio

Finalmente, en este apartado hacemos mención a la necesidad para cualquier implantación diseñada de adaptar los receptáculos donde depositar los residuos orgánicos generados en las viviendas o establecimientos. Es necesario que dicho receptáculo disponga de volumen adecuado, diseño práctico, eficiente y con dimensiones que permitan su localización en un lugar próximo a su utilización.



Igualmente, señalar la importancia que tiene una reserva de espacio en las viviendas y los locales de los establecimientos (el CTE los contempla), que facilite el almacenamiento de las diferentes fracciones de residuos recogidas.

## 4 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

En el presente apartado se realiza de forma breve una referencia a las diferentes alternativas contempladas en Estudio y como se ha producido la selección de la que ha sido elegida.

En cualquier caso, hay que señalar que las alternativas contempladas se han planteado únicamente desde el punto de vista técnico-económico y no administrativo, ya que el objetivo del Estudio es evaluar el coste asociado que lleva el desarrollo de una gestión de la recogida de los residuos y la limpieza viaria en el Término Municipal de Astorga.

Se señala, en este sentido, que la elección entre las diferentes opciones, se han estudiado, se han ido llevando a cabo de forma progresiva en diferentes reuniones mantenidas con los responsables del Contrato por parte del Ayuntamiento, en base a las aportaciones de los técnicos que suscriben el informe, al conocimiento del municipio por parte del Ayuntamiento y al análisis conjunto de las posibilidades existentes, atendiendo a los diferentes criterios a contemplar.

Distinguimos en el planteamiento de las alternativas existentes tanto para la recogida de residuos como para la limpieza viaria.

### 4.1 ANÁLISIS DE LA RECOGIDA DE RESIDUOS

En referencia a la recogida de residuos urbanos los modelos existentes en los municipios españoles son muy diferentes, ya que son muchas las variables que intervienen en el diseño de un modelo adecuado a las necesidades de cada municipio.

En cualquier caso, en nuestro caso el modelo en cuanto a la tipología de los residuos a recoger y el destino de los mismos y su posterior tratamiento, viene determinado por políticas de ámbito mayor al municipal, como son la nacional, la autonómica y la provincial. Es por esta razón porque son cinco las fracciones a recoger fundamentalmente (resto, materia orgánica, envases, papel-cartón y vidrio), además de las menores (muebles y enseres, ropa, aceites y pilas), y el resto de las fracciones de origen doméstico, que tienen como destino el punto limpio o el gestor específico determinado

En cuanto a lo que se refiere a la recogida propiamente dicha existen dos formas fundamentales de que se realice:

- Recogida “Domiciliaria” o “Puerta a Puerta” Se utiliza de forma mayoritaria para los residuos que se generan en los cascos urbanos de las ciudades y que generalmente, proceden de domicilios particulares, pequeños comercios u otros tipos de establecimientos de “barrio”. Se considera más recomendable para municipios de tipo urbano.
- Recogida en áreas de aportación. Por área de aportación se entiende cualquier zona o área de la vía pública, o de otros lugares de acceso público, en la que se sitúan contenedores para la recogida de una o varias fracciones y a la que el ciudadano debe desplazarse para depositar sus residuos. Actualmente este tipo de recogida es la más utilizada en los municipios españoles, ya que es fácilmente adaptable a las características de los mismos.



Es la adoptadas para Astorga porque un cambio a “puerta a puerta” aumentaría notablemente los costos dada la configuración de la ciudad y supondría un cambio en las costumbres actuales que se valoran negativamente en este caso, para el buen funcionamiento del servicio.

En cuanto a la frecuencia de recogida variará en función de si se trata de una zona urbana, semiurbana o rural y del tipo de residuo a recoger (los residuos orgánicos se deberán recoger con mayor frecuencia que los inorgánicos). Se ha planteado una frecuencia equivalente a la actual para que el ciudadano no tenga la sensación de “paso atrás” que podría representar una menor frecuencia de la actual, si bien las frecuencias particulares se pueden ir ajustando con el conocimiento diario que el desarrollo del servicio va incorporando. Las frecuencias planteadas en cualquier caso cubren claramente la demanda de la ciudadanía.

Otra elección importante es el tipo de contenedores ya que actualmente es posible encontrar una gran variedad de contenedores, cuyo diseño varía en función de su capacidad, sistema de retirada, y tipo de residuo que contengan. A continuación, se realiza una breve descripción de los tipos de contenedores más utilizados:

- Contenedores de carga trasera. Estos contenedores están fabricados en polietileno de alta densidad, lo que les proporciona una gran resistencia y ligereza. Son los contenedores más habituales hasta la fecha y están adaptados para ser recogidos por camiones de carga trasera.
- Contenedores de carga lateral. Generalmente están fabricados en metal (acero) o polietileno de alta densidad y se caracterizan por tener una gran capacidad. Su diseño también es muy variado, e incorporan un gran número de ventajas relativas a seguridad, accesibilidad, robustez, etc.

Están preparados para contener diversos tipos de residuos, como las cinco fracciones que se recogerán en Astorga.

Su diseño está realizado para el depósito de los residuos con las bocas de aportación hacia la acera. En el proceso de vaciado se utiliza un tipo de camión especial que maniobra de la siguiente forma: se coloca en paralelo con el contenedor y unos sensores ópticos detectan la posición y distancia a que se encuentra éste. Una vez posicionado el camión, se eleva el contenedor, mediante un dispositivo que tiene integrado, y se vacía el contenedor en el interior del camión. El contenedor vacío es colocado de nuevo en el mismo lugar.

La principal ventaja de este sistema con respecto a los contenedores de carga trasera es que como la descarga es prácticamente automática, sólo hace falta un operario por vehículo, con el consiguiente ahorro de costes. Además, el operario evita riesgos físicos y sanitarios, así como la carga física del trabajo.

La desventaja por el contrario es que requiere colocar todos los contenedores en el mismo sentido de la circulación o disponer de dos camiones circulando por las mismas vías pero en sentido contrario, ya que el camión sólo puede recoger por un mismo lado.

- Contenedores iglú. Dentro de este tipo de contenedores se puede distinguir entre iglús circulares y rectangulares. Están fabricados en polietileno de alta densidad, lo que les



proporciona una gran resistencia frente a los agentes atmosféricos. Se recomiendan en la actualidad para para la recogida selectiva de vidrio fundamentalmente.

Se elige la carga lateral por ser la más económica y rápida. y porque estudiada las posibilidades de circulación en el municipio la hace posible.

Por último, en relación con la ubicación de los contenedores debe efectuarse en lugares de fácil acceso para los ciudadanos y para los vehículos de recolección, y siempre a una distancia razonable de los usuarios que haga factible su utilización.

En nuestro caso partimos de una disposición de los contenedores de la fracción resto que se considera correcta, a raíz del conocimiento de la demanda. Se ha optado, partiendo de esa disposición plantear islas completas de cinco fracciones (en las posiciones actuales de resto) que hacen, por la experiencia adquirida, que al ciudadano le sea más complicado no reciclar, ya que la proximidad de una fracción determinada no le facilita el incumplimiento del reciclaje.

Partiendo de esta elección, la determinación de volúmenes de los contenedores o aumento o disminución de posiciones viene determinada por distancias mínimas recomendadas y el estudio adecuado de los residuos de previsible aportación para el cálculo de la demanda exacta de volumen por posición, lo que se ha realizado como se explica en epígrafes posteriores.

## 4.2 ANÁLISIS DE LA LIMPIEZA VIARIA

En lo que se refiere a la limpieza de las ciudades, no sólo es una necesidad estética, sino también higiénica y de protección ambiental. Las alternativas existentes para su realización se refieren fundamentalmente al grado de mecanización empleado para su realización, que se va determinando por los parámetros técnicos de rendimientos, costes económicos y posibilidades técnicas de su realización.

Los tratamientos básicos de limpieza se pueden dividir en dos grandes bloques: barridos y baldeos. Otros tratamientos auxiliares como el vaciado de papeleras y la limpieza del mobiliario urbano, fachadas, solares, etc., complementan el conjunto de estos servicios.

En nuestro caso se han estudiado las condiciones particulares de las diferentes zonas de la ciudad estableciendo para ellas un determinado grado de limpieza al que se ha asociado una acción de terminada con medios humanos y mecánicos determinados.

## 5 PROPUESTA

### 5.1 Generalidades

La propuesta realizada en el presente Estudio para la gestión de los servicios de recogida y limpieza, así como la del punto limpio, en Astorga, tiene por objetivo fundamental realizar una valoración adecuadas del coste asociado a su correcta realización, por lo que, en cualquier caso, podrá ser objeto de ajuste y optimizaciones. En cualquier caso, la propuesta deberá ser desarrollada con el suficiente detalle, una vez que ésta se ponga en marcha.



A continuación, se describe la propuesta de gestión de los servicios objeto del presente estudio.

## 5.2 Servicio de limpieza ordinaria

### 5.2.1 Consideraciones genéricas.

Los trabajos de limpieza viaria se realizarán con frecuencia estipulada para el tipo de viario al que pertenece, incluido el vaciado de papeleras y su limpieza. Se consideran tratamientos incluidos bajo esta denominación, los siguientes:

- Los barridos, en las modalidades siguientes: Barrido manual de aceras y calzadas, mecánico de aceras y calzadas, mixto y de mantenimiento.

Se incluye en esta operación la limpieza de alcorques sitios en la vía pública. También, el vaciado de las papeleras y la recogida de excrementos caninos o de otro tipo que pudieran aparecer sobre el pavimento de las calzadas y aceras integradas en el recorrido, así como la limpieza de la suciedad derivada de los mismos.

- Los baldeos de aceras, paseos y calzadas, en las modalidades de manual, mecánico y/o mixto. El abastecimiento de agua se realizará desde los puntos establecidos por el Ayuntamiento.
- Fregado y limpieza de manchas en pavimentos en general, así como de las fachadas de los edificios públicos.

El servicio de limpieza viaria se puede desarrollar en horario diurno y/o nocturno, según las necesidades de las zonas de actuación y conforme a la propuesta técnica de organización de los servicios de limpieza viaria ordinaria descritos más adelante.

### 5.2.2 Modalidades de barrido.

Los barridos podrán ser de las siguientes modalidades:

- Barrido manual de aceras y/o calzadas.
- Barrido mecánico de aceras.
- Barrido mecánico de calzadas.
- Barrido mixto de aceras y/o calzadas.
- Barrido de mantenimiento.

Cualquiera que sea la modalidad de barrido, se comprende en esta operación la limpieza, recogida y posterior depósito de todos los desperdicios en los contenedores destinados a tal fin.

Los desperdicios objeto del barrido serán todos los existentes, pero en general pueden determinarse como:

- Los producidos por la circulación peatonal o rodada.
- Las hojas del arbolado.



- Los excrementos de animales.
- Cualquier objeto o residuo depositado en la vía pública que pudiera ser admitido o transportado por los equipos de barrido.

Las distintas modalidades de barrido se han elegido para cada zona en función de:

- Ventajas y limitaciones de cada una de las modalidades
- Posibilidades y exigencias del entorno debido en cada caso a:
  - Anchura de aceras y calzadas.
  - Estacionamiento de vehículos en el viario.
  - Densidad de tráfico rodado y peatonal.
  - Densidad de mobiliario urbano.
  - Arbolado.
  - Densidad y tipo de población (residencial, comercial, industrial, etc.)

#### 5.2.2.1 Barrido manual de aceras y/o calzadas.

Esta operación consiste en la limpieza detallada -barrido y recogida- de residuos existentes en aceras, calzadas, paseos, plazas, zonas próximas a bordillos y rigolas, zona de las calzadas, alcorques, zonas accesibles bajo vehículos aparcados y, en general, zonas de paso peatonal, vehicular o zonas de estacionamiento y/o aparcamiento de vehículos.

Los residuos procedentes del barrido manual, serán recogidos y depositados en el interior de carritos o equipos auxiliares para más tarde depositarlos convenientemente en los contenedores que a tal fin el Servicio de Limpieza tendrá establecidos de forma específica para ello.

Estos trabajos se llevarán a cabo en las zonas peatonales y rodadas que presenten dificultades para su barrido mecánico, a causa de sus accesos, pendientes, pavimentación o de cualquier otra de índole técnica.

Será de aplicación, por lo tanto, en los siguientes supuestos:

- En los casos en los que no sea posible cualquier mecanización.
- Como complemento de otras actuaciones, con una frecuencia que será función de las rutas, de barridos mecánicos, con el fin de asegurar la limpieza de las partes de calzada o acera no accesibles de la máquina.

Se prestará especial atención en los siguientes puntos:

- Zonas de paseo y estancia.
- La proximidad a las paradas de autobuses.
- La proximidad de los mercados y galerías de alimentación.



- Entradas y salidas de colegios.
- Espacio de ubicación de bancos.
- Pasos de peatones.
- Las partes de la calzada donde se suelen acumular los residuos desplazados de la circulación rodada próxima.

Las operaciones de barrido manual incluyen, además:

- El vaciado sistemático de las papeleras situadas en la ruta.
- La retirada de carteles o propaganda adosada a elementos del mobiliario urbano o en otros soportes no autorizados.
- La limpieza de alcorques, en los que se habrán de retirar los residuos.
- La retirada de excrementos de animales.
- La observación y comunicación a la supervisión del gestor del Servicio, de cualquier anomalía o incidencia.

Y, por último, también se considera incluida dentro de esta operación, la eliminación de todas las hierbas de carácter adventicio que aparezcan en los bordes de las calzadas y aceras incluidas en la ruta, para lo cual se proveerá diariamente al trabajador de la mínima herramienta que, por seguridad, se considere necesaria.

El barrido manual motorizado es una actividad igual a la del barrido manual, con la única diferencia que cada equipo está dotado de un vehículo auxiliar, de forma que se facilite el desplazamiento del operario de limpieza a zonas alejadas de los diferentes cuartelillos. Así mismo, dota a cada equipo de capacidad para transportar residuos de pequeño o mediano tamaño.

Estas labores serán efectuadas por equipos de trabajo formados por uno o más operarios, equipados con las herramientas necesarias para desempeñar con eficacia su cometido (escobas, palas, recogedores, etc.), así como con un carro porta cubos-bolsas, o vehículo de transporte apropiado, en consonancia con el tipo de equipo de que se trate en cada caso.

#### 5.2.2.2 Barrido mecánico de aceras.

Esta operación consiste en el barrido, mediante la utilización de máquinas especiales barredoras, de las aceras existentes en la vía pública, recogiendo y eliminando todos los residuos, desperdicios, polvo, etc., que aparezcan.

Por lo general estas barredoras están provistas de sistemas de humectación, para eliminar la formación de polvo y suelen estar dotadas de gran maniobrabilidad para evitar daños a mobiliario urbano, alcorques y pavimentos, etc.

Para las operaciones de descarga de los residuos producto de las operaciones de barrido mecánico se utilizarán contenedores específicos instalados en las instalaciones del Servicio.



Estas operaciones se aplicarán en zonas que no presenten dificultades en su mecanización y en puntos accesibles para la maquinaria a utilizar.

Se prestará especial atención en los siguientes puntos:

- Zonas de paseo y estancia.
- Paradas de autobuses.
- Entradas y salidas de colegios.
- Entorno de bancos y papeleras.
- Pasos de peatones.

El barrido mecánico de las aceras no implica que estas queden exentas de:

- Vaciado de las papeleras situadas en la ruta.
- Retirada de carteles o propaganda adosada a elementos del mobiliario urbano o en otros soportes no autorizados.
- Limpieza de alcorques, retirando los residuos existentes.
- Retirada de excrementos de animales.
- La observación y comunicación a la supervisión de la propia contrata, de cualquier anomalía o incidencia.

### 5.2.2.3 Barrido mecánico de calzadas.

Se trata de una operación a realizar mecánicamente, con el objetivo de eliminar los desperdicios y residuos acumulados en las zonas de las calzadas próximas a los bordillos en un ancho mínimo de 1,5 m. Se utilizarán para ello máquinas barredoras más adecuadas, provistas de los correspondientes sistemas automáticos de humectación para evitar la formación de polvo y filtros de aire expulsado. Para las operaciones de descarga de los residuos producto de las operaciones de barrido mecánico utilizarán contenedores que se instalarán en las instalaciones de la contrata.

El barrido mecánico de calzadas se aplicará preferiblemente en:

- Vías de acceso a la ciudad y que soporten un importante tráfico rodado.
- Calzadas libres de estacionamiento o con estacionamiento unilateral.
- Vías preferentes, carriles bus, carriles peatonales y carriles bici.
- Zonas que sean indicadas expresamente por los Servicios Técnicos Municipales.

Las calzadas a las que se les aplique operaciones de barrido mecánico no quedan exentas de la observación y comunicación a la supervisión del Servicio, de cualquier anomalía o incidencia que en ellas se pudiera detectar.



#### 5.2.2.4 Barrido mixto de aceras y/o calzadas.

Consiste en la realización del barrido mecánico de aceras y calzadas, combinando este tratamiento con la utilización del barrido manual desde la acera a la calzada, de tal manera que se ponga al alcance de los cepillos de la máquina, la suciedad que resultaba inaccesible a la misma y ésta sea retirada en el mismo momento.

Esta operación se propondrá como tratamiento complementario a los barridos manuales y/o mecánicos, en aquellos ámbitos en que por sus características se considere conveniente como sectores del extrarradio con baja densidad de población.

También puede utilizarse como un método de limpieza en época de caída de la hoja, donde resulta particularmente eficaz.

#### 5.2.2.5 Barrido de mantenimiento.

El objeto de estos barridos se aplica a funciones propias del repaso en zonas que previamente, dentro de una misma jornada, hayan sido objeto de algún tratamiento específico y que por sus condiciones socio-urbanísticas, tránsito peatonal, actividad comercial, conflictividad, etc., requieren elevados niveles de limpieza.

El barrido de mantenimiento o repaso tiene por objeto la recogida de los residuos más significativos de entre los que son objeto de barrido manual, sin que sea necesario un barrido sistemático de la totalidad de la superficie de viales, sino solamente en las zonas en donde se observan deficiencias.

Deberán aplicarse preferentemente en:

- Zonas más conflictivas en razón de su elevada tendencia a la creación de desperdicios y suciedad.
- Zonas especiales indicadas por los Servicios Técnicos Municipales.

Las operaciones de barrido de mantenimiento incluyen, además:

- El vaciado sistemático y de las papeleras situadas en la ruta.
- La retirada de carteles o propaganda adosada a elementos del mobiliario urbano o en otros soportes no autorizados.
- Limpieza de alcorques, retirando los residuos existentes.
- La retirada de excrementos de animales.
- La recogida y depósito selectivo de los residuos depositados fuera de los contenedores, en el interior de los mismos, siempre que fuera posible por su naturaleza, volumen o cantidad.
- La observación y comunicación a la supervisión de la propia contrata, de cualquier anomalía o incidencia.



### 5.2.3 Modalidades de baldeo.

Este tratamiento se efectuará en coordinación con el barrido y, en particular, en los dos casos siguientes:

- Para desplazar hacia el bordillo los residuos objeto de barrido situados bajo los coches estacionados y, por tanto, no accesibles con la escoba del barrendero o al barrido mecánico.
- Para llevar a cabo una limpieza en profundidad de aceras y/o calzadas, pensada principalmente para eliminar el polvo, tierra, residuos pequeños incrustados en los relieves del pavimento, residuos pegados al mismo, manchas, etc.

Por lo tanto, se deberá aplicar:

- Según las zonas, a todas las aceras y zonas peatonales por las que discurra un tráfico peatonal significativo.
- Con frecuencia mayor en:
  - Los alrededores de mercados y galerías
  - Entornos con afluencia de vecinos y turistas
  - Zonas en que se instalen terrazas, siempre que éstas se encuentren desmontadas.
  - En las vías con estacionamiento fijo de vehículos.

En consonancia con lo indicado anteriormente, las operaciones que conforman el servicio de limpieza viaria son:

- ✓ Baldeo mecánico de aceras.
- ✓ Baldeo mecánico de calzadas

En ningún caso se empleará el empuje del agua como método para la eliminación de los residuos a través de los sumideros.

#### 5.2.3.1 Baldeo mecánico de aceras.

Consistirá en el lanzamiento de agua a presión, mediante baldeadoras de alta presión provistas de rampas orientables, que llevarán a cabo el baldeo de toda la superficie de las aceras, paseos y zonas peatonales, de forma que los residuos se desplacen hacia el bordillo, para su posterior recogida por los equipos correspondientes de limpieza.

Con estas operaciones, que se efectuarán en combinación con los barridos manuales o mecánicos, mediante la utilización de vehículos especiales que actúen sobre la superficie de las áreas pavimentadas, proyectando agua sobre la superficie de las mismas a presión y caudal adecuados, se pretende conseguir una limpieza óptima, todo ello sin deteriorar el mobiliario urbano, los alcorques ni el propio pavimento.



### 5.2.3.2 Baldeo mecánico de calzadas.

Consiste esta operación en el lanzamiento de agua a presión sobre las calzadas y muy especialmente en las proximidades de los bordillos.

Para ello se utilizará un camión cisterna provisto de boquillas orientables y rampa, que dirigirán el chorro de agua hacia los bordillos. La cisterna será de dimensiones acordes con las características del entramado viario de la ciudad, y contará con dispositivos de llenado rápido que minimice los tiempos improductivos.

Los residuos serán desplazados mediante esta operación hacia las proximidades de los bordillos, donde serán recogidos en las operaciones de barrido.

### 5.2.4 Suministro, instalación, vaciado, mantenimiento, conservación, reposición y limpieza de papeleras.

Comprende la actuación todas las papeleras de titularidad municipal de los espacios públicos, incluso las existentes en parques y jardines municipales y en aquellos espacios que determinen los STM.

Con carácter general, el vaciado de papeleras será realizado de manera sistemática por los operarios de barrido manual contando con el refuerzo, en situaciones de máxima utilización de las mismas, del personal destinado al barrido de mantenimiento.

### 5.2.5 Sectores de limpieza.

A los efectos operativos y organizativos de la limpieza viaria, se ha dividido el municipio en diferentes sectores y éstos a su vez en áreas de trabajo. La asignación de dichos sectores a ámbitos territoriales concretos se ha realizado teniendo en cuenta, prioritariamente, los siguientes aspectos:

- Densidad de población.
- Actividad y usos dominantes.
- Densidad de tráfico rodado y peatonal.
- Principales dificultades en cuanto a operaciones de limpieza.
- Factores físico-geométricos de la red viaria: amplitud de aceras y calzadas, tipo y calidad de pavimentos, pendientes, otros.
- Factores sociales y culturales.

Los tratamientos básicos mínimos han sido consensuados con el Ayuntamiento en el cuadro siguiente:

Tabla 1 Sectores y tratamientos básicos según tipología urbana

TRATAMIENTOS BÁSICOS EN ÁMBITOS TERRITORIALES SEGÚN TIPOLOGÍA URBANA			
Nº SECTOR	DESCRIPCIÓN DEL SECTOR	TIPOLOGÍA URBANA	TRATAMIENTOS BÁSICOS



1	Zonas turísticas y comerciales de gran importancia.	Zonas monumentales, peatonales, turísticas, de restauración, zonas dedicadas a ocio con un elevado uso peatonal y una elevada densidad de población	<ul style="list-style-type: none"><li>• Barrido manual y barrido mecánico: diario, incluso domingos y festivos</li><li>• Baldeo mecánico de acera: 4 días a la semana</li><li>• Baldeo mecánico de calzadas: 4 días a la semana</li><li>• Barrido manual de mantenimiento: 3 días a la semana más los domingos y festivos.</li></ul>
2-3 y 4	Zonas urbanas con alta densidad de población, pero con baja actividad comercial	Son las zonas urbanas o calles que no poseen una importante actividad comercial, pero cuentan con una alta densidad de población	<ul style="list-style-type: none"><li>• Barrido manual: todos los días laborables.</li><li>• Baldeo mecánico de acera y calzadas: 3 días a la semana.</li></ul>
5-6 y 7	Zonas periurbanas y alfoz	Zonas, vías o calles de conexión entre polígono o núcleos de población de competencia municipal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Barrido mixto (barrido mecánico con apoyo de un operario para barrido manual): 1 vez al mes</li></ul>
8	Polígonos y pedanías	Zonas de polígonos industriales y pedanías alejadas del núcleo urbano	<ul style="list-style-type: none"><li>• Barrido mixto (barredora con apoyo de dos operarios): 1 vez al mes</li></ul>

Ponemos en consideración, atendiendo a lo indicado en el cuadro anterior, que el servicio de limpieza en domingos y festivos será realizado en el sector 1, donde el tránsito de peatones es continuo o donde suele producirse una importante actividad o concentración de personas, como calles peatonales o más céntricas del casco urbano.

### 5.3 Servicios especiales de limpieza.

#### 5.3.1 Consideraciones genéricas.

Los Servicios Especiales de Limpieza incluyen una serie de actuaciones localizadas y programadas en el tiempo y otras de carácter extraordinario en cuanto a su localización o su realización temporal por lo que no es posible programar de forma precisa. A continuación, se relacionan todas ellas:

- Servicios especiales programados de limpieza
  - Desherbado y desbrozado de aceras y paramentos
  - Limpieza y recogida de hojas y otros elementos vegetales, especialmente en la época de su caída.
  - Retirada de excrementos caninos y otros
  - Retirada de pintadas en edificios e instalaciones públicas y privadas, monumentos, estatuas y otros elementos del mobiliario urbano (no se considerará a estos efectos como mobiliario urbano las farolas, bancos, semáforos ni señales de tráfico).



- Retirada de carteles y adhesivos adosados a edificios públicos y otros elementos del mobiliario urbano (no se considerará a estos efectos como mobiliario urbano las farolas, bancos, semáforos ni señales de tráfico).
  - Limpieza de manchas de aceite, grasa o de cualquier otro líquido existente en los pavimentos de la vía pública y retirada de chicles.
  - Limpieza de pavimentos en áreas de juegos infantiles.
  - Limpieza del espacio ocupado por los mercados semanales celebrados al aire libre.
  - Limpieza de caminos y espacios de uso público y titularidad municipal.
  - Limpieza de accesos, calles y espacios vinculados a la celebración de fiestas y actos populares durante las ferias y fiestas.
  - Limpieza de zonas de ocio y diversión juvenil no regulados.
  - Limpieza de cartelería turística
- Servicios especiales excepcionales de limpieza
- Limpieza de emergencia motivada por tormentas, inundaciones, vendavales y otros fenómenos meteorológicos.
  - Limpieza de emergencia de las vías públicas motivadas por nevadas y/o heladas.
  - Servicios de limpieza urgente por necesidades sobrevenidas.

### 5.3.2 Desherbado y desbrozado de aceras y pavimentos.

Las labores de esta actuación consistirán en el desbroce y eliminación de hierbas, maleza u otros elementos vegetales de las aceras y pavimentos de las zonas definidas como zonas públicas de competencia municipal.

### 5.3.3 Limpieza y recogida de hojas y otros elementos vegetales en época de su caída.

Esta limpieza se realiza de oficio una vez comenzada la época de caída, básicamente se utiliza un sistema mixto de barrido compuesto por un operario con una sopladora y una barredora.

### 5.3.4 Limpieza de parques y jardines.

La limpieza de los parques y jardines se refiere exclusivamente a los caminos y senderos que recorren los mismos, así como a al vaciado de las papeleras localizadas en los mismos.



### 5.3.5 Retirada de excrementos caninos y otros.

La actuación que comprende fundamentalmente la actividad de retirada o limpieza de excrementos sólidos o líquidos respectivamente que se encuentren en el viario o espacio público de competencia municipal. Este servicio se realizará junto a las operaciones de barrido y baldeo ordinario.

### 5.3.6 Retirada de pintadas en edificios e instalaciones públicas y privadas, monumentos, y estatuas.

La retirada de pintadas o grafitis se realizará en todas las fachadas exteriores, muros, paredes y pavimentos que por su estado supongan un menoscabo en las condiciones de ornato público de la ciudad con la limitación en el alcance que suponga la necesidad de utilización de un elevador para efectuar la limpieza. También se actuará en todos aquellos casos en que así sea ordenado por los Servicios de Medio Ambiente del Ayuntamiento.

Se incluye también la retirada de grafitis en las condiciones de y/o procedimientos más adecuados que el Ayuntamiento determine para la preservación de los paramentos de soporte a limpiar, en cuanto al sistema y productos a utilizar.

### 5.3.7 Retirada de carteles y adhesivos adosados a edificios públicos y otros elementos del mobiliario urbano.

Respecto a la limpieza de carteles y adhesivos, se procederá a la retirada de los pegados en las fachadas de los edificios, con la limitación en el alcance que suponga la necesidad de utilización de un elevador para efectuar la limpieza. Dichos trabajos deberán ser efectuados de forma que no dañen los bienes municipales o privados que sirven de elementos de sustentación.

El servicio se realizará con las siguientes premisas:

- ✓ Realizar el trabajo mediante el personal de barrido manual, siempre y cuando, este se encuentre a una altura adecuada y no precise de elementos auxiliares de elevación.
- ✓ Tener en cuenta que la retirada de carteles de carácter político podrá requerir de la autorización expresa de la Autoridad competente (Municipal, Autónoma...).
- ✓ La limpieza y retirada de carteles se realizará a requerimiento del Ayuntamiento en todas las infraestructuras y elementos del mobiliario urbano (a excepción de bancos, farolas, semáforos y señales de tráfico) que sean de titularidad municipal.
- ✓ La retirada de carteles se realizará en función del sistema de sujeción de los mismos.

En cualquiera de los casos, el servicio incluye la retirada de los restos de los carteles y pancartas, cintas adhesivas, cuerdas, elementos de sujeción, y las propias banderolas y pancartas, realizándose, cuando sea necesario, una limpieza del suelo donde se hayan acumulado los restos a retirar.



### 5.3.8 Limpieza de manchas de aceite, grasa o de cualquier otro líquido en pavimentos y retirada de chicles.

En este servicio se incluyen fundamentalmente las siguientes actuaciones:

a) Limpieza de manchas.

Este servicio contempla la eliminación de todo tipo de manchas, ya sean de aceite, grasa, carburante u otro líquido que aparezcan en el pavimento de aceras y calzadas, entorno de contenedores o bajo los mismos, como consecuencia de derrames involuntarios, accidentes de tráfico, ocio juvenil no regulado, etc.

Se prestará una especial atención a las zonas públicas de estacionamiento fijo de vehículos, paradas de taxis y autobuses, cabeceras y finales de línea en las que se acumula la grasa o se producen manchas de aceite, así como a los posibles derrames procedentes de los vehículos del propio servicio. También en todas las zonas en las que, por sus características, así sea aconsejable, entre las que figuran el entorno de los contenedores destinados a la recogida domiciliaria, con el objeto de eliminar las manchas en los pavimentos que se pudieran producir, así como todas las zonas de ocio nocturno pavimentadas.

b) Retirada de chicles.

Este servicio se destina a la retirada de las manchas de chicles, lo que se efectuará especialmente en las zonas de mayor tránsito peatonal, áreas estanciales, zonas de juego y recreo infantil y juvenil, poniendo especial atención al tipo de pavimento.

### 5.3.9 Limpieza de pavimentos en áreas de juegos infantiles.

Las labores de limpieza de las áreas de juegos infantiles se refieren únicamente a su pavimento y se realizarán mediante barrido manual.

La limpieza de los pavimentos y en el caso de áreas de juegos infantiles sobre pavimentos de caucho o similar, se procederá al baldeo y eliminación de cualquier residuo adherido una vez a la semana.

La limpieza de los desperdicios abandonados en las áreas de juego también se realizará en el mismo momento que la limpieza del pavimento.

En el caso de circuitos biosaludables, se aplicarán las mismas labores descritas para los juegos infantiles.

### 5.3.10 Limpieza del espacio ocupado por los mercados semanales celebrados al aire libre.

Con anterioridad al desarrollo de la actividad comercial, se ubicarán en los puntos en que así se considere más conveniente del entorno en que tiene lugar el mercado semanal, los contenedores específicos destinados para las fracciones de recogida de residuos. De este modo será factible la posterior selección de residuos en origen y su recogida diferenciada (esta actuación correrá a cargo del Servicio de Recogida).



Una vez finalizada la actividad de recogida de residuos se realizarán los trabajos de barrido y baldeo en la totalidad del pavimento afectado.

#### 5.3.11 Limpieza de caminos y espacios de uso público y titularidad municipal.

El servicio consiste en la limpieza, desbroce y retirada de residuos en caminos, senderos peatonales, cunetas, arceles y otras vías públicas de titularidad municipal en el término municipal de Astorga.

Estas tareas deberán coordinarse con las de retirada de vertidos incontrolados y con las de desbroce en época estival. Los trabajos se realizarán de oficio por la contrata, o a requerimiento de los servicios técnicos, con un plazo máximo de ejecución de 24 horas para la retirada de residuos.

#### 5.3.12 Limpieza de accesos, calles y espacios vinculados a la celebración de fiestas y actos populares durante o después de su realización.

Contempla la limpieza de aquellas zonas que presentan índices elevados de suciedad, por encima del que corresponde por lógica actividad ciudadana, con motivo principalmente de la celebración de las fiestas y ferias, así como de:

- ✓ Actos populares en la vía pública.
- ✓ Concentraciones populares.
- ✓ Otros acontecimientos.

Las operaciones básicas de limpieza a realizar consistirán en el barrido manual, barrido mecánico o mixto, complementado con el baldeo y limpieza con agua a presión de calzadas.

#### 5.3.13 Retirada de residuos abandonados y vertidos incontrolados.

Las tareas consisten en la retirada, en aquellos espacios y vías del dominio público municipal y de otros espacios, por requerimiento de los Servicios Técnicos Municipales, de todo tipo de residuos abandonados, incluyendo aquellos que requieran un protocolo especial de retirada, con el objeto de evitar la formación y proliferación de vertederos incontrolados y otras agresiones medioambientales. Las labores también incluyen el transporte de estos residuos y su correcta gestión.

#### 5.3.14 Servicios de limpieza de cartelería informativa turística.

Comprenderá los trabajos de limpieza de los carteles de información turística ubicados en la ciudad. Las labores consistirán en la limpieza, eliminación de pegatinas y pintadas para la totalidad de los carteles de información turística, con una frecuencia semanal que se realizará conjuntamente con el servicio de eliminación de carteles y adhesivos.

#### 5.3.15 Recogida y transporte al lugar de tratamiento o eliminación autorizado de los residuos procedentes de la limpieza viaria.

Los residuos procedentes del servicio de limpieza viaria, serán depositados en los contenedores a tal efecto o trasladados a las dependencias del servicio para ser posteriormente trasladadas por el



servicio de recogida hasta su destino final para su tratamiento o eliminación de acuerdo a lo identificación consecuente con el código LER al que se corresponda.

Esta recogida y transporte de los residuos de limpieza viaria de carácter general, como puntual de los residuos (fiestas, caída otoñal de la hoja, mercados, etc.,) se hará con la utilización coordinada de los medios humanos y materiales asignados a los servicios de limpieza pública y recogida de residuos.

### 5.3.16 Limpieza de emergencia motivada por tormentas, inundaciones, vendavales y otros fenómenos meteorológicos.

Cuando se produzcan fenómenos meteorológicos adversos como tormentas, inundaciones, vendavales u otros, la contrata llevará a cabo las labores necesarias de limpieza, a fin de restituir la normalidad de la circulación y de los servicios públicos en el menor tiempo posible.

Se establecen como prioridades de actuación:

- ✓ Recorridos del servicio de transporte público.
- ✓ Pasos de peatones, aceras, paradas de autobuses, taxis y aparcamientos públicos.
- ✓ Accesos peatonales a centros de salud, colegios e institutos, otros edificios públicos, recorridos y zonas peatonales preferentes.
- ✓ Principales viales de la ciudad y accesos rodados a los centros anteriormente mencionados.
- ✓ Viales de acceso a los barrios y entidades locales menores y principales viales de acceso a los polígonos industriales.

En el caso que las consecuencias de los fenómenos meteorológicos se concentrasen en uno o varios puntos del municipio, las prioridades de intervención las determinará el director del Plan de Protección Civil de Astorga, el concejal delegado o en ausencia de ambos, la Dirección Técnica Municipal o los servicios técnicos intervinientes en la emergencia.

### 5.3.17 Limpieza de emergencia de las vías públicas motivadas por nevadas y/o heladas.

Se tratarán las principales vías de comunicación de la ciudad, barrios y entidades menores incorporadas, con fundentes químicos de elevada higroscopicidad (para lo cual se deberá tener previsto el suministro con la antelación suficiente), de forma que actúen con humedades ambientales relativamente débiles y temperaturas muy bajas, lo que impedirá que el hielo o la nieve se adhieran al pavimento.

Al igual que en el caso de limpiezas de emergencia por otros fenómenos meteorológicos, las actuaciones tienen como prioridad los siguientes itinerarios:

- Recorridos del servicio de transporte público.
- Pasos de peatones, aceras, paradas de autobuses y taxis y aparcamientos públicos



- Accesos peatonales a centros de salud, colegios e institutos, edificios públicos, recorridos y zonas peatonales preferentes.
- Principales viales de la ciudad y accesos rodados a los centros anteriormente mencionados.
- Viales de acceso a los barrios Incorporados y entidades locales menores, así como los principales viales de acceso a los Polígonos Industriales.

En los casos de nevada, el taller del servicio de limpieza deberá dar cobertura de emergencia a los vehículos que el Ayuntamiento esté empleando para los trabajos en dicha actuación aun no estando adscritos al servicio de limpieza.

La maquinaria a utilizar serán las barredoras mecánicas a las que se les incorporará un kit porta cuchillas.

## 5.4 Servicio de recogida

### 5.4.1 Objetivo.

El objetivo fundamental por lograr mediante la explotación del presente servicio es la retirada de todas las fracciones de residuos domésticos y asimilables que se generen en el municipio de Astorga, y transporte al Centro de Tratamiento de San Román de la Vega, manteniendo de forma permanente un adecuado nivel de recogida en el municipio y posibilitando y fomentando al máximo la separación en origen y el tratamiento correcto de todas las fracciones de residuos generados en el mismo.

Así mismo, con el fin de alcanzar el objetivo establecido por la Ley 22/2011 de Residuos, según el cual *antes de 2020, la cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50% en peso* -% recogida selectiva = ((suma de las toneladas recogidas selectivamente) / (suma de las toneladas totales recogidas)) \* 100-, quiere fomentarse, la recogida selectiva en todas sus fracciones, tratando, por lo tanto, de mantener una tendencia a la baja en la relación porcentual de la evolución de la cantidad recogida de la fracción “orgánica-resto” respecto del total.

La recogida de residuos municipales diseñada toma en consideración las siguientes premisas:

- ✓ Buscar en todo momento y en cada entorno, la utilización más racional de todos los recursos en función de las características de cada zona o situación.
- ✓ Dar respuesta rápida y eficaz en la resolución de las incidencias que se produzcan en todo momento.
- ✓ Incorporación de tecnologías limpias y eficaces, orientadas a minimizar ruidos, generación de polvo, emisiones de CO<sub>2</sub>, consumo de agua y combustibles fósiles.
- ✓ Conseguir óptimas condiciones en cuanto a rendimientos, operatividad y parámetros de seguridad y sostenibilidad.
- ✓ Causar las menores molestias posibles a vecinos, viandantes y tráfico.



Los cálculos para el establecimiento de las frecuencias y/o rutas se ha diseñado de modo que todos los contenedores habrán de ser vaciados cuando se encuentren a un máximo del 80% de llenado. En este sentido, existen zonas que requieren una recogida con vaciados de camión intermedios.

#### 5.4.2 Modelo de gestión.

El Servicio objeto del estudio asume el siguiente modelo de gestión para la recogida y transporte de los residuos municipales.

- a) Por un lado, recogida ordinaria de las fracciones separadas que a continuación se identifican:
  - Fracción “resto”.
  - Papel-cartón.
  - Vidrio (aunque en la actualidad esta fracción es objeto de recogida directamente por ECOVIDRIO)
  - Envases ligeros (envases de plástico, metálicos y tipo brik).
  - Materia orgánica
- b) Por otro, servicios de recogidas especiales, que se detallan a continuación:
  - Recogida de residuos asimilables a domésticos generados en centros comerciales, centros institucionales, grandes productores, espacios polifuncionales.
  - Recogida de residuos procedentes de mercados al aire libre.
  - Recogida de residuos voluminosos.
  - Recogida de ropa usada
  - Recogida de residuos sanitarios del Grupo I y II (“no específicos”).
  - Recogida de residuos peligrosos y no peligrosos de ámbito doméstico abandonados en la vía pública.
  - Recogida de residuos en zonas periféricas del ámbito territorial de difícil acceso y baja densidad.
  - Recogida y limpieza de residuos depositados fuera de los contenedores, siempre que fuera posible por su naturaleza, volumen o cantidad, serán recogidos y depositados selectivamente en el interior de los mismos. Igualmente se incluye la limpieza del entorno de los contenedores.

Todas las recogidas se realizarán mediante un nuevo camión recolector de carga lateral, a excepción de la recogida de mercados y el traslado de los residuos del “eje monumental” hasta el CTR que se realizarán con un camión recolector de carga trasera (vehículo existente)



La recogida del denominado “eje monumental” se recogerá mediante islas móviles de “quita y pon”, que serán remolcadas por un vehículo especial eléctrico hasta unas instalaciones en donde los residuos serán trasvasados al camión de carga trasera para su traslado al CTR.

### 5.4.3 Destino de los residuos.

Todos los residuos recogidos deben tener un destino final establecido autorizado para su tratamiento estando el transporte incluido en las obligaciones del Servicio de Recogida.

En lo que se refiere a los residuos peligrosos abandonados en la vía pública, su gestión correrá a cargo igualmente del Servicio de Recogida del Ayuntamiento.

Se establecen, por tanto, para los siguientes residuos los correspondientes destinos:

- ✓ Recogida domiciliaria de la fracción orgánica y resto: Planta de Tratamiento de San Román de la Vega.
- ✓ Recogida domiciliaria de la fracción envases ligeros: Línea de tratamiento de envases de la Planta de Tratamiento de San Román de la Vega. Los convenios con los sistemas de responsabilidad ampliada del productor seguirán estableciéndose entre el Ayuntamiento y ECOEMBES.
- ✓ Recogida domiciliaria de la fracción papel-cartón: Línea de tratamiento de envases de la Planta de Tratamiento de San Román de la Vega. Los convenios con los sistemas de responsabilidad ampliada del productor seguirán estableciéndose entre el Ayuntamiento y ECOEMBES.
- ✓ Recogida domiciliaria de la fracción vidrio: Planta de Tratamiento de San Román de la Vega o en las instalaciones de gestor autorizado que determine el Ayuntamiento de Astorga según convenio con ECOVIDRIO.
- ✓ Recogida domiciliaria de muebles y enseres: Planta de Tratamiento de San Román de la Vega.
- ✓ Recogida de residuos procedentes de labores de jardinería: Planta de Tratamiento de San Román de la Vega.
- ✓ Recogida domiciliaria de residuos sanitarios del Grupo II: Vertedero de San Román de la Vega.
- ✓ Recogida de residuos procedentes de la limpieza viaria: Planta de Tratamiento de San Román de la Vega.
- ✓ Recogida de pilas usadas: Gestor autorizado (no valorado en este estudio)
- ✓ Recogida de ropa usada: Gestor (no valorado en este estudio)
- ✓ Recogida de cadáveres de animales muertos: gestor autorizado (no valorado en este estudio)
- ✓ Residuos diferentes a los anteriormente catalogados: gestores autorizados.



#### 5.4.4 Servicios de recogida ordinaria.

Los sistemas de recogida propuestos contemplan las rutas necesarias para evitar desbordamientos de los contenedores y el objetivo de establecer un nivel de calidad alto en la realización de los trabajos.

Los modelos de contenedores considerados en la propuesta son uniformes, tecnológicamente compatibles entre sí y están justificados en cuanto a:

- conveniencia para la recogida de los distintos tipos de residuos
- los objetivos de calidad y cantidad de residuos, de recuperación y reciclado
- el uso de la tecnología que mejor optimiza los rendimientos
- garantiza la menor generación de molestias por olores, ruidos y otros.

Para el cálculo del número de contenedores se ha partido de la ubicación actual de los mismos, asociando a cada uno de ellos el número potencial de habitantes que depositarán sus residuos en dicho contenedor.

Este número de habitantes se ha calculado en función del número de personas que vive en cada portal y desde éste se ha trazado un radio de 120 m. para asociar a cada portal el contenedor más cercano.

Con estas premisas y una producción máxima estimada es de:

- Fracción resto: 1,17 kg/hab/día
- Fracción envases ligeros: 0,05 kg/hab/día
- Fracción papel-cartón: 0,07 kg/hab/día
- Fracción vidrio: 0.035 kg/hab/día

En función del número de habitantes asociado a cada contenedor y a la ratio considerada de producción, se calcula el volumen de residuos que acabará en el contenedor y por tanto se dimensionan el número de contenedores necesario para cada fracción.

Además, según las zonas con más producción de residuos se ha procedido a implantar nuevas islas y trasladar de posición algunas de las actuales para acomodarlas a la producción de las zonas más problemáticas.

Seguidamente y una vez obtenido el número de contenedores en cada isla de aportación, hemos calculado la ruta más idónea para la recogida y mediante la aplicación de una serie de parámetros como son la distancia de recogida, velocidad de circulación, tiempo de maniobra por contenedor, etc., obtenemos tanto el tiempo total estimado de recolección como el número de viajes que se debe realizar al CTR teniendo en cuenta la capacidad máxima de carga del camión.

Las áreas de aportación serán islas completas con las cinco fracciones y al menos un contenedor para cada fracción de carga lateral. Las capacidades de los contenedores considerados para el estudio son:



- Fracción “resto”: 3.000 l.
- Fracción orgánica (FORS): 2.000 l.
- Fracción envases ligeros (EELL): 3.000 l.
- Fracción papel-cartón: 2.000 l.
- Fracción vidrio: 2.000 l.

Para el establecimiento de las rutas de recogida, se ha estudiado la viabilidad de las rutas que actualmente se tienen implantadas para la recogida de las distintas fracciones. Estas rutas, en cuanto al ámbito de prestación del Servicio se consideran adecuadas a la estructura urbana del municipio, si bien es cierto que las frecuencias y las fracciones a recoger se han adaptado a las nuevas necesidades y a un nuevo tipo de recogida más sostenible y con más adecuación a la demanda del ciudadano.

De este modo la recogida ordinaria de residuos se resolverá mediante el establecimiento de 3 rutas diferentes, dos de ellas para la recogida en islas fijas y una tercera para la recogida de islas móviles en el casco histórico de Astorga:

- Ruta 1. Recogerá la mayor parte del municipio en cuanto a producción, abarcando todo el núcleo urbano de la ciudad de Astorga a excepción de la zona del “eje monumental” e incorporando en su recogida las posiciones de los contenedores actuales de 800 l. de carga trasera sustituyendo estos contenedores por contenedores de carga lateral.
- Ruta 2. Recogerá el extrarradio de Astorga, el polígono industrial y las localidades y entidades menores de Valdeviejas, Murias de Rechivaldo, Castrillo de los Polvazares y Santa Catalina de Somoza.
- Ruta 3. Recogerá las islas móviles que se ubicarán diariamente en el casco histórico de Astorga.

#### 5.4.4.1 Recogida domiciliaria de la fracción “resto”.

Los trabajos consistirán en recoger la fracción “resto” de los residuos municipales de carácter domiciliario, que seleccionada en origen por los ciudadanos y colocada en bolsas, sea depositada en los contenedores normalizados, homologados y aprobados en su caso por el Ayuntamiento. Estos contenedores se encontrarán en las proximidades de los domicilios y establecimientos públicos y privados, comercios, oficinas, etc. y zonas de producción de estos residuos en general.

Se ha realizado un pre diseño en cuanto al número de islas, así como la dotación de contenedores en cada una de ellas que se recoge en el “Anexo 3 Propuesta de Situación de los Contenedores y Rutas de Recogida”.

La fracción resto se recogerá en contenedores, depositando los residuos en vehículos recolectores-compactadores de carga lateral y revertiendo los contenedores una vez vacíos al lugar de origen. El servicio comprende la recogida, vaciado y transporte de la fracción resto y su entrega en el centro de tratamiento.



Dentro de las operaciones de recogida se incluye la retirada y/o traslado de aquellos residuos que, en su caso, se derramasen, procediendo a limpiar los lugares donde se haya efectuado tal derrame.

Para el estudio se han establecido las siguientes frecuencias de recogida de la fracción “resto”:

- Ruta nº 1: Recogida cuatro días a la semana, lunes, miércoles, viernes y sábado en turno de noche. Esta frecuencia podrá ser modificada en función del avance e implantación de la recogida de materia orgánica.
- Ruta nº 2: Recogida tres días a la semana, lunes y miércoles en turno de mañana y domingos en turno de tarde.

Se ha realizado un pre diseño en cuanto al número de islas, así como la dotación de contenedores en cada una de ellas (Anexo 3). Al considerar islas completas como opción más adecuadas se ha considerado un mínimo de un contenedor por posición.

La recogida de la fracción “resto” de la ruta 1 se llevará a cabo preferentemente en horario nocturno, salvo en zonas con un marcado carácter residencial, alejadas de zonas céntricas y de carácter monumental del casco urbano, donde se podrá plantear el servicio en horario diurno.

Se puede dar el caso de realizar un día extra si fuese necesario por los contenedores en los que se observó una mayor tasa de llenado y en los horarios adecuados. No podrán producirse desbordamientos en los contenedores, de modo que la frecuencia final de recogida deberá ajustarse a esta premisa.

La recogida se hará de forma que garantice:

- ✓ un máximo de llenado del 80% de la capacidad de los contenedores
- ✓ que se minimicen los ruidos durante la realización del servicio
- ✓ que sea eficiente
- ✓ que los contenedores queden bien ubicados en su posición.

#### 5.4.4.2 Consideraciones generales de la recogida selectiva.

Los servicios de recogida selectiva de residuos comprenden:

- Recogida de papel-cartón.
- Recogida de envases ligeros.
- Recogida de vidrio
- Recogida separada de materia orgánica.

Estas fracciones se recogerán utilizando los mismos itinerarios que para la recogida de la fracción “resto” es decir, mediante las rutas nº 1 y nº 2.

Los trabajos consistirán en recoger las distintas fracciones de recogida selectiva, que seleccionadas en origen por los ciudadanos y depositada en los contenedores normalizados, homologados y aprobados en su caso por el Ayuntamiento. Esta recogida afecta a los contenedores que se



encuentren en las proximidades de los domicilios y establecimientos públicos y privados, comercios, oficinas, etc., y zonas de producción de estos residuos.

El servicio comprenderá la recogida, vaciado y transporte de las fracciones de recogida selectiva en recolectores-compactadores de carga lateral y su entrega en el Centro de Tratamiento de San Román de la Vega.

En el sistema de recogida diseñado no se realiza el trasvase de residuos de un vehículo a otro salvo en caso de absoluta necesidad. De cualquier modo, esta operación sólo podrá efectuarse en los lugares previamente autorizados por el Ayuntamiento de Astorga. En todo caso, se procederá de forma que no se produzcan vertidos y malos olores.

Destacar que, con el propósito de homogenizar el sistema de recogida, los contenedores soterrados actuales serán suprimidos y para la recogida sustitutiva, se ha dotado de islas de aportación en la zona centro, a excepción del eje histórico en donde se realizará una recogida especial mediante islas móviles.

Los vehículos de recogida de las distintas fracciones de selectiva contarán además con sistemas que minimicen las emisiones de ruidos, polvo, vibraciones, olores y otros.

✓ Horarios de recogida:

Los horarios de recogida serán en turnos de día para las fracciones correspondientes a papel-cartón y envases ligeros y en turnos de noche para la fracción de orgánica.

En el caso de gestionar en un futuro la recogida de la fracción de envases de vidrio, el horario estará limitado a la franja horaria desde las 8 de la mañana hasta las 15 horas y desde las 17 hasta las 20 horas.

#### 5.4.4.2.1 Recogida selectiva de papel-cartón.

---

Se pretende con este servicio la recogida selectiva de la mayor cantidad y calidad de papel-cartón que se genere como residuo. La recogida de papel-cartón tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ El servicio comprenderá la recogida, transporte y su entrega en el centro de tratamiento de San Román de la Vega. El camión recolector será de carga lateral.
- ✓ Se ha realizado un pre diseño en cuanto al número de islas, así como la dotación de contenedores en cada una de ellas (Anexo 3). Al considerar islas completas como opción más adecuadas se ha considerado un mínimo de un contenedor por posición.

Para el estudio se han establecido las siguientes frecuencias de recogida de la fracción “papel-cartón”:

- Ruta nº 1: Recogida dos días a la semana, miércoles y sábados en turno de tarde.
- Ruta nº 2: Recogida un día a la semana, viernes en turno de mañana.

#### 5.4.4.2.2 Recogida selectiva de envases ligeros.

---

Se pretende con este servicio la recogida selectiva de la mayor cantidad y calidad de envases ligeros. La recogida de envases ligeros tendrá en cuenta los siguientes aspectos:



- ✓ El servicio comprenderá la recogida, transporte y su entrega en el centro de tratamiento de San Román de la Vega. El camión recolector será de carga lateral.
- ✓ Se ha realizado un pre diseño en cuanto al número de islas, así como la dotación de contenedores en cada una de ellas (Anexo 3). Al considerar islas completas como opción más adecuadas se ha considerado un mínimo de un contenedor por posición.

Para el estudio se han establecido las siguientes frecuencias de recogida de la fracción “envases ligeros”:

- Ruta nº 1: Recogida dos días a la semana; lunes en turno de tarde y sábados en turno de mañana.
- Ruta nº 2: Recogida un día a la semana, martes en turno de tarde.

La premisa para el establecimiento de estas frecuencias es que no se produzcan desbordamientos en los contenedores, de modo que una vez implantado el sistema y en función del comportamiento de la producción, la frecuencia de recogida en cualquier caso deberá ajustarse para garantizar que el llenado de los contenedores no sobrepase el 80% de su capacidad.

#### 5.4.4.2.3 Recogida separada de materia orgánica.

---

El servicio de recogida separada de materia orgánica no se encuentra implantado en la actualidad en el municipio de Astorga, por lo que al ser de nueva implantación será necesario que ésta se haga de forma progresiva y acompañada de una elevada campaña informativa, promocional y de concienciación importante hacia el ciudadano.

El calendario para la implantación total del nuevo sistema de recogida se estima de un año de duración.

Se opta por una implantación integrada reduciendo el número actual de frecuencias de recogida de la fracción resto e incorporando nuevas frecuencias para la fracción orgánica.

Como se ha comentado, la implantación es integrada, y por tanto los recorridos, rutas y posición de contenedores serán idénticos a los que se efectúen para la fracción “resto”.

De cara a la gestión informática del tratamiento de los datos asociados a esta tipología de recogida, se especifica que los contenedores a utilizar para la materia orgánica estarán dotados de cerraduras electrónicas con acceso para los usuarios, de tal manera que se pueda efectuar el control de cantidades y calidad del residuo (su contenido de impropios), asociado a unos determinados usuarios y por tanto poder relacionar este comportamiento a la tasa de recogida y tratamiento.

La propuesta específica de implantación de recogida separada de materia orgánica deberá recoger todos los aspectos formativos, educativos, técnicos y económicos que lo definan, estableciendo, por tanto, todas las medidas inversoras, normativas y fiscales que se deban introducir para su desarrollo.

Se pretende con este servicio la recogida separada de la materia orgánica con objeto de dar cumplimiento a la legislación vigente en lo que se refiere a los objetivos de recuperación y reciclaje establecidos por la normativa europea.



La recogida separada de la materia orgánica procedente de los domicilios contempla, teniendo en cuenta además de los ya indicados los siguientes aspectos:

- ✓ El servicio comprende la recogida y transporte de materia y su entrega en el Centro de Tratamiento de San Román de la Vega. El camión recolector será de carga lateral.
- ✓ Se ha realizado un pre diseño a modo orientativo en cuanto al número de islas, así como la dotación de contenedores en cada una de ellas (Anexo 3). Al considerar islas completas como opción más adecuada se ha considerado un mínimo de un contenedor de cada fracción por cada posición.

Para el estudio se han establecido las siguientes frecuencias de recogida de la fracción “materia orgánica”:

- Ruta nº 1: Recogida tres días a la semana; martes, jueves y domingos en turno de noche.
- Ruta nº 2: Recogida tres días a la semana; martes, jueves y domingos en turno de mañana.

No podrán producirse desbordamientos en los contenedores. Esta frecuencia podrá ser modificada en función del avance e implantación de la recogida de materia orgánica.

#### 5.4.4.3 Propuesta Técnica de Organización de los Servicios de Recogida Ordinaria y Contenerización.

La propuesta de organización de los servicios de recogida se ha elaborado con arreglo a los siguientes objetivos:

- ✓ Fomentar la reducción de la producción de residuos.
- ✓ Propiciar la correcta segregación y presentación de los residuos, fomentando su reciclado.
- ✓ Utilizar los sistemas más eficaces, las tecnologías más limpias y de mayor rendimiento para la recogida y transporte de los residuos municipales.
- ✓ Concentrar el depósito de residuos de las fracciones resto, materia orgánica, envases ligeros, papel-cartón y vidrio en zonas de aportación.
- ✓ Establecer canales adecuados para el depósito, transporte y gestión de otras fracciones de residuos domésticos.
- ✓ Renovar el parque de equipos recolectores-compactadores, contenedores y otros.
- ✓ Cumplir con la normativa vigente exigible en cada caso aplicable a toda la maquinaria y demás elementos.
- ✓ Asegurar que la gestión de los residuos sea la más adecuada, económica y sostenible posible.
- ✓ Establecer como objetivo la excelencia en la calidad de los servicios que se prestan y en la atención al ciudadano.

A continuación, se incluyen unas tablas con el cálculo de las duraciones para cada una de las rutas y para cada fracción.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

**Tabla 2 Cuadros para el cálculo de rutas de recogida ordinaria por fracciones**

**Fracción “Resto”**

	Volumen 2 días (m3) 3 días ruta 2	Peso 2 días (t)	Peso 1 día (t)	Número contenedores	Tiempo de recogida contenedores (h)	Número de viajes a vertedero	De nave a tajo		De tajo a CTR		Descargas CTR	De CTR a tajo		De CTR a nave		Datos recorrido de la ruta		TOTAL tiempo del servicio
							Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)		Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia en recogida (km)	
RUTA 1	193,09	28,96	14,48	155,00	1,94	3	1,48	0,02	12,00	0,60	1,00	12,00	0,15	17,00	0,21	41,50	2,77	<b>6,69</b>
RUTA 2	48,01	7,20	2,40	62,00	0,78	1	0,00	0,00	12,50	0,21	0,33			17,00	0,21	34,46	2,30	<b>3,83</b>

**Fracción “Orgánica”**

	Volumen 3 días (m³)	Peso 3 días (t)	Peso 1 día (t)	Número contenedores	Tiempo de recogida contenedores (h)	Número de viajes a vertedero	De nave a tajo		De tajo a CTR		Descargas CTR	De CTR a tajo		De CTR a nave		Datos recorrido de la ruta		TOTAL tiempo del servicio
							Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)		Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia en recogida (km)	
RUTA 1	20,69	12,41	4,14	126	1,58	2	1,48	0,02	12,00	0,40	0,67	12,00	0,15	17,00	0,21	41,50	2,77	<b>5,80</b>
RUTA 2	3,43	2,06	0,69	56	0,70	1	0,00	0,00	12,50	0,21	0,33			17,00	0,21	34,46	2,30	<b>3,75</b>

**Fracción “Envases Ligeros”**

	Volumen 4 días (m3) 6 días en ruta 2	Peso 4 días (t)	Peso 1 día (t)	Número contenedores	Tiempo de recogida contenedores (h)	Número de viajes a vertedero	De nave a tajo		De tajo a CTR		Descargas CTR	De CTR a tajo		De CTR a nave		Datos recorrido de la ruta		TOTAL tiempo del servicio
							Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)		Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia en recogida (km)	
RUTA 1	98,96	2,47	0,62	130,00	1,63	1	1,48	0,02	12,00	0,20	0,33	12,00	0,15	17,00	0,21	41,50	2,77	<b>5,31</b>
RUTA 2	24,61	0,62	0,15	57,00	0,71	1	0,00	0,00	12,50	0,21	0,33			17,00	0,21	34,46	2,30	<b>3,76</b>



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

**Fracción “Papel-Cartón”**

	Volumen 4 días (m3) 6 días en ruta 2	Peso 4 días (t)	Peso 1 día (t)	Número contenedores	Tiempo de recogida contenedores (h)	Número de viajes a vertedero	De nave a tajo		De tajo a CTR		Descargas CTR	De CTR a tajo		De CTR a nave		Datos recorrido de la ruta		TOTAL tiempo del servicio
							Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)		Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia en recogida (km)	
RUTA 1	69,00	3,45	0,86	130,00	1,63	1	1,48	0,02	12,00	0,20	0,33	12,00	0,15	17,00	0,21	41,50	2,77	<b>5,31</b>
RUTA 2	17,16	0,86	0,21	57,00	0,71	1	0,00	0,00	12,50	0,21	0,33			17,00	0,21	34,46	2,30	<b>3,76</b>

**Fracción “Vidrio”**

	Volumen 29 días (m3)	Peso 29 días (t)	Peso 1 día (t)	Número contenedores	Tiempo de recogida contenedores (h)	Número de viajes a vertedero	De nave a tajo		De tajo a CTR		Descargas CTR	De CTR a tajo		De CTR a nave		Datos recorrido de la ruta		TOTAL tiempo del servicio
							Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)		Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia en recogida (km)	
RUTA 1	69,75	12,56	0,43	130,00	1,63	2	1,48	0,02	12,00	0,40	0,67	12,00	0,15	17,00	0,21	41,50	2,77	<b>5,85</b>
RUTA 2	11,56	2,08	0,07	56,00	0,70	1	0,00	0,00	12,50	0,21	0,33			17,00	0,21	34,46	2,30	<b>3,75</b>



## 5.4.5 Servicios de recogida especiales.

### 5.4.5.1 Apoyo a la recogida.

Este es un servicio especial y complementario al servicio ordinario de recogida que consiste en la disposición de un operario con un camión mini-caja que realizará el denominado “bolseo” recorriendo todo el itinerario de las rutas de recogida.

La misión fundamental que incluye el denominado “bolseo” es realizar un recorrido previo al realizado por el camión recolector a lo largo de toda la ruta de contenedores y recoger los residuos que se encuentren fuera de los mismos para devolverlos a su interior y, en los casos que por su volumen o tipología no puedan ser incorporados al contenedor, ser recogidos en el camión mini-caja y trasladados a las instalaciones centrales de recogida.

La frecuencia para la realización de este servicio se ha establecido en:

- Seis días a la semana; de lunes a sábado.

### 5.4.5.2 Recogida especial “eje monumental” de Astorga.

Esta zona es objeto de un tratamiento especial porque presenta un alto grado de dificultad en cuanto a la prestación de los servicios de recogida se refiere. Esta complejidad viene motivada fundamentalmente por dos factores:

- La alta afluencia y tránsito de personas
- La estrechez de algunas calles que la conforman.

El servicio a prestar diseñado consistirá en la recogida de las cinco fracciones (resto, orgánica, envases, papel-cartón y vidrio) mediante un sistema que se adapte a las condiciones urbanísticas y a la tipología de estos residuos a recolectar.

Por tanto, se ha escogido el sistema de islas o puntos de recogida móviles. Se trata de un sistema que engloba las cinco fracciones independientes, configurables y modulares. Estos contenedores irán sobre un semirremolque o chasis de un eje que es abatible y deja la plataforma a nivel del suelo para facilitar la descarga de los contenedores.

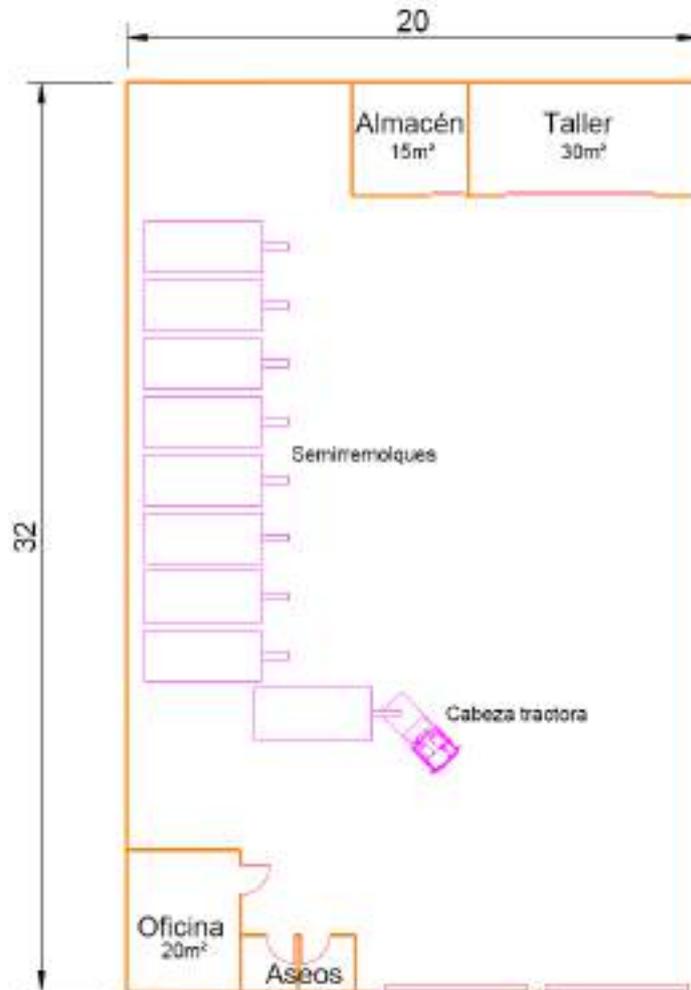
Este servicio requiere de unas instalaciones o central de recogida y transferencia que permitan guardar los semirremolques y la cabeza tractora y servir como punto de trasvase de los residuos recolectados al camión de carga trasera para su traslado al CTR.

Esta central de recogida deberá disponer de un punto de recarga eléctrica para la cabeza tractora, así como espacio suficiente para el aparcamiento de los semirremolques, la cabeza tractora, un pequeño taller de mantenimiento de los equipos, una oficina para la gestión de la recogida y zona de aseos. Además, deberá disponer de espacio suficiente para las maniobras necesarias en las tareas de trasvase de los residuos al camión recolector.

A continuación, incluimos un croquis con las dimensiones recomendadas para la central de recogida.



Figura 1 Croquis orientativo de la central de recogida y transferencia



Estas islas serán remolcadas desde una nave hasta su posición mediante una cabeza tractora eléctrica equipada con un enganche ultra rápido que permite su acople en pocos minutos.

A continuación, después del horario establecido para el depósito de los residuos en las islas móviles, el mismo vehículo procederá a la recogida de cada isla y su traslado de vuelta a la central de recogida, donde los residuos serán traspasados a un camión recolector de carga trasera para su destino al Centro de Tratamiento de San Román de la Vega.

Figura 2 Elementos para la recogida de la zona “eje monumental”





A priori, según el estudio de producción en el ámbito del “eje monumental” se consideran 9 islas completas y otra isla móvil de “refuerzo” para la fracción resto cuya ubicación será itinerante y se colocará en función de las necesidades. El horario para la colocación diaria de las islas comenzará a las 19:00 h. y se procederá a su retirada a las 23:00 h.

Cada isla o semirremolque estará formado por seis compartimentos distribuidos de la siguiente forma:

- 4 compartimentos para alojar contenedores de 800 litros. 2 para la fracción “resto”, 1 para envases ligeros y 1 para papel-cartón.
- 2 compartimentos para contenedores de 360 litros. 1 para fracción orgánica y 1 para vidrio.

Para el estudio se han establecido las siguientes frecuencias de recogida de las islas móviles del “eje monumental”:

- Ruta nº 3: Recogida todos los días de la semana incluso domingos y festivos en turno de tarde/noche.

Se incluye en el “Anexo 3” la posición de las islas móviles.

A continuación, se incluye la tabla con el cálculo de las duraciones para las tareas de colocación y retirada de las islas móviles

**Tabla 3 Cuadro para el cálculo de la recogida “eje monumental”**

	Número islas	Tiempo de colocación de Islas	Tiempo de recogida islas (h)	Número de viajes a nave	De nave a tajo		De tajo a nave	
					Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)
ISLAS MÓVILES	9,00	1,50	0,75	9,0	5,00	0,13	5,00	0,13

	Descargas nave	De nave a CTR		De CTR a nave		Descargas CTR	TOTAL, tiempo del servicio
	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Tiempo (h)	
ISLAS MÓVILES	0,75	17,00	0,28	17,00	0,21	0,33	<b>4,08</b>

### 5.4.5.3 Recogida y transporte de residuos procedentes de mercados al aire libre.

Consiste en la recogida y transporte de los residuos generados en la celebración de mercados al aire libre. Para ello, hemos considerado la instalación de diez contenedores de 800 l. para la recogida de residuos en los mercados municipales al aire libre, que serán puestos con anterioridad a la celebración del mercado semanal y retirados posteriormente mediante un camión recolector de carga trasera.



#### 5.4.5.4 Recogida y transporte de residuos voluminosos particulares.

Este servicio consistirá en la recogida domiciliaria de residuos voluminosos, previa concertación de la entrega mediante llamada telefónica en la que se tomarán datos relativos a cantidades y tipo de residuos de los que el usuario pretende desprenderse.

Posteriormente se organizará convenientemente la recogida y se comunicará al interesado la confirmación del día y hora de la recogida del residuo en las proximidades del domicilio del solicitante.

Este servicio y en base a las experiencias obtenidas durante la explotación actual, se ha dimensionado de manera suficientemente, de forma que se consiga minimizar al máximo el depósito en vía pública de dichos elementos sin existir aviso previo. No obstante, de detectarse o recibirse aviso sobre la presencia de un depósito indebido, su retirada no se prolongará más allá de 4 horas.

A efectos de este servicio, se considerarán como voluminosos:

- Mobiliario doméstico.
- Electrodomésticos y otros RAEE voluminosos.
- Restos de embalajes, palés y otros útiles similares de desecho.

Se deberá recoger separadamente los RAEE, cuyo destino será el punto limpio municipal.

Este servicio no está destinado a organismos públicos, instituciones o industrias. En el caso de comerciantes, se retirarán aquellos muebles, enseres, embalajes..., en que, por cantidad o tipología, puedan considerarse similares a domésticos de carácter voluminoso; en caso contrario, deberán desprenderse de sus residuos a través de los correspondientes gestores autorizados o, en su defecto, estarán a lo que establezca la ordenanza municipal vigente de limpieza viaria y recogida de residuos.

Para el estudio se ha establecido la siguiente frecuencia de recogida de enseres y voluminosos:

- A demanda con una frecuencia de un día a la semana.

#### 5.4.5.5 Recogida y transporte de residuos en fiestas.

Se trata de un servicio de recogida especial que se produce en el caso de fiestas populares, actos u otras actividades organizadas o patrocinadas por el Ayuntamiento de Astorga por lo que se considera una recogida en aquellos contenedores próximos a las zonas de festejos y de los que se implanten de manera provisional para atender las necesidades de producción de residuos mientras duren los eventos festivos.

Se han considerado para estas recogidas los siguientes eventos:

- **Sábado de Piñata, Astures y Romanos y Santa Marta:** Se recogerán las fracciones de "resto", envases ligeros, papel-cartón y vidrio. La frecuencia para todos los festivos considerada es de cinco días al año de lunes a sábado y 3 días al año en domingos. Estas recogidas se realizarán en turno de noche.



#### 5.4.5.6 Recogida de residuos sanitarios del Grupo I y II (“no específicos”).

Consiste en recoger los residuos sanitarios del Grupo II a grandes y pequeños productores. Los residuos sanitarios del Grupo II, son aquellos residuos producto del resultado de la actividad clínica tales como la realización de análisis, curas, yesos, pequeñas intervenciones quirúrgicas y cualquier otra actividad análoga y que no estén incluidos en el Grupo III, sujetos a requerimientos adicionales de gestión únicamente en el ámbito sanitario.

Se trata de residuos sanitarios no específicos como jeringuillas usadas con fármacos que no son citostáticos, equipos de suero, sondas vacías de orina. Con carácter general no limitativo, serán los residuos clasificados en los Grupos 18.01.04 y 18.02.03 de la Lista Europea de Residuos.

Será obligatorio para los Centros Sanitarios, asistenciales, clínicas y cualquier otro productor de residuos del Grupo II, la clasificación y segregación de los residuos, conforme a la legislación vigente y su entrega a los servicios de recogida, de acuerdo con los criterios que se establezcan.

La recogida de residuos sanitarios del Grupo II para los grandes productores se realizará conforme a un sistema de recogida, mediante vehículos recolectores adecuados, de los residuos que se depositarán en los contenedores específicos próximos a los centros de producción.

En ambos casos, los residuos sanitarios del Grupo II se transportarán para su eliminación al vertedero situado en San Román.

#### 5.4.6 Contenerización.

Se incluyen y valoran dentro del presente Estudio los servicios de contenerización que consisten en la adquisición, instalación, suministro, reposición, limpieza, mantenimiento, conservación, reparación y control de la gestión de los recipientes normalizados para la recogida de las fracciones “resto” y recogidas selectivas.

##### 5.4.6.1 Adquisición de contenedores.

Se ha previsto en el estudio económico realizado y con objeto de dar el servicio adecuado a las necesidades existentes la adquisición de todos los contenedores de las distintas fracciones de recogida previstos.

Se realiza la propuesta del número, tipología, material, capacidad y ubicación de los contenedores que se consideran más apropiados.

La propuesta de contenerización y su respectivo mantenimiento considera las premisas siguientes:

- ✓ Los contenedores a suministrar cuentan con el mismo sistema de carga (excepto los de recogida de mercados). En el caso de los contenedores de vidrio, igualmente, se procurará que su ubicación en las islas guarde una coherencia estética y de tamaño con el resto de contenedores.
- ✓ Todos los contenedores deberán de ser accesibles en los términos establecidos en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de



la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social y, además, deberán ser de cómodos y de fácil manejo para el usuario.

- ✓ Todos los contenedores contarán en todo momento con cartelería gráfica identificativa de los residuos que puedan recibir, anagramas del Ayuntamiento de Astorga, así como del horario permitido, en su caso.
- ✓ Los contenedores destinados al programa de recogida de materia orgánica contarán con un acceso de uso controlado.

Se ha prestado especial atención a la adecuada dotación y ubicación de los contenedores, al objeto de que no se produzca en ningún caso desbordamiento de los mismos, previéndose circunstancias de especial producción, como son: días siguientes a festivos, eventos, fiestas y periodos de alta presencia de ciudadanos y visitantes en la vía pública.

#### 5.4.6.2 Reposición de contenedores.

En el presente estudio se ha calculado dentro del coste de mantenimiento de los contenedores un porcentaje que es destinado a la reposición, así como de cualquiera de los elementos y partes que los componen, cuando sea necesaria su sustitución. A este respecto, sería conveniente prever:

- ✓ Un stock, al inicio de cada año, de un porcentaje a determinar, sobre el total de unidades existente, de cada modelo y tipo de contenedor presente en el municipio, para atender circunstancias de deterioro cuya causa no sea considerada de fuerza mayor por el artículo 239 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público (LCSP).
- ✓ De una reserva al inicio de la implantación, de un porcentaje por determinar, sobre el total de unidades existente, de cada modelo y tipo de contenedores, para circunstancias de deterioro cuya causa sí sea considerada de fuerza mayor por el referido artículo de la nueva LCSP.

#### 5.4.6.3 Instalación de los contenedores.

La instalación de todos los contenedores para la recogida de las distintas fracciones de residuos se ha realizado preferentemente en zonas de aportación, que dispondrán de todas las fracciones, salvo que claramente esto no sea necesario a juicio de los Servicios Técnicos Municipales.

Las zonas de aportación se han ubicado de tal forma que están lo suficientemente próximas a las viviendas, establecimientos comerciales u hosteleros y/o zonas de producción de residuos, convenientemente distribuidas para dar servicio a todas las áreas del municipio.

En este sentido, tras el estudio de posición de contenedores y el estudio de población y producción de residuos se constata que la mayoría de las zonas de aportación actuales son adecuadas (salvo algunas excepciones), y cumple con los requisitos para una adecuada gestión. Además, un cambio sustancial en las posiciones de los contenedores podría suponer una molestia para los usuarios que vienen utilizando los contenedores en la posición actual desde ya bastante tiempo.



Se ha realizado un pre diseño en cuanto al número de islas, así como la dotación de contenedores en cada una de ellas. Al considerar islas completas como opción más adecuada se ha estipulado un mínimo de un contenedor por posición, de acuerdo al “Anexo 3”.

Para el estudio de posición de los contenedores, se han comprobado que su ubicación se encuentre preferentemente en las calzadas (zonas de aparcamiento) o en las zonas de ensanche de aceras.

Si se realizara algún cambio de posición, en ningún caso podrán suponer un obstáculo a la movilidad peatonal o al tránsito de vehículos.

#### 5.4.6.4 Limpieza del entorno de los contenedores

Este servicio que es independiente al del apoyo a la recogida o “bolseo”, consiste en la retirada de los restos y bolsas de residuos existentes fuera de los contenedores adscritos al servicio, su depósito selectivo en el recipiente de la fracción que corresponda y el lavado -con las herramientas y productos adecuados- de las manchas que aparezcan en el pavimento como consecuencia del depósito inadecuado de residuos en derredor y bajo los contenedores. A efectos del estudio hemos considerado como entorno de los contenedores un espacio de un metro alrededor de cada isla y/o contenedor aislado.

Para la valoración de esta actividad hemos establecido la utilización de una furgoneta equipada con hidrolimpiador y un peón que actuará a media jornada todos los días del año excepto domingos y festivos.

#### 5.4.6.5 Lavado de los contenedores en superficie

El objetivo que se fija con relación a la limpieza de todos los contenedores es que éstos permanezcan pulcros, sin incrustaciones, ni pintadas ni lixiviados y que los contenedores sin residuos en su interior no emitan malos olores.

Se contemplarán las tareas de lavado de todos los contenedores para el conjunto de todos los servicios incluidos en el presente Estudio.

Esta limpieza valorada se ha realizado en base a la siguiente frecuencia:

- ✓ Fracciones orgánica y resto: 12 lavados (una vez al mes)
- ✓ Fracción de EELL: 4 lavados (un lavado cada tres meses)
- ✓ Fracciones papel-cartón y vidrio: 2 lavados (un lavado semestral).

Si por circunstancias climatológicas, no pudiesen llevarse a cabo estos trabajos, se trasladarán a las fechas más cercanas posible, a fin de recuperar la frecuencia establecida.

#### 5.4.6.6 Control informatizado de los contenedores.

Todos los contenedores contarán con un *transponder* (TAG), dispositivo que almacena internamente un código numérico único (UID) que, mediante una electrónica de control y la antena lectora adecuada, será leído y asociado a datos de pesaje, posición GPS, incidencias, etc.



Además, los contenedores a utilizar para la materia orgánica estarán dotados de cerraduras electrónicas con acceso para los usuarios, de tal manera que se pueda efectuar el control de cantidades y calidad del residuo (su contenido de impropios), asociado a unos determinados usuarios y por tanto poder relacionar este comportamiento a la tasa de recogida y tratamiento.

## 5.5 Servicio de gestión del punto limpio

Entre los servicios de recogida de residuos y limpieza viaria se encuentra la explotación del punto limpio de Astorga. La prestación de este servicio tiene como fin gestionar de forma integral y con corrección el punto limpio de Astorga, así como dar a cada residuo su tratamiento correspondiente en función de su naturaleza y característica, incluyendo su gestión, clasificación, almacenamiento, transporte, reciclado, destrucción o recuperación según normativa vigente exigida por la Junta de Castilla y León, y en concreto según las siguientes condiciones específicas:

La gestión integral incluye:

- Recogida selectiva, gestión y tratamiento de los residuos que se especificarán en este estudio.
- Elaboración por escrito mediante medios informáticos de los registros mensuales con las cantidades y/o unidades de los residuos depositados en el punto limpio y acreditación documental de la gestión y tratamiento dado a los mismos.
- Limpieza y mantenimiento de las instalaciones.
- La apertura y atención al público durante el horario que se establezca por parte del Ayuntamiento.

El horario de apertura inicial propuesto será en principio el siguiente:

- Horario de verano
  - Días laborables (lunes a viernes) de 10:00 a 14:00 horas y de 16:00 a 19:00 horas
  - Sábados de 9:00 a 14:00 horas
- Horario de invierno
  - Días laborables (lunes a viernes) de 10:00 a 14:00 horas y de 15:00 a 18:00 horas
  - Sábados 10:00 a 14:00 horas.

El explotador deberá estar capacitado para la correcta recogida selectiva, según la normativa vigente de los siguientes residuos, entre otros:

- Aceites vegetales usados de origen doméstico
- Fluorescentes.
- Residuos de construcción y demolición
- Vidrios y cristales
- Aerosoles, sprays, envases a presión



- Pilas.
- Baterías.
- Radiografías.
- Maderas y restos de poda procedentes de jardinería
- Enseres.
- Residuos de aparatos eléctricos (RAEES).

El coste de explotación del punto limpio incluye todas las actividades necesarias para mantener en perfectas condiciones estéticas e higiénico-sanitarias tanto el interior, como el exterior de las instalaciones y entre otros los siguientes conceptos:

- Personal destinado a la explotación del punto limpio y a la atención al ciudadano
- Los gastos de funcionamiento y servicio tales como agua, electricidad, teléfono, etc.
- La limpieza de las dependencias e instalaciones del punto limpio
- Los gastos derivados de la conservación, reposición y mantenimiento de las instalaciones asociadas al servicio.
- Obras de adecuación de las instalaciones.

## 6 ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA PROPUESTA

### 6.1 Resumen

La propuesta para la explotación del servicio de recogida de residuos, limpieza viaria y explotación del punto limpio de Astorga se ha realizado en base a un estudio profundo de las necesidades actuales y adaptando los trabajos a las nuevas tendencias y tecnologías existentes.

Previamente al diseño de los servicios se ha recopilado toda la información disponible del personal que actualmente desempeña los trabajos para la empresa explotadora recabando datos sobre categoría profesional, antigüedad, salario, etc. para establecer el coste que el personal actual tendrá dentro del presupuesto final.

Como consideraciones iniciales, destacar que el personal actual para la prestación de los servicios se subrogará al nuevo servicio diseñado.

En cuanto a los servicios realizados se han descrito en los epígrafes anteriores.

Se ha considerado un único lote que engloba los servicios de recogida, limpieza y punto limpio, por lo tanto, el personal indirecto y las instalaciones generales son consideradas como servicios comunes y por tanto comparten a partes iguales el coste de inversión y explotación.

En cuanto a los parámetros económicos, para el cálculo del periodo de retorno de la inversión se ha estimado un plazo de amortización de 10 años y una tasa de interés del 3%.



### **Servicio de limpieza viaria.**

Para una primera selección de necesidades se parte de los sectores de limpieza actuales, comprobando que esta distribución realizada se adapta a una homogeneidad básica en tipología urbana para cada uno de ellos.

Seguidamente, como se ha descrito en epígrafes anteriores, se establecen los tratamientos básicos para cada sector según la citada tipología urbana y, a continuación, se realiza un estudio por sector para la obtención de las mediciones de calzadas y aceras. De esta forma, se establecen los rendimientos y duraciones en las labores previstas. A partir de estos datos se obtienen el número de jornadas para cada tratamiento y, por consiguiente, el personal necesario destinado para la realización de dichos tratamientos.

Una vez destinados los medios personales y maquinaria asociada necesaria, se realiza el estudio de la inversión y la explotación, para obtener el coste del servicio.

En el “Anexo 7.- Tablas de cálculo y diseño del servicio de limpieza viaria” se incluyen las tablas con los datos que se han utilizado para el cálculo de las jornadas necesarias y desarrollo de los trabajos, así como las tablas de diseño del servicio con la asignación de recursos.

### **Servicio de recogida y transporte de residuos urbanos**

La recogida de residuos parte de la necesidad de incorporar la recogida separada de materia orgánica y dar cumplimiento a las Directivas, Normativas y Leyes que rigen en este sentido.

La consideración inicial para el diseño de la recogida es la utilización de áreas de aportación mediante la distribución de islas completas de contenedores, es decir islas con contenedores para las cinco fracciones (resto, orgánica, envases, papel-cartón y vidrio)

La recogida de vidrio en la actualidad no forma parte del contrato con la concesionaria y es realizada directamente por ECOVIDRIO, no obstante, para la realización del estudio se ha incluido la recogida del vidrio y así realizar una recogida mediante gestión integral de todas las fracciones.

A partir de estas premisas se realiza un estudio de las posiciones actuales de los contenedores y se comprueba si esas posiciones son admisibles para albergar la cantidad de residuos esperados en cada uno de ellos. Para este cálculo, se obtienen los datos de número de habitantes de cada portal del municipio y mediante la utilización de una herramienta GIS se asigna la población potencial que acudirá a cada contenedor, estableciendo una matriz de distancia al contenedor más cercano de cada portal. Los resultados, así obtenidos, nos dan la cantidad de residuos que acabará en cada contenedor y de esta forma dimensionamos su capacidad y la frecuencia necesaria de recogida para cada fracción.

Comprobadas las capacidades, posiciones y producción asociada de residuos a las mismas, se realizan los cambios necesarios en la ubicación añadiendo nuevas posiciones o trasladando algunas de las actuales a zonas donde se necesita más capacidad de recogida.

A continuación, una vez ubicadas todas las posiciones de las islas de forma definitiva se comprueba que las rutas de recogidas actuales son adecuadas y para ello se realiza un cálculo de dichas rutas



estableciendo las distancias, tiempos de recogida, velocidad de vehículo, tiempos de carga-descarga, y, a partir de estos datos, se establecen los tiempos necesarios para la recogida de cada fracción y en cada ruta.

Mediante el ajuste de las frecuencias y de los tiempos de recogida de cada fracción se intenta optimizar los recursos de personal y de maquinaria determinándose la necesidad de la utilización de un único camión recolector que recogerá las cinco fracciones a lo largo de los 7 días de la semana, quedando libre los jueves para labores de mantenimiento.

Tanto las recogidas actuales como la tipología de contenedores se han agrupado en la medida de lo posible para optimizar la nueva recogida, incluyendo por ejemplo la ruta de recogida actual y posición de contenedores de 800 litros, en las nuevas rutas, optimizando de esta forma los recursos a emplear, en este caso la utilización del mismo tipo de camión recolector.

Se incluye a continuación la tabla con las frecuencias para la recogida:

Tabla 4 Cuadros de frecuencias de recogida por ruta y por fracciones

		RUTA 1					RUTA 2					TOTAL CAMIONES NECESARIOS
		R	F	EELL	P/C	V	R	F	EELL	P/C	V	
LUNES	MAÑANA						1					1
	TARDE			1								1
	NOCHE	1										1
MARTES	MAÑANA							1				1
	TARDE								1			1
	NOCHE		1									1
MIÉRCOLES	MAÑANA					1						1
	TARDE				1							1
	NOCHE	1										1
JUEVES	MAÑANA							1				1
	TARDE											0
	NOCHE		1									1
VIERNES	MAÑANA									1		1
	TARDE					1						1
	NOCHE	1										1
SÁBADO	MAÑANA			1								1
	TARDE				1							1
	NOCHE	1										1
DOMINGO	MAÑANA							1				1
	TARDE					1						1
	NOCHE		1									1
<b>Total días:</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

La recogida del centro de Astorga o casco antiguo se realizará mediante la distribución de varias islas nuevas que se integrará en la ruta nº 1 y para ello se ha estudiado que la distancia máxima a estas islas desde los portales sea de 150 m.

Por otro lado, la recogida el denominado “eje monumental” se realizará mediante la distribución diaria de islas móviles equipadas con las cinco fracciones, para que los ciudadanos en el horario establecido por el Ayuntamiento depositen sus residuos. Estas islas serán transportadas por un vehículo eléctrico de manera que cause las menores molestias al circular por la zona monumental y



más transitada de la ciudad, al tratarse de un vehículo sin emisiones de partículas y de bajas emisiones sonoras. Los semirremolques serán transportados a la nave central de recogida y transferencia para aquí traspasar las diferentes fracciones a un camión de recogida de carga trasera y transportarlas hasta las instalaciones del Centro de Tratamiento de San Román de la Vega.

El camión recolector de carga trasera no se considera de nueva adquisición, si no que se aprovecha el existente, para lo cual en el estudio económico se ha incluido una partida para la puesta punto.

Además de la recogida ordinaria y la del casco antiguo de Astorga, hemos diseñado las recogidas especiales como son la recogida de voluminosos, la recogida especial para celebraciones y festejos, apoyo a la recogida o bolseo y la recogida de mercados.

Una vez diseñado todo el servicio de recogida y asignados los medios personales y de maquinaria se hace el estudio de inversión y de explotación para obtener el coste del Servicio.

A efectos del cálculo del coste de los servicios de recogida, no se consideran en el presupuesto del servicio de recogida los ingresos derivados de la firma de convenios y la venta de los materiales (papel-cartón, envases ligeros y vidrio), obtenidos en las recogidas selectivas (convenios con ECOEMBES y ECOVIDRIO), así como la posible venta de otros materiales (ropa, aceite y vehículos fuera de uso).

Los ingresos derivados en su caso de estas recogidas, revertirán directamente en la empresa concesionaria del servicio o en el Ayuntamiento, debiendo en este caso descontar dichos ingresos del canon.

En el “Anexo 8.- Tablas de cálculo y diseño del servicio de recogida de residuos” se incluyen las tablas con los datos que se han utilizado para el cálculo de las jornadas necesarias y desarrollo de los trabajos, así como las tablas de diseño del servicio con la asignación de recursos.

## 6.2 Estudio de explotación

### 6.2.1 Objeto

El objetivo del presente apartado es la justificación económica del presupuesto estimado para la prestación de los servicios de limpieza viaria, recogida de residuos y explotación del Punto Limpio del municipio de Astorga.

El coste de la mano de obra se ha calculado a partir de la masa salarial correspondiente al personal que presta su servicio en la actualidad incrementada en la cantidad relativa de la nueva mano de obra que demandan los servicios propuestos en este Estudio.

En cuanto a la estimación del coste de la maquinaria incluida, se ha partido con la premisa de la incorporación de nueva maquinaria mediante la adquisición nuevos vehículos destinados a los servicios de limpieza y recogida.

Las cantidades estimadas tanto para la nueva inversión como para la explotación de la maquinaria son precios de mercado actual obtenidos y/o consensuadas con diferentes fabricantes/suministradores con implantación en el sector.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

El coste a determinar se ha calculado aplicando el coste unitario estimado de cada vehículo, maquinaria y material multiplicado por el número de unidades y por el número de años de supuesta duración del contrato.

Para determinar el importe del coste de amortización y financiación de las inversiones a realizar se ha considerado un plazo de 10 años, con un tipo de interés de 3%, empleando para ello el sistema francés de cuotas constantes.



## 6.2.2 Coste anual del servicio

### 6.2.2.1 Servicio de limpieza

#### 6.2.2.1.1 Inversiones en maquinaria

CÁLCULO DE INVERSIÓN DE MAQUINARIA SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA								
MEDIOS MATERIALES	TOTAL Nº UD.	COSTE/UD.	TOTAL INVERSIÓN	PLAZO DE AMORTIZACIÓN (años)	INTERÉS	CUOTA ANUAL AMORTIZACIÓN	CUOTA ANUAL FINANCIACIÓN	TOTAL ANUAL
Carro porta cubos	3	570,00 €	1.478,41 €	10	3,00%	147,84 €	25,48 €	173,32 €
Triciclo porta cubos	1	3.200,00 €	3.200,00 €	10	3,00%	320,00 €	55,14 €	375,14 €
Barredora 2 m3	1	130.895,00 €	130.895,00 €	10	3,00%	13.089,50 €	2.255,39 €	15.344,89 €
Barredora 5 m3	1	200.765,00 €	200.765,00 €	10	3,00%	20.076,50 €	3.459,28 €	23.535,78 €
Cisterna de riego y baldeo 10.000 litros	1	135.000,00 €	135.000,00 €	10	3,00%	13.500,00 €	2.326,12 €	15.826,12 €
Baldeadora de aceras 1.600 litros	1	110.000,00 €	110.000,00 €	10	3,00%	11.000,00 €	1.895,36 €	12.895,36 €
Baldeadora de aceras 2.200 litros	1	112.000,00 €	112.000,00 €	10	3,00%	11.200,00 €	1.929,82 €	13.129,82 €
Minicaja 4m3	1	40.000,00 €	40.000,00 €	10	3,00%	4.000,00 €	689,22 €	4.689,22 €
Furgón con equipo hidrolimpiador	1	35.000,00 €	35.000,00 €	10	3,00%	3.500,00 €	603,07 €	4.103,07 €
Sopladora eléctrica	2	300,00 €	600,00 €	10	3,00%	60,00 €	10,34 €	70,34 €
Furgonetas servicio taller	1	25.000,00 €	25.000,00 €	10	3,00%	2.500,00 €	430,76 €	2.930,76 €
Accesorios invierno en maquinaria	2	5.220,00 €	10.440,00 €	10	3,00%	1.044,00 €	179,89 €	1.223,89 €
Contenedor 3000 l limpieza viaria	2	900,00 €	1.800,00 €	10	3,00%	180,00 €	31,01 €	211,01 €
<b>TOTAL</b>			<b>806.178,41 €</b>			<b>80.617,84 €</b>	<b>13.890,88 €</b>	<b>94.508,72 €</b>



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

6.2.2.1.2 Inversiones en instalaciones y otros

CÁLCULO DE INVERSIÓN DE INSTALACIONES Y OTROS SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA								
CONCEPTO	TOTAL Nº UD.	COSTE/UD.	TOTAL INVERSIÓN	PLAZO DE AMORTIZACIÓN (años)	INTERÉS	CUOTA ANUAL AMORTIZACIÓN	CUOTA ANUAL FINANCIACIÓN	TOTAL ANUAL
<b>COMPRA DE NAVE, LOCALES Y OBRAS DE ADECUACIÓN</b>								
Obras adecuación nave	0,5	30.000,00 €	15.000,00 €	10	3,00%	1.500,00 €	258,46 €	1.758,46 €
								1.758,46 €
<b>MOBILIARIO</b>								
Mesas oficina	1	250,00 €	125,00 €	10	3,00%	12,50 €	2,15 €	14,65 €
Sillas oficina	1	60,00 €	30,00 €	10	3,00%	3,00 €	0,52 €	3,52 €
Armarios oficina	1	250,00 €	125,00 €	10	3,00%	12,50 €	2,15 €	14,65 €
Taquillas vestuario	5	90,00 €	450,00 €	10	3,00%	45,00 €	7,75 €	52,75 €
Bancos vestuario	1	90,00 €	90,00 €	10	3,00%	9,00 €	1,55 €	10,55 €
								96,13 €
<b>EQUIPOS INFORMÁTICOS</b>								
Ordenador	0,5	800,00 €	400,00 €	10	3,00%	40,00 €	6,89 €	46,89 €
Impresora	0,5	100,00 €	50,00 €	10	3,00%	5,00 €	0,86 €	5,86 €
								52,75 €
<b>COMUNICACIONES</b>								
Telefonía fija	0,5	50,00 €	25,00 €	10	3,00%	2,50 €	0,43 €	2,93 €
Telefonía móvil	10	150,00 €	1.550,63 €	10	3,00%	155,06 €	26,72 €	181,78 €
Telefonía móvil (servicios municipales)	1	150,00 €	150,00 €	10	3,00%	15,00 €	2,58 €	17,58 €
								202,30 €
<b>OTROS GASTOS AMORTIZABLES</b>								
Herramientas de taller	1	1.000,00 €	1.000,00 €	10	3,00%	100,00 €	17,23 €	117,23 €
Permisos y licencia actividad nave	1	1.800,00 €	900,00 €	10	3,00%	90,00 €	15,51 €	105,51 €
Puesta a punto maquinaria reserva	1	1.000,00 €	1.000,00 €	10	3,00%	100,00 €	17,23 €	117,23 €
Baja maquinaria	8	80,00 €	640,00 €	10	3,00%	64,00 €	11,03 €	75,03 €
								415,00 €
<b>TOTAL</b>			<b>21.535,63 €</b>			<b>2.153,56 €</b>	<b>371,07 €</b>	<b>2.524,63 €</b>



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

6.2.2.1.3 Coste de explotación maquinaria y herramientas

CÁLCULO DE LA EXPLOTACIÓN MAQUINARIA SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA				
MEDIOS MATERIALES	JORNADAS ANUALES	COSTE EXPLOTACIÓN		TOTAL COSTES DE EXPLOTACIÓN (€/AÑO)
		Combustible, lubricante, neumáticos y reparaciones (€/jornada)	Seguros e impuestos (€/año)	
Carro porta cubos	947	0,34 €	0,00 €	325,51 €
Triciclo porta cubos	24	3,72 €	120,00 €	209,29 €
Barredora 2 m3	413	42,90 €	672,41 €	18.388,75 €
Barredora 5 m3	41	54,51 €	672,41 €	2.912,93 €
Cisterna de riego y baldeo 10.000 litros	103	76,12 €	1.374,68 €	9.191,26 €
Baldeadora de aceras 1.600 litros	364	40,03 €	672,41 €	15.244,92 €
Baldeadora de aceras 2.200 litros	312	40,31 €	672,41 €	13.248,61 €
Minicaja 4m3	23	30,17 €	372,44 €	1.051,29 €
Furgón con equipo hidrolimpiador	24	12,62 €	372,44 €	675,23 €
Sopladora eléctrica	23	0,61 €	0,00 €	13,67 €
Caja rígida porta cuchillas	14	18,00 €	0,00 €	252,00 €
Furgonetas servicio taller	365	9,88 €	372,44 €	3.977,44 €
Accesorios invierno en maquinaria	90	0,83 €	849,25 €	923,87 €
Contenedor 3000 l limpieza viaria	730	0,39 €	0,00 €	288,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>3.471 €</b>	<b>330,43 €</b>	<b>6.150,87 €</b>	<b>66.702,77 €</b>

CÁLCULO DE LA EXPLOTACIÓN HERRAMIENTA SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA			
ELEMENTO	Jornadas	COSTE (€/jornada)	TOTAL AÑO
Herramientas de equipo de barrido	993	0,21 €	208,57 €
Herramienta de equipo de barrido mecánico	454	0,08 €	36,33 €
Herramientas de equipo de baldeo	779	0,08 €	63,07 €
Herramientas equipos generales y otros	402	0,12 €	48,18 €
Herramientas de equipo de limpieza con agua a presión	24	0,06 €	1,44 €
<b>TOTAL</b>	<b>2.651,49</b>		<b>357,59 €</b>



6.2.2.1.4 Coste de explotación material auxiliar y otros

COSTE DE MATERIAL AUXILIAR Y VESTUARIO SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA			
ELEMENTO	COSTE VESTUARIO POR CADA TRABAJADOR (€/AÑO)	TOTAL PUESTOS DE TRABAJO	TOTAL AÑO
VESTUARIO Y EPIS	244,64	11,30	2.764,47 €
			<b>2.764,47 €</b>

CONCEPTO	TOTAL Nº UD.	COSTE/UD.	TOTAL ANUAL
<b>ALQUILER VEHÍCULOS, MAQUINARIA E INSTALACIONES</b>			
Nave principal	0,50	2.100,00 €	12.600,00 €
			<b>12.600,00 €</b>

COSTES DE EXPLOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
ELEMENTO	UDS	CONCEPTO	TOTAL AÑO
<b>MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES</b>		<b>Agua, luz y mantenimiento (€/mes)</b>	
Nave principal	0,50	185,00 €	1.110,00 €
			<b>1.110,00 €</b>

COSTES DE CONSUMOS DE AGUA MAQUINARIA			
ELEMENTO	m3/AÑO	COSTE (€/m3)	TOTAL AÑO
CONSUMO AGUA BALDEO	11.820,44	0,20 €	2.364,09 €
<b>TOTAL</b>			<b>2.364,09 €</b>



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

COSTES SEGUROS			
ELEMENTO	UDS	COSTE (€/año)	TOTAL AÑO
SEGURO INSTALACIONES	0,5	32,30 €	16,15 €
SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL	1	1.628,00 €	1.628,00 €
TOTAL			1.644,15 €

TELEFONÍA Y CONSUMIBLES OFICINAS			
ELEMENTO	UDS	COSTE (€/mes)	TOTAL AÑO
TELEFONÍA FIJA	0,5	18,00 €	108,00 €
TELEFONÍA MÓVIL	11	18,00 €	2.448,90 €
CONSUMIBLES OFICINA	0,5	16,67 €	100,00 €
TOTAL			2.656,90 €

TOTAL			23.139,61 €
-------	--	--	-------------



6.2.2.1.5 Coste de explotación del personal

CÁLCULO DEL COSTE DE PERSONAL DIRECTO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA									
CATEGORÍAS	JORNADAS LUNES A SÁBADO	Nº PUESTOS	JORNADAS DOMINGOS Y FESTIVOS	Nº PUESTOS	TOTAL JORNADAS	TOTAL Nº PUESTOS	TOTAL COSTE LUNES A SÁBADO	TOTAL COSTE DOMINGOS Y FESTIVOS	TOTAL COSTE
Conductor	102	0,40	0	0,00	103	0,41	16.325,96 €	47,84 €	16.373,80 €
Peón	2.015	7,97	168	0,67	2.184	8,63	305.450,74 €	26.349,70 €	331.800,44 €
<b>TOTAL</b>	<b>2.118</b>	<b>8,37</b>	<b>169</b>	<b>0,67</b>	<b>2.286</b>	<b>9,04</b>	<b>321.776,70</b>	<b>26.397,54</b>	<b>348.174,24</b>

CÁLCULO DEL COSTE DEL PERSONAL INDIRECTO SERVICIO DE LIMPIEZA			
CATEGORÍAS	Nº PUESTOS	COSTE ANUAL	COSTE TOTAL
Jefe Servicio	0,50	68.053,87 €	34.026,93 €
Jefe Admo.	0,50	44.322,34 €	22.161,17 €
Limpiadora	0,30	12.000,00 €	3.600,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>1,30</b>	<b>124.376,21 €</b>	<b>59.788,10 €</b>



6.2.2.1.6 Resumen presupuesto servicio de limpieza

RESUMEN PRESUPUESTO ANUAL DEL SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA	
ELEMENTO	COSTE (€/año)
<b>2.1 COSTES DE AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LAS INVERSIONES</b>	
2.1.1 INVERSIONES EN MAQUINARIA	94.508,72 €
2.1.2 INVERSIONES EN INSTALACIONES Y OTROS SERVICIOS	2.524,63 €
<b>TOTAL</b>	<b>97.033,35 €</b>
<b>2.2 COSTES DE EXPLOTACIÓN</b>	
2.2.1 COSTE DE EXPLOTACIÓN MAQUINARIA	66.702,77 €
2.2.2 COSTE DE EXPLOTACIÓN HERRAMIENTAS	357,59 €
2.2.3 COSTE DE EXPLOTACIÓN INSTALACIONES Y OTROS SERVICIOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS	23.139,61 €
<b>TOTAL</b>	<b>90.199,98 €</b>
<b>2.3 GASTOS DE PERSONAL</b>	
2.3.1 GASTOS PERSONAL DIRECTO	348.174,24 €
2.3.2 GASTOS PERSONAL INDIRECTO	59.788,10 €
<b>TOTAL</b>	<b>407.962,35 €</b>
<b>TOTAL COSTE SERVICIO LIMPIEZA VIARIA</b>	<b>595.195,68 €</b>
<b>BENEFICIO INDUSTRIAL Y GASTOS GENERALES (9%) (1)</b>	<b>44.834,61 €</b>
<b>TOTAL CON BENEFICIO INDUSTRIAL Y GASTOS GENERALES</b>	<b>640.030,28 €</b>
<b>IVA (10%)</b>	<b>64.003,03 €</b>
<b>TOTAL COSTE DE EXPLOTACIÓN DE SERVICIOS PROGRAMADOS</b>	<b>704.033,31 €</b>
<b>TOTAL EXPLOTACIÓN SIN IVA</b>	<b>640.030,28 €</b>

(1) NO SE APLICA A LOS CONCEPTOS DE AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN

(1) NO SE APLICA A LOS INGRESOS



## 6.2.2.2 Servicio de recogida y punto limpio

### 6.2.2.2.1 Inversiones en maquinaria

CÁLCULO DE INVERSIÓN DE MAQUINARIA SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS								
MEDIOS MATERIALES	TOTAL Nº UD.	COSTE/UD.	TOTAL INVERSIÓN	PLAZO DE AMORTIZACIÓN (años)	INTERÉS	CUOTA ANUAL AMORTIZACIÓN	CUOTA ANUAL FINANCIACIÓN	TOTAL ANUAL
Recolector Carga Lateral 25 m3	1	241.500,00 €	241.500,00 €	10	3,00%	24.150,00 €	4.161,17 €	28.311,17 €
Vehículo eléctrico recogida islas móviles	1	30.500,00 €	30.500,00 €	10	3,00%	3.050,00 €	525,53 €	3.575,53 €
Minicaja 4m3	1	35.000,00 €	35.000,00 €	10	3,00%	3.500,00 €	603,07 €	4.103,07 €
Furgoneta con equipo hidrolimpiador	1	22.000,00 €	22.000,00 €	10	3,00%	2.200,00 €	379,07 €	2.579,07 €
Contenedores multivol	4	4.500,00 €	18.000,00 €	10	3,00%	1.800,00 €	310,15 €	2.110,15 €
Contenedor 3000 l resto	217	850,00 €	184.450,00 €	10	3,00%	18.445,00 €	3.178,17 €	21.623,17 €
Contenedor 2000 l FORS	182	1.100,00 €	200.200,00 €	10	3,00%	20.020,00 €	3.449,55 €	23.469,55 €
Contenedor 3000 l envases	187	850,00 €	158.950,00 €	10	3,00%	15.895,00 €	2.738,79 €	18.633,79 €
Contenedor 2000 l papel - cartón	187	750,00 €	140.250,00 €	10	3,00%	14.025,00 €	2.416,58 €	16.441,58 €
Contenedor 2000 l vidrio	186	650,00 €	120.900,00 €	10	3,00%	12.090,00 €	2.083,17 €	14.173,17 €
Contenedor 800 l	10	250,00 €	2.500,00 €	10	3,00%	250,00 €	43,08 €	293,08 €
Islas móviles completas	10	17.600,00 €	176.000,00 €	10	3,00%	17.600,00 €	3.032,57 €	20.632,57 €
<b>TOTAL</b>			<b>1.330.250,00 €</b>			<b>133.025,00 €</b>	<b>22.920,90 €</b>	<b>155.945,90 €</b>



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

6.2.2.2.2 Inversiones en instalaciones y otros

<b>CÁLCULO DE INVERSIÓN DE INSTALACIONES Y OTROS SERVICIO DE RECOGIDA</b>								
CONCEPTO	TOTAL Nº UD.	COSTE/UD.	TOTAL INVERSIÓN	PLAZO DE AMORTIZACIÓN (años)	INTERÉS	CUOTA ANUAL AMORTIZ.	CUOTA ANUAL FINANCIACIÓN	TOTAL ANUAL
<b>PUNTO LIMPIO MUNICIPAL</b>								
OBRAS ADECUACIÓN PUNTO LIMPIO	1	3.000,00 €	3.000,00 €	10	3,00%	300,00 €	51,69 €	351,69 €
OBRAS DE ADECUACIÓN DE NAVE	0,5	30.000,00 €	15.000,00 €	10	3,00%	1.500,00 €	258,46 €	1.758,46 €
								<b>2.110,15 €</b>
<b>MOBILIARIO</b>								
MESAS OFICINA	1	250,00 €	250,00 €	10	3,00%	25,00 €	4,31 €	29,31 €
SILLAS OFICINA	1	60,00 €	60,00 €	10	3,00%	6,00 €	1,03 €	7,03 €
ARMARIOS OFICINA	1	200,00 €	200,00 €	10	3,00%	20,00 €	3,45 €	23,45 €
TAQUILLAS VESTUARIO	2	90,00 €	180,00 €	10	3,00%	18,00 €	3,10 €	21,10 €
BANCOS VESTUARIO	1	90,00 €	90,00 €	10	3,00%	9,00 €	1,55 €	10,55 €
								<b>91,44 €</b>
<b>EQUIPOS INFORMÁTICOS</b>								
ORDENADOR	0,5	800,00 €	400,00 €	10	3,00%	40,00 €	6,89 €	46,89 €
IMPRESORA	0,5	100,00 €	50,00 €	10	3,00%	5,00 €	0,86 €	5,86 €
								<b>52,75 €</b>
<b>COMUNICACIONES</b>								
TELEFONÍA FIJA	1	50,00 €	50,00 €	10	3,00%	5,00 €	0,86 €	5,86 €
TELEFONÍA MÓVIL	3	150,00 €	450,00 €	10	3,00%	45,00 €	7,75 €	52,75 €
TELEFONÍA MÓVIL (SERVICIOS MUNICIPALES)	1	150,00 €	150,00 €	10	3,00%	15,00 €	2,58 €	17,58 €
								<b>76,20 €</b>
<b>SISTEMA INFORMÁTICO DE CONTROL Y GESTIÓN</b>								
CARGA LATERAL	1	16.839,50 €	16.839,50 €	10	3,00%	1.683,95 €	290,15 €	1.974,10 €
TAGS DE DISCO PARA CONTENEDORES DE CARGA LATERAL	959	5,80 €	5.562,20 €	10	3,00%	556,22 €	95,84 €	652,06 €
LICENCIA APLICACIÓN WEB	1	1.170,00 €	1.170,00 €	10	3,00%	117,00 €	20,16 €	137,16 €
								<b>2.763,32 €</b>
<b>OTROS GASTOS AMORTIZABLES</b>								
HERRAMIENTAS DE TALLER	1	1.000,00 €	1.000,00 €	10	3,00%	100,00 €	17,23 €	117,23 €



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

CÁLCULO DE INVERSIÓN DE INSTALACIONES Y OTROS SERVICIO DE RECOGIDA								
CONCEPTO	TOTAL Nº	COSTE/UD.	TOTAL INVERSIÓN	PLAZO DE AMORTIZACIÓN	INTERÉS	CUOTA ANUAL	CUOTA ANUAL FINANCIACIÓN	TOTAL ANUAL
PERMISOS Y LICENCIA ACTIVIDAD NAVE	1	1.800,00 €	900,00 €	10	3,00%	90,00 €	15,51 €	105,51 €
PERMISOS Y LICENCIA ACTIVIDAD PUNTO LIMPIO	1	1.500,00 €	1.500,00 €	10	3,00%	150,00 €	25,85 €	175,85 €
PUESTA A PUNTO MAQUINARIA RESERVA	2	1.000,00 €	2.000,00 €	10	3,00%	200,00 €	34,46 €	234,46 €
CAMBIO TITULARIDAD / BAJA MAQUINARIA	0	85,00 €	0,00 €	10	3,00%	0,00 €	0,00 €	0,00 €
								633,04 €
<b>TOTAL</b>			<b>48.851,70 €</b>			<b>4.885,17 €</b>	<b>841,74 €</b>	<b>5.726,91 €</b>

6.2.2.2.3 Costes de explotación maquinaria y herramientas

CÁLCULO DE LA EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS				
MEDIOS MATERIALES	JORNADAS ANUALES	COSTE EXPLOTACIÓN		TOTAL COSTES DE EXPLOTACIÓN (€/AÑO)
		Combustible, lubricante, neumáticos y reparaciones (€/jornada)	Seguros e impuestos (€/año)	
Recolector Carga Lateral 25 m3	783	67,10 €	1.494,15 €	54.049,23 €
Recolector Carga Trasera 25 m3	59	49,81 €	1.494,15 €	4.453,00 €
Vehículo eléctrico recogida islas móviles	365	8,65 €	569,04 €	3.726,54 €
Minicaja 4m3	206	16,71 €	222,58 €	3.666,92 €
Furgoneta con equipo hidrolimpiador	176	6,63 €	224,60 €	1.390,74 €
Contenedores multivol	1.460	1,12 €	45,00 €	1.675,00 €
Contenedor 3000 l resto	79.205	0,10 €	461,13 €	8.761,38 €
Contenedor 2000 l FORS	66.430	0,14 €	500,50 €	9.509,50 €
Contenedor 3000 l envases	68.255	0,10 €	397,38 €	7.550,13 €
Contenedor 2000 l papel - cartón	68.255	0,09 €	350,63 €	6.661,88 €
Contenedor 2000 l vidrio	67.890	0,08 €	302,25 €	5.742,75 €
Contenedor 800 l	67.890	0,03 €	6,25 €	2.098,75 €
Islas móviles completas	80	3,73 €	440,00 €	738,37 €
Contenedor 360 l	100	0,01 €		1,36 €
<b>TOTAL</b>	<b>421.155 €</b>	<b>154,31 €</b>	<b>6.507,64 €</b>	<b>110.025,53 €</b>



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

CÁLCULO DE LA EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS			
ELEMENTO	Jornadas	COSTE (€/jornada)	TOTAL AÑO
Herramientas de equipos de recogida	2.303	0,12 €	276,31 €
Herramientas vehículos auxiliares	382	0,08 €	30,56 €
Equipo de lavado de contenedores	18	0,26 €	4,68 €
<b>TOTAL</b>	<b>2.702,59</b>		<b>311,55 €</b>

6.2.2.2.4 Coste de explotación material auxiliar y otros

COSTE DE MATERIAL AUXILIAR Y VESTUARIO SERVICIO DE RECOGIDA			
ELEMENTO	COSTE VESTUARIO POR CADA TRABAJADOR (€/AÑO)	TOTAL PUESTOS DE TRABAJO	TOTAL AÑO
VESTUARIO Y EPIS	244,64	9,06	2.216,46 €
			<b>2.216,46 €</b>

CONCEPTO	TOTAL Nº UD.	COSTE/UD.	TOTAL ANUAL (€/ud x nº jornadas)
<b>ALQUILER VEHÍCULOS, MAQUINARIA E INSTALACIONES</b>			
NAVE PRINCIPAL	0,50	2.100,00 €	12.600,00 €
ALQUILER COCHE PERSONAL INDIRECTO	1,00	450,00 €	5.400,00 €
ALQUILER CAMIÓN LAVACONTENEDORES	1	650,00 €	11.700,00 €
			<b>29.700,00 €</b>



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

COSTES DE EXPLOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES			
ELEMENTO	UDS	CONCEPTO	TOTAL AÑO
<b>MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES</b>		<b>Agua, luz y mantenimiento (€/mes)</b>	
PUNTO LIMPIO	1	75,00 €	900,00 €
NAVE PRINCIPAL	1	185,00 €	1.110,00 €
			<b>2.010,00 €</b>
<b>EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO PUNTO LIMPIO</b>		<b>Gastos gestión €/año</b>	
GESTIÓN DE RESIDUOS EN PUNTO LIMPIO	1	9.600,00 €	9.600,00 €
			<b>9.600,00 €</b>
<b>TOTAL</b>			<b>11.610,00 €</b>
COSTES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA INFORMÁTICO Y GESTIÓN			
ELEMENTO	UDS	COSTE (€/año)	TOTAL AÑO
CARGA LATERAL	1	240,00 €	240,00 €
CUOTA MENSUAL APLICACIÓN WEB	1	588,00 €	588,00 €
<b>TOTAL</b>			<b>828,00 €</b>
COSTES SEGUROS			
ELEMENTO	UDS	COSTE (€/año)	TOTAL AÑO
SEGURO INSTALACIONES	1	73,28 €	73,28 €
SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL	1	1.360,00 €	1.360,00 €
<b>TOTAL</b>			<b>1.433,28 €</b>
TELEFONÍA Y CONSUMIBLES OFICINAS			
ELEMENTO	UDS	COSTE (€/mes)	TOTAL AÑO
TELEFONÍA FIJA	1	18,00 €	216,00 €
TELEFONÍA MÓVIL	4	18,00 €	864,00 €
CONSUMIBLES OFICINA	0,5	16,67 €	100,00 €
<b>TOTAL</b>			<b>1.180,00 €</b>
<b>TOTAL</b>			<b>46.967,74 €</b>



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

6.2.2.2.5 Coste de explotación del personal

CÁLCULO DEL COSTE DE PERSONAL DIRECTO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS Y EXPLOTACIÓN DEL PUNTO LIMPIO									
CATEGORÍAS	JORNADAS LUNES A SÁBADO	Nº PUESTOS	JORNADAS DOMINGOS Y FESTIVOS	Nº PUESTOS	TOTAL JORNADAS	TOTAL Nº PUESTOS	TOTAL COSTE LUNES A SÁBADO	TOTAL COSTE DOMINGOS Y FESTIVOS	TOTAL COSTE
Conductor lateral	703	2,78	60	0,24	763	3,01	120.320,25 €	10.137,95 €	130.458,20 €
Conductor trasera	89	0,35	9	0,03	98	0,39	14.947,59 €	1.537,75 €	16.485,34 €
Peón especialista	985	3,89	118	0,47	1.103	4,36	94.462,11 €	18.796,48 €	113.258,59 €
<b>TOTAL</b>	<b>1.687</b>	<b>7</b>	<b>178</b>	<b>1</b>	<b>1.963</b>	<b>7,76</b>	<b>229.729,95</b>	<b>30.472,18</b>	<b>260.202,13</b>

CÁLCULO DEL COSTE DEL PERSONAL INDIRECTO DEL SERVICIO DE RECOGIDA			
CATEGORÍAS	Nº PUESTOS	COSTE ANUAL	COSTE TOTAL
Jefe Servicio	0,50	68.053,87 €	34.026,93 €
Jefe Admo.	0,50	44.322,34 €	22.161,17 €
Limpiadora	0,30	12.000,00 €	3.600,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>1,30</b>	<b>193.246,78 €</b>	<b>59.788,10 €</b>



6.2.2.2.6 Resumen presupuesto servicio de recogida y punto limpio

<b>RESUMEN PRESUPUESTO ANUAL DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS Y EXPLOTACIÓN DEL PUNTO LIMPIO</b>	
<b>ELEMENTO</b>	<b>COSTE (€/año)</b>
<b>2.1 COSTES DE AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LAS INVERSIONES</b>	
2.1.1 INVERSIONES EN MAQUINARIA	155.945,90 €
2.1.2 INVERSIONES EN INSTALACIONES Y OTROS SERVICIOS	5.726,91 €
<b>TOTAL</b>	<b>161.672,81 €</b>
<b>2.2 COSTES DE EXPLOTACIÓN</b>	
2.2.1 COSTE DE EXPLOTACIÓN MAQUINARIA	110.025,53 €
2.2.2 COSTE DE EXPLOTACIÓN HERRAMIENTAS	311,55 €
2.2.3 COSTE DE EXPLOTACIÓN INSTALACIONES Y OTROS SERVICIOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS	46.967,74 €
<b>TOTAL</b>	<b>157.304,82 €</b>
<b>2.3 GASTOS DE PERSONAL</b>	
2.3.1 GASTOS PERSONAL DIRECTO	260.202,13 €
2.3.2 GASTOS PERSONAL INDIRECTO	59.788,10 €
<b>TOTAL</b>	<b>319.990,24 €</b>
<b>TOTAL COSTE SERVICIO RECOGIDA DE RESIDUOS Y PUNTO LIMPIO</b>	<b>638.967,86 €</b>
<b>BENEFICIO INDUSTRIAL Y GASTOS GENERALES (9%) (1)</b>	<b>42.956,55 €</b>
<b>TOTAL CON BENEFICIO INDUSTRIAL Y GASTOS GENERALES</b>	<b>681.924,41 €</b>
<b>DEDUCCIÓN DE INGRESOS POR SUBPRODUCTOS</b>	<b>-29.000,00 €</b>
<b>IVA (10%)</b>	<b>65.292,44 €</b>
<b>TOTAL COSTE DE EXPLOTACIÓN DE SERVICIOS PROGRAMADOS</b>	<b>718.216,86 €</b>
<b>TOTAL EXPLOTACIÓN SIN IVA</b>	<b>652.924,41 €</b>

(1) NO SE APLICA A LOS CONCEPTOS DE AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN

(1) NO SE APLICA A LOS INGRESOS



### 6.2.2.3 Cuadro resumen del presupuesto

	LIMPIEZA VIARIA	RECOGIDA DE RESIDUOS	TOTAL PRESUP.
ELEMENTO	COSTE (€/año)	COSTE (€/año)	COSTE (€/año)
<b>2.1 COSTES DE AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LAS INVERSIONES</b>			
2.1.1 INVERSIONES EN MAQUINARIA	94.508,72 €	155.945,90 €	250.454,62 €
2.1.2 INVERSIONES EN INSTALACIONES Y OTROS SERVICIOS	2.524,63 €	5.726,91 €	8.251,54 €
<b>TOTAL</b>	<b>97.033,35 €</b>	<b>161.672,81 €</b>	<b>258.706,16 €</b>
<b>2.2 COSTES DE EXPLOTACIÓN</b>			
2.2.1 COSTE DE EXPLOTACIÓN MAQUINARIA	66.702,77 €	110.025,53 €	176.728,30 €
2.2.2 COSTE DE EXPLOTACIÓN HERRAMIENTAS	357,59 €	311,55 €	669,15 €
2.2.3 COSTE DE EXPLOTACIÓN INSTALACIONES Y OTROS SERVICIOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS	23.139,61 €	46.967,74 €	70.107,35 €
<b>TOTAL</b>	<b>90.199,98 €</b>	<b>157.304,82 €</b>	<b>247.504,79 €</b>
<b>2.3 GASTOS DE PERSONAL</b>			
2.3.1 GASTOS PERSONAL DIRECTO	348.174,24 €	260.202,13 €	608.376,37 €
2.3.2 GASTOS PERSONAL INDIRECTO	59.788,10 €	59.788,10 €	119.576,21 €
<b>TOTAL</b>	<b>407.962,35 €</b>	<b>319.990,24 €</b>	<b>727.952,58 €</b>
<b>TOTAL COSTE SERVICIO</b>	<b>595.195,68 €</b>	<b>638.967,86 €</b>	<b>1.234.163,54 €</b>
<b>BENEFICIO INDUSTRIAL Y GASTOS GENERALES (9%) (1)</b>	<b>44.834,61 €</b>	<b>42.956,55 €</b>	<b>87.791,16 €</b>
<b>TOTAL CON BENEFICIO INDUSTRIAL Y GASTOS GENERALES</b>	<b>640.030,28 €</b>	<b>681.924,41 €</b>	<b>1.321.954,70 €</b>
<b>DEDUCCIÓN DE INGRESOS POR SUBPRODUCTOS</b>	<b>-</b>	<b>-29.000,00 €</b>	<b>-29.000,00 €</b>
<b>IVA (10%)</b>	<b>64.003,03 €</b>	<b>65.292,44 €</b>	<b>129.295,47 €</b>
<b>TOTAL COSTE DE EXPLOTACIÓN DE SERVICIOS PROGRAMADOS</b>	<b>704.033,31 €</b>	<b>718.216,86 €</b>	<b>1.422.250,17 €</b>
<b>TOTAL EXPLOTACIÓN SIN IVA</b>	<b>640.030,28 €</b>	<b>652.924,41 €</b>	<b>1.292.954,70 €</b>

(1) NO SE APLICA A LOS CONCEPTOS DE AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN

(1) NO SE APLICA A LOS INGRESOS



## 7 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO.

En el presente Estudio se ha realizado un diagnóstico de la situación actual en la que se realiza el servicio municipal de limpieza viaria y recogida de residuos en el Término Municipal y un estudio técnico y económico actualizado de dichos servicios.

Se considera, por tanto, que el Estudio responde a los objetivos establecidos por el encargo correspondiente realizado por el Ayuntamiento de Astorga.

En Astorga, el 3 de marzo de 2.020.

Por el Equipo Redactor  
de Estudio de Ingeniería Civil, S.I.

Javier Blanco Embún



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

8 ANEXOS





ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

ANEXO 1.- AMBITO TERRITORIAL DE LOS SERVICIOS





ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

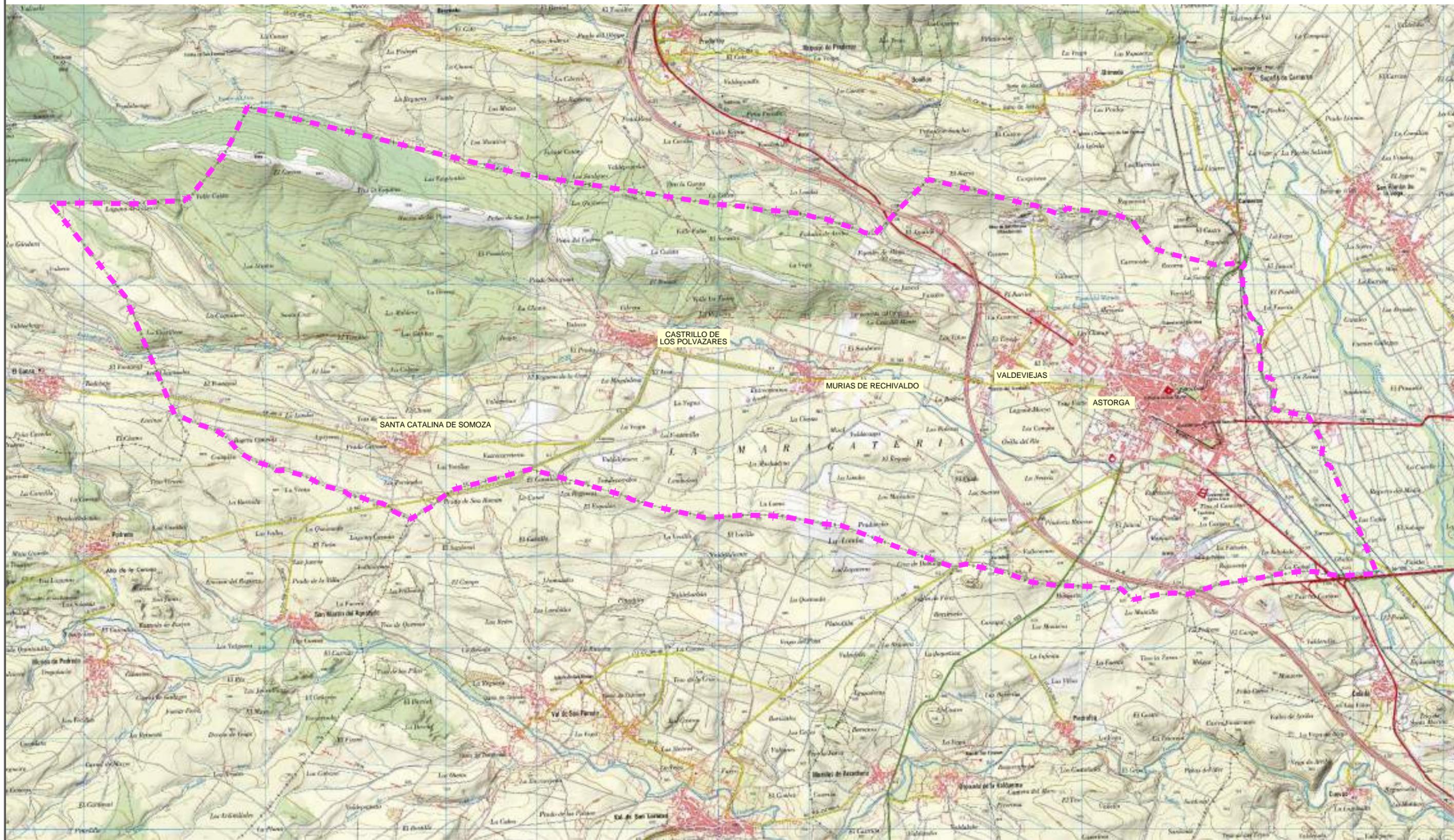
## Índice de contenidos

ANEXO 1.- AMBITO TERRITORIAL DE LOS SERVICIOS.....	1
1.1 Mapa Término Municipal del Astorga.....	3



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

## 1.1 Mapa Término Municipal del Astorga.



 T.M. ASTORGA



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

ANEXO 2.- SECTORES DE LIMPIEZA





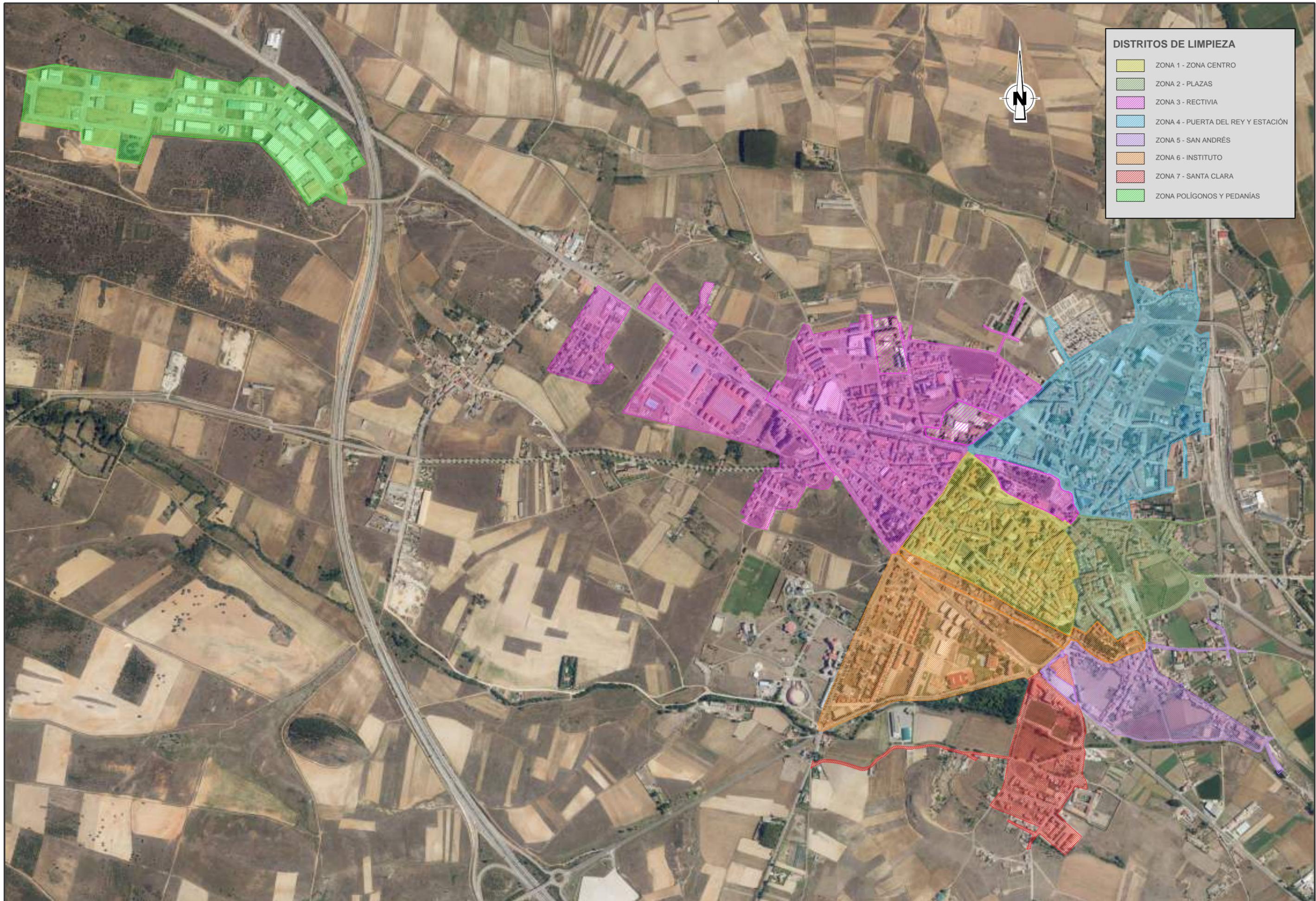
## Índice de contenidos

ANEXO 2.- SECTORES DE LIMPIEZA .....	1
1.1 Plano de los sectores propuestos para la limpieza viaria .....	3



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

## 1.1 Plano de los sectores propuestos para la limpieza viaria



DISTRITOS DE LIMPIEZA	
	ZONA 1 - ZONA CENTRO
	ZONA 2 - PLAZAS
	ZONA 3 - RECTIVIA
	ZONA 4 - PUERTA DEL REY Y ESTACIÓN
	ZONA 5 - SAN ANDRÉS
	ZONA 6 - INSTITUTO
	ZONA 7 - SANTA CLARA
	ZONA POLÍGONOS Y PEDANÍAS



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

ANEXO 3.- PROPUESTA DE SITUACIÓN DE ISLAS DE CONTENEDORES





## Índice de contenidos

ANEXO .3.- PROPUESTA DE SITUACIÓN DE ISLAS DE CONTENEDORES.....	1
1.1 Tabla de número de contenedores por fracción en cada una de las islas propuestas .....	3
1.2 Plano de propuesta orientativa de situación de contenedores y rutas de recogida .....	8



## 1.1 Tabla de número de contenedores por fracción en cada una de las islas propuestas

A continuación, se incluye una propuesta orientativa de la ubicación de las islas de contenedores que han servido para el estudio económico y dimensionamiento del servicio propuesto.

El número de contenedores en cada isla varía en función del estudio de producción y de la capacidad asignada a los contenedores.

### CONTENEDORES EN RUTA 1

ID CONTENEDOR	RESTO Nº CONT 3000 litros	FORS Nº CONT 2000 litros	EELL Nº CONT 3000 litros	P/C Nº CONT 2000 litros	VIDRIO Nº CONT 2000 litros
5	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1
7	2	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1
11	2	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1
22	2	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1
33	2	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1
41	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1
43	1	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1
45	1	1	1	1	1
46	1	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1
48	1	1	1	1	1



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

ID CONTENEDOR	RESTO Nº CONT 3000 litros	FORS Nº CONT 2000 litros	EELL Nº CONT 3000 litros	P/C Nº CONT 2000 litros	VIDRIO Nº CONT 2000 litros
49	2	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1
51	1	1	1	1	1
52	1	1	1	1	1
53	1	1	1	1	1
54	1	1	1	1	1
55	1	1	1	1	1
56	1	1	1	1	1
57	2	1	1	1	1
58	1	1	1	1	1
59	2	1	1	1	1
60	1	1	1	1	1
61	2	1	1	1	1
62	1	1	1	1	1
63	3	1	2	2	2
64	2	1	1	1	1
65	1	1	1	1	1
66	1	1	1	1	1
67	1	1	1	1	1
68	2	1	1	1	1
69	1	1	1	1	1
70	2	1	1	1	1
71	1	1	1	1	1
72	1	1	1	1	1
75	2	1	1	1	1
76	1	1	1	1	1
77	1	1	1	1	1
78	1	1	1	1	1
79	1	1	1	1	1
80	1	1	1	1	1
83	1	1	1	1	1
84	2	1	1	1	1
85	2	1	1	1	1
86	1	1	1	1	1
87	2	1	1	1	1
95	1	1	1	1	1
98	2	1	1	1	1
103	1	1	1	1	1
104	2	1	1	1	1
105	1	1	1	1	1
106	1	1	1	1	1
107	1	1	1	1	1
113	2	1	1	1	1
114	1	1	1	1	1
115	1	1	1	1	1
116	1	1	1	1	1
117	1	1	1	1	1
118	1	1	1	1	1
119	1	1	1	1	1
120	2	1	1	1	1
128	2	1	1	1	1
129	1	1	1	1	1



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

ID CONTENEDOR	RESTO Nº CONT 3000 litros	FORS Nº CONT 2000 litros	EELL Nº CONT 3000 litros	P/C Nº CONT 2000 litros	VIDRIO Nº CONT 2000 litros
130	1	1	1	1	1
131	1	1	1	1	1
132	1	1	1	1	1
133	1	1	1	1	1
134	1	1	1	1	1
135	1	1	1	1	1
136	1	1	1	1	1
137	1	1	1	1	1
138	1	1	1	1	1
139	1	1	1	1	1
140	1	1	1	1	1
141	1	1	1	1	1
142	1	1	1	1	1
143	1	1	1	1	1
144	1	1	1	1	1
145	1	1	1	1	1
147	1	1	1	1	1
148	1	1	1	1	1
149	1	1	1	1	1
150	1	1	1	1	1
1001	1	1	1	1	1
1003	1	1	1	1	0
1004	1	0	1	1	1
1006	1	1	1	1	1
1007	1	1	1	0	1
1008	1	1	1	1	1
1009	1	1	1	1	1
1010	1	1	0	1	1
1011	2	1	1	1	1
1012	1	1	1	1	1
1013	1	1	1	1	1
1014	3	1	2	2	2
1015	1	1	1	1	1
1016	3	1	2	2	2
13-14	1	1	1	1	1
27-28	1	1	1	1	1
73-74	1	1	1	1	1
81-82	2	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>155</b>	<b>126</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	<b>130</b>



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

**CONTENEDORES EN RUTA 2**

ID CONTENEDOR	RESTO Nº CONT 3000 litros	FORS Nº CONT 2000 litros	EELL Nº CONT 3000 litros	P/C Nº CONT 2000 litros	VIDRIO Nº CONT 2000 litros
1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1
12-13	1	1	1	1	1
6-7	1	1	1	1	1
22-23	3	1	2	2	1
24-25	2	1	1	1	1
27-28	1	1	1	1	1
30-31	2	1	1	1	1
R1-1	1	1	1	1	1
R1-100	1	1	1	1	1
R1-101	1	1	1	1	1
R1-102	1	1	1	1	1
R1-108-109	1	1	1	1	1
R1-110	1	1	1	1	1
R1-111	1	1	1	1	1
R1-112	1	1	1	1	1
R1-121	1	1	1	1	1
R1-122	1	1	1	1	1
R1-123	1	1	1	1	1
R1-124	1	1	1	1	1
R1-125	1	1	1	1	1
R1-126-127	1	1	1	1	1
R1-2	1	1	1	1	1
R1-3	1	1	1	1	1
R1-4	1	1	1	1	1
R1-88	1	1	1	1	1
R1-89	1	1	1	1	1
R1-90	2	1	1	1	1
R1-91	1	1	1	1	1



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

ID CONTENEDOR	RESTO Nº CONT 3000 litros	FORS Nº CONT 2000 litros	EELL Nº CONT 3000 litros	P/C Nº CONT 2000 litros	VIDRIO Nº CONT 2000 litros
R1-92	1	1	1	1	1
R1-93	1	1	1	1	1
R1-94	1	1	1	1	1
R1-96	2	1	1	1	1
R1-97	1	1	1	1	1
R1-99	1	1	1	1	1
	<b>62</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>56</b>

### ISLAS MÓVILES (EJE MONUMENTAL)

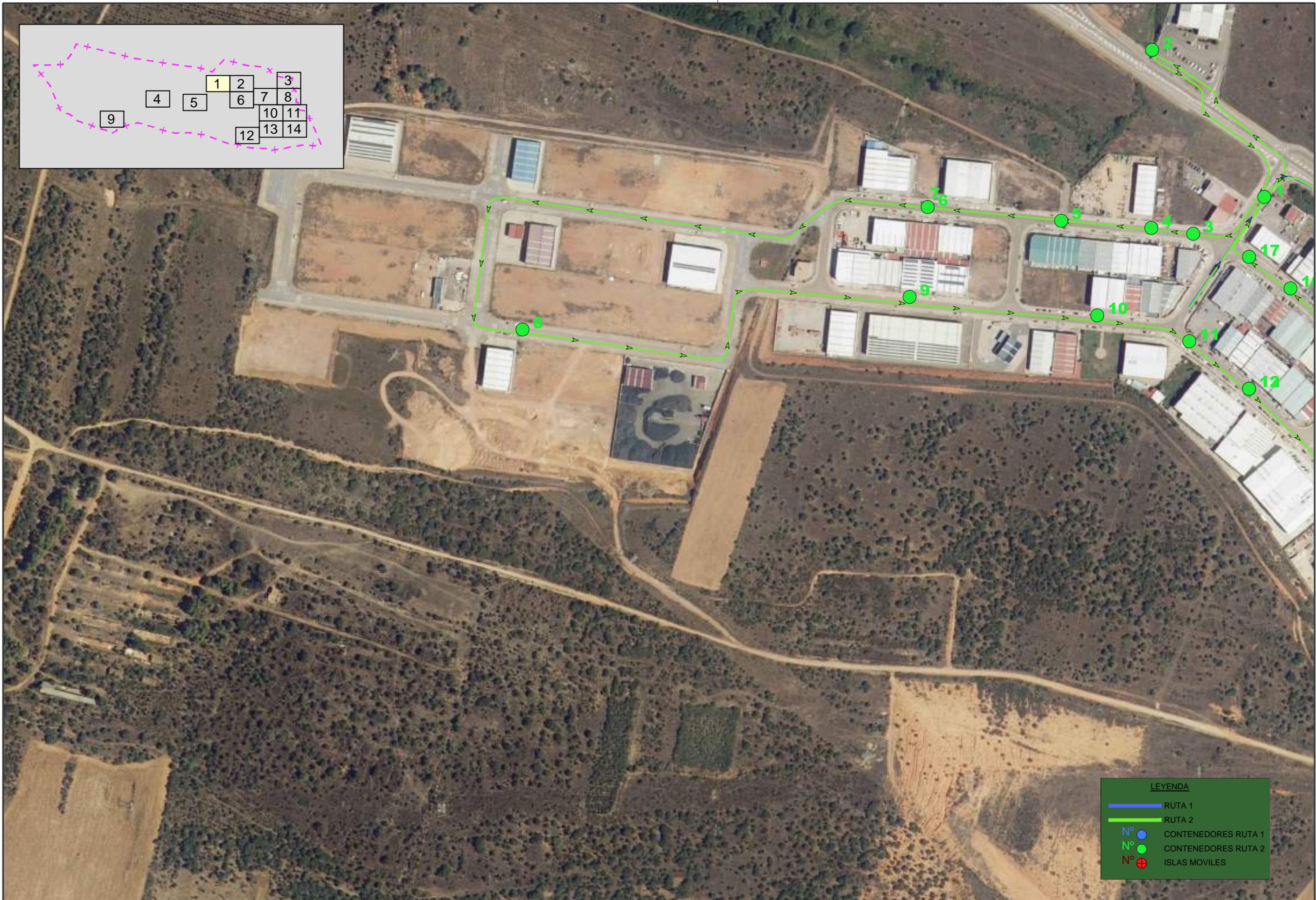
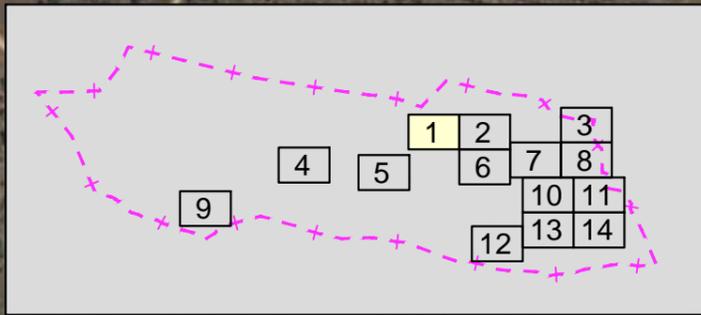
ID CONTENEDOR	RESTO Nº CONT 800 litros	FORS Nº CONT 360 litros	EELL Nº CONT 800 litros	P/C Nº CONT 360 litros
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
45-46	1	1	1	1
47-48	4	1	1	1
70-71	2	1	1	1
72-73	3	1	1	1
74-75-76-77	3	1	1	1
78	3	1	1	1
79	2	1	1	1
REFUERZO	-	-	-	-

Se considera otra isla móvil de “refuerzo” para la fracción resto cuya ubicación será itinerante y se colocará en función de las necesidades.



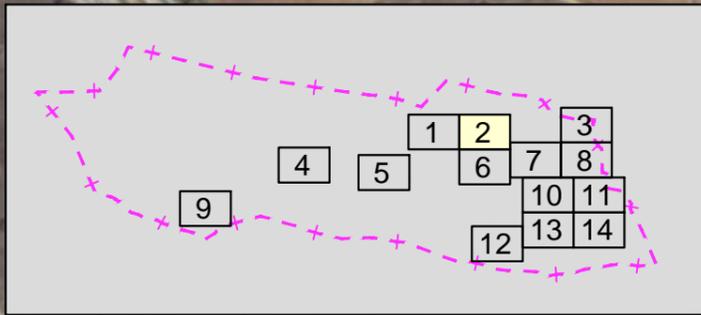
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

1.2 Plano de propuesta orientativa de situación de contenedores y rutas de recogida



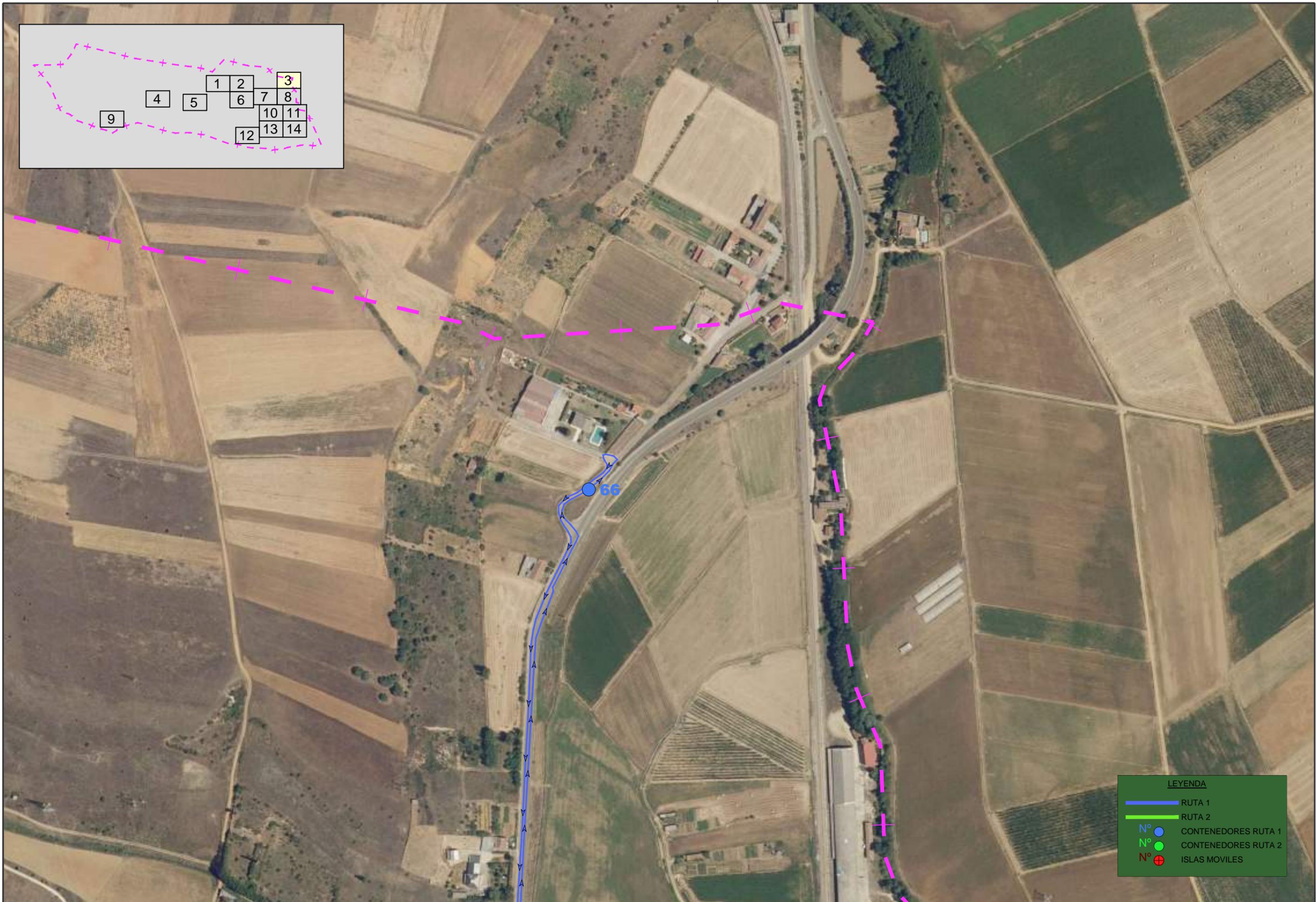
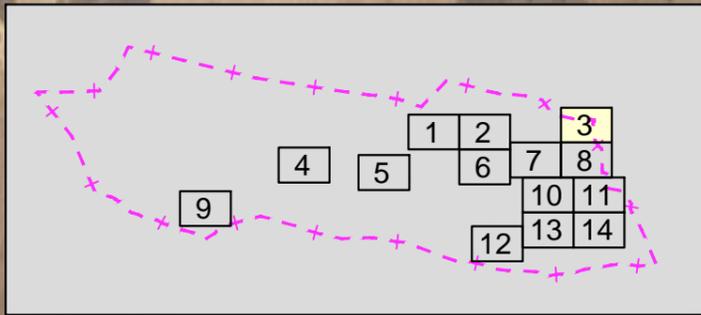
**LEYENDA**

- RUTA 1
- RUTA 2
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 1
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 2
- Nº ⊕ ISLAS MOVILES



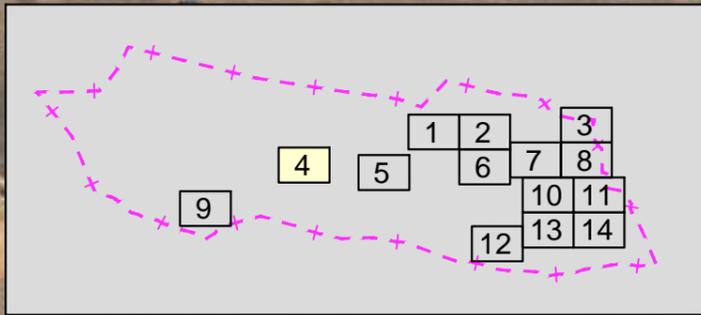
**LEYENDA**

- RUTA 1
- RUTA 2
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 1
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 2
- Nº ⊕ ISLAS MOVILES

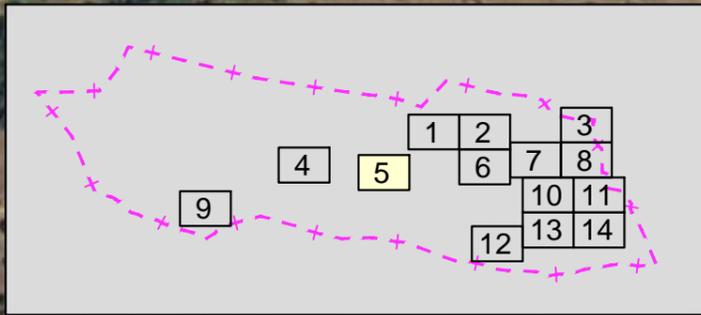


**LEYENDA**

- RUTA 1
- - - RUTA 2
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 1
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 2
- Nº ⊕ ISLAS MOVILES

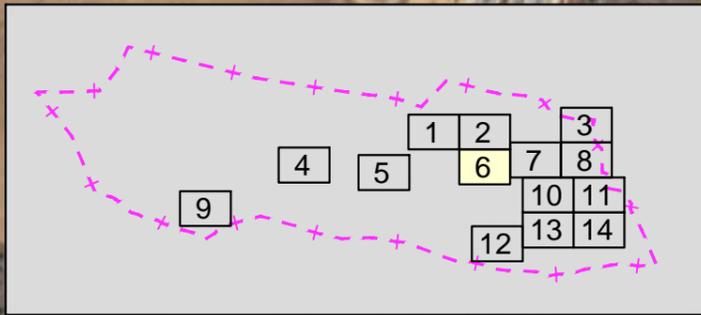


LEYENDA	
	RUTA 1
	RUTA 2
	Nº CONTENEDORES RUTA 1
	Nº CONTENEDORES RUTA 2
	Nº ISLAS MOVILES



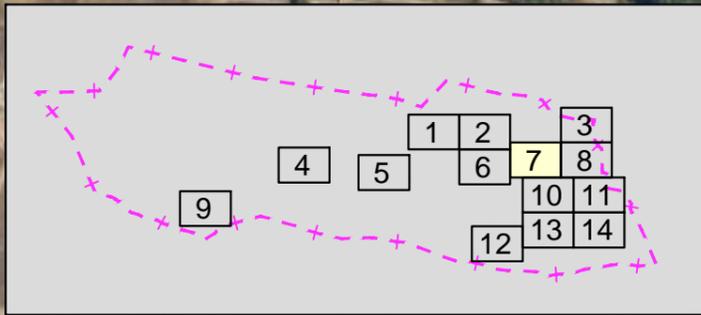
**LEYENDA**

- RUTA 1
- RUTA 2
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 1
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 2
- Nº ⊕ ISLAS MOVILES



**LEYENDA**

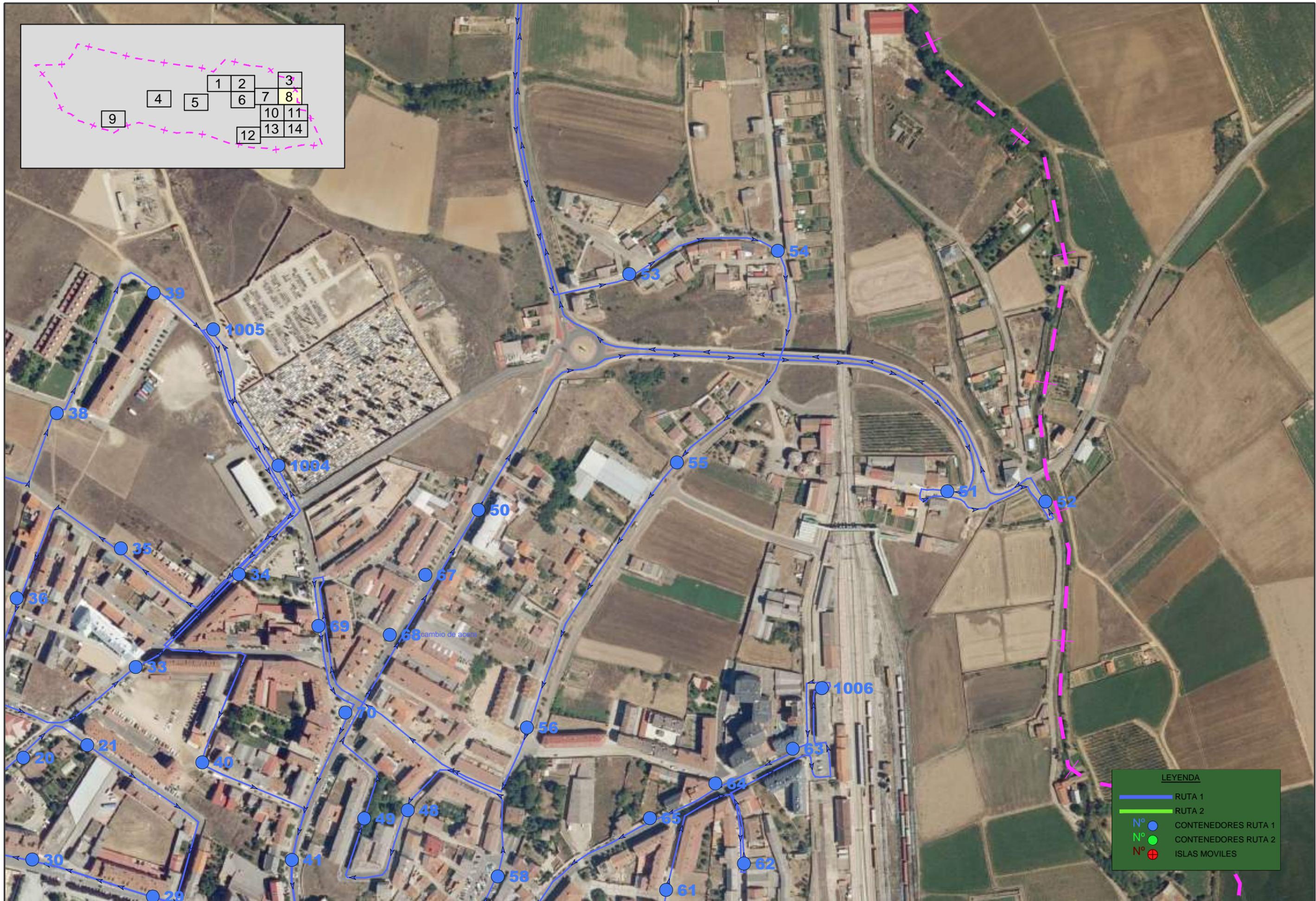
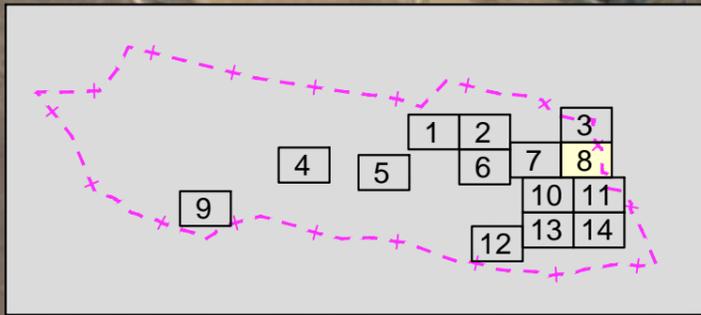
- RUTA 1
- RUTA 2
- N° CONTENEDORES RUTA 1
- N° CONTENEDORES RUTA 2
- ⊕ N° ISLAS MOVILES



**LEYENDA**

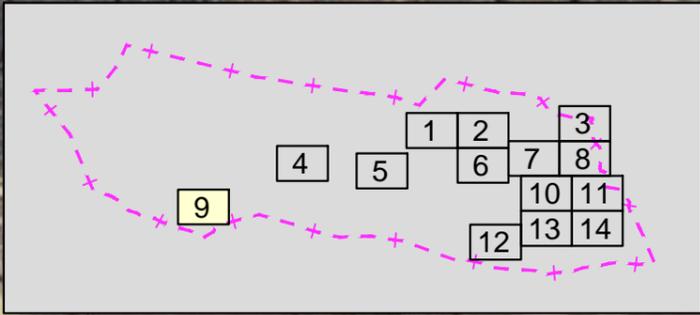
- RUTA 1
- RUTA 2
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 1
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 2
- Nº ● ISLAS MOVILES





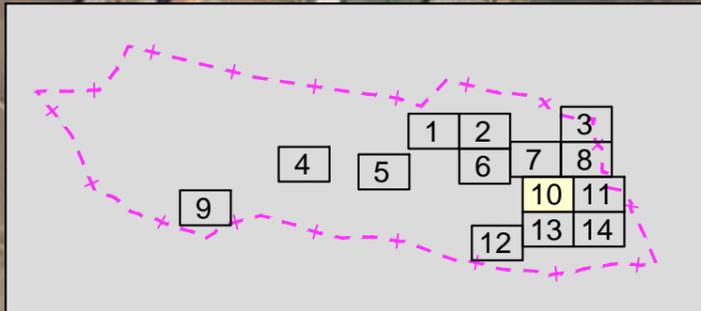
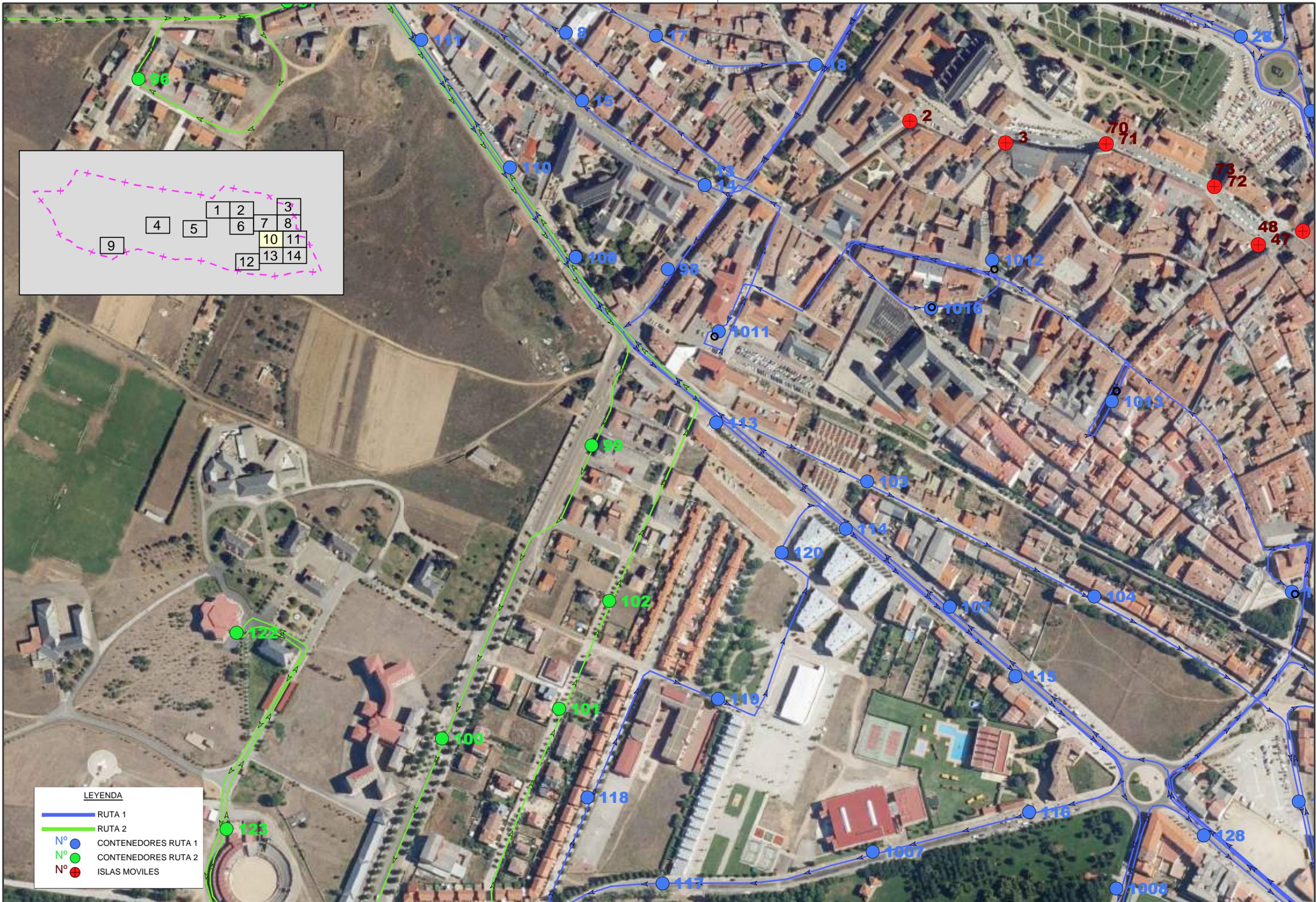
**LEYENDA**

- RUTA 1
- RUTA 2
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 1
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 2
- Nº ⊕ ISLAS MOVILES



**LEYENDA**

- RUTA 1
- RUTA 2
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 1
- Nº ● CONTENEDORES RUTA 2
- Nº ⊕ ISLAS MOVILES

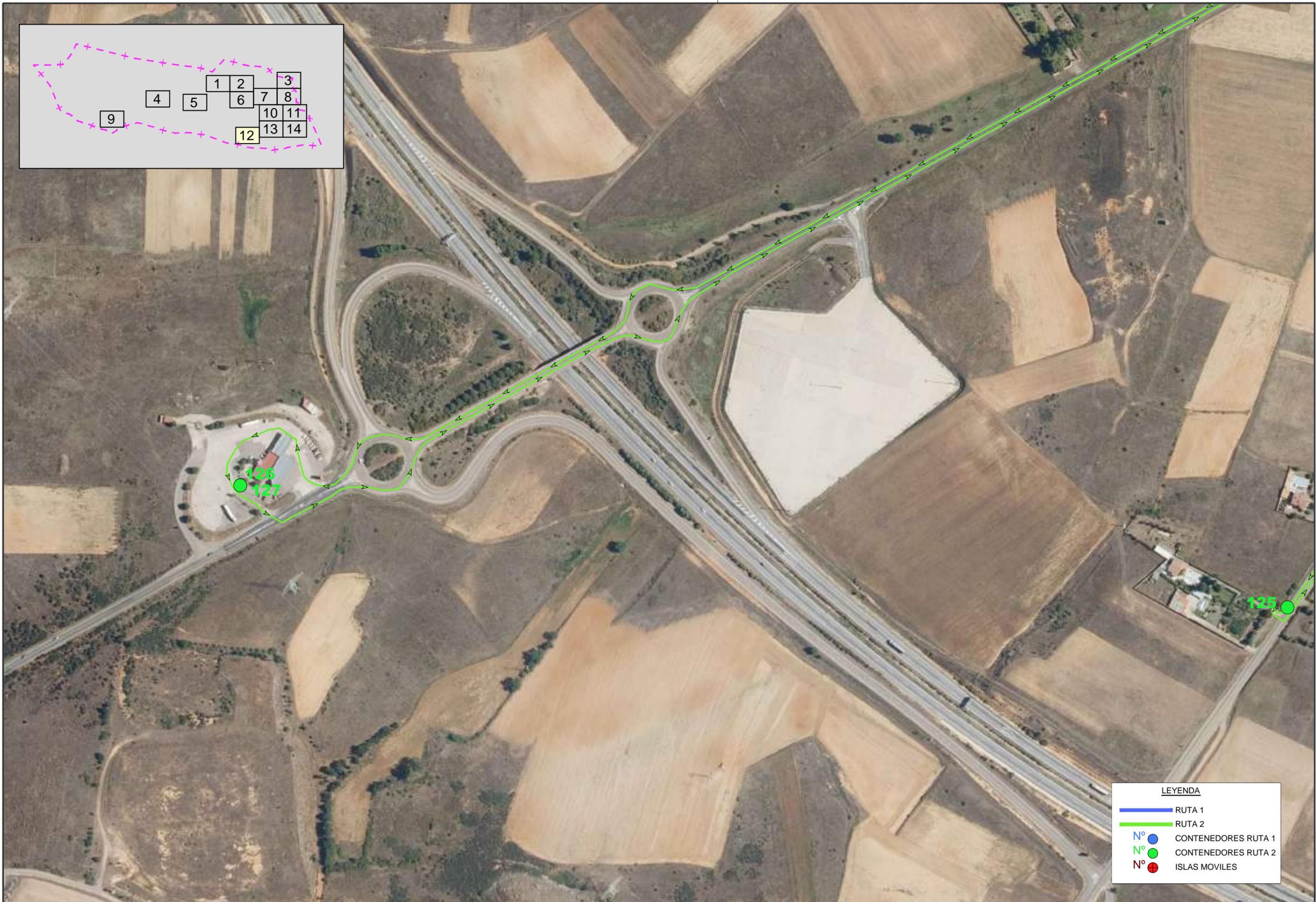
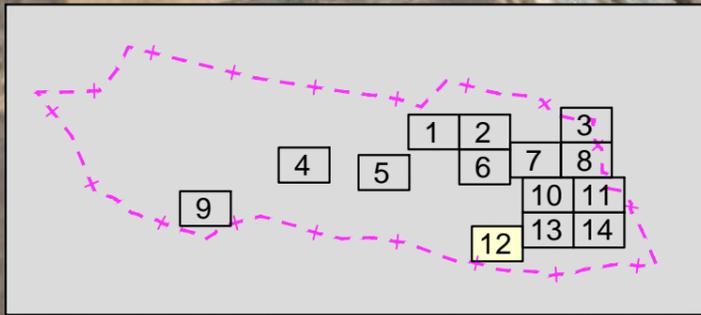


LEYENDA	
	RUTA 1
	RUTA 2
	CONTENEDORES RUTA 1
	CONTENEDORES RUTA 2
	ISLAS MOVILES



**LEYENDA**

	RUTA 1
	RUTA 2
	CONTENEDORES RUTA 1
	CONTENEDORES RUTA 2
	ISLAS MOVILES



LEYENDA	
	RUTA 1
	RUTA 2
	CONTENEDORES RUTA 1
	CONTENEDORES RUTA 2
	ISLAS MOVILES







ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

ANEXO 4.- INSTALACIONES ACTUALES





## Índice de contenidos

ANEXO 4.- INSTALACIONES ACTUALES.....	1
1.1 Plano de las instalaciones actuales para la prestación de los servicios.....	3



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

## 1.1 Plano de las instalaciones actuales para la prestación de los servicios



**INSTACIONES ACTUALES**

PROPIEDAD DEL AYUNTAMIENTO  
 PUNTO LIMPIO: C/ Negrillo esq. C/ Alcalde Carro Verdejo

ALQUILADAS POR URBASER  
 NAVE PRINCIPAL: P.I. de Astorga. C/ La Cecina nº 43  
 CUARTELILLO: C/ Juego de Cañas, nº 12 bajo.

NAVE PRINCIPAL  
Alquiler URBASER

PUNTO LIMPIO  
Propiedad AYTO.

CUARTELILLO  
Alquiler URBASER



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

ANEXO 5.- CONVENIO COLECTIVO





## Índice de contenidos

ANEXO 5.- CONVENIO COLECTIVO .....	1
1.1 Convenio colectivo entre Urbaser y trabajadores .....	3
1.2 Actualización de las tablas salariales .....	16



## 1.1 Convenio colectivo entre Urbaser y trabajadores

A continuación, incluimos el **Convenio Colectivo** de aplicación suscrito entre la empresa URBASER y los trabajadores dedicados a la actividad de limpieza viaria y recogida de residuos en el municipio de Astorga, publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de León nº 158 de fecha 21 de agosto de 2018.

# Junta de Castilla y León

## DELEGACIÓN TERRITORIAL DE LEÓN

### Oficina Territorial de Trabajo

Resolución de 14 de agosto de 2018 de la Oficina de Trabajo de la Delegación Territorial de León de la Junta de Castilla y León por la que se inscribe en el Registro de Convenios y acuerdos Colectivos de Trabajo y la publica **Convención Colectiva suscrita entre la empresa Urbaser, SA y los trabajadores dedicados a la actividad de limpieza pública, viaria, riegos, recogida, transporte y eliminación de RSU para el Excmo. Ayuntamiento de Astorga** (número de convenio 24004252011987).

Vista el acta de fecha 18 de junio de 2018 de **Convención Colectiva suscrita entre la empresa Urbaser, SA y los trabajadores dedicados a la actividad de limpieza pública, viaria, riegos, recogida, transporte y eliminación de RSU para el Ayuntamiento de Astorga** (número de convenio 24004252011987) y, de conformidad con lo establecido en el artículo 90, apartados 2 y 3, del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre de 2015, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores (de octubre de 2015), en el artículo 2.1.a) del Real Decreto 713/2010, de 28 de mayo, sobre registro y depósito de convenios y acuerdos colectivos de trabajo (12 de junio de 2010), en el Real Decreto 831/1995, de 30 de mayo de 1995, sobre traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad de Castilla y León en materia de **Boletín** (de julio de 1995), en la Orden EYH/1139/2017, de 20 de diciembre de 2017, por la que se desarrolla la estructura orgánica de las Oficinas Territoriales de Trabajo de las Delegaciones Territoriales de la Junta de Castilla y León (de diciembre de 2017), en el Decreto 42/2015, de 23 de julio de 2015, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Empleo (de julio de 2015), modificado por el Decreto 38/2016, de 29 de septiembre de 2016 (de octubre de 2016) y en el Decreto 2/2015, de 7 de julio de 2015, de reestructuración de Consejerías (de julio de 2015).

Esta Oficina Territorial de Trabajo de la Delegación Territorial de León de la Junta de Castilla y León acuerda:

Primero.—Ordenar su inscripción en el Registro de convenios y acuerdos colectivos de trabajo con funcionamiento a través de medios electrónicos de Castilla y León, con comunicación a la comisión negociadora. En todo caso, si se aplica al sector público deberán respetarse las limitaciones en materia presupuestaria establecidas en las disposiciones de las Leyes de Presupuestos Generales del Estado y normas concordantes así como de la normativa aplicable a las contrataciones en el sector público.

Segundo.—Disponer su publicación obligatoria y gratuita en el BOLETÍN OFICIAL DE LA PROVINCIA.

Se hace constar que, por aplicación del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y que deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos), DOUE 4 de mayo de 2016, no se publica el Anexo II.

En León, a 14 de agosto de 2018.—La Jefa de Oficina Territorial de Trabajo, P.S., el Secretario Técnico, Mateo Moreno Rodríguez.

CONVENIO COLECTIVO DE LA EMPRESA URBASER SA PARA LOS AÑOS 2018 – 2022, EN SU CENTRO DE TRABAJO DE ASTORGA, EN LA ACTIVIDAD DE LIMPIEZA PÚBLICA, VIA-RIA, RIEGOS, RECOGIDA, TRANSPORTE Y ELIMINACIÓN DE RSU PARA EL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ASTORGA

Disposición preliminar.–Partes que suscriben el convenio colectivo.

Artículo 1.º.–Ámbito de aplicación.

Artículo 2.º.–Vigencia y duración.

Artículo 3.º.–Denuncia.

Artículo 4.º.–Aplicación.

Artículo 5.º.–Gratificaciones extraordinarias.

Artículo 6.º.–Complemento prestación económica de incapacidad temporal (IT).

Artículo 7.º.–Antigüedad.

Artículo 8.º.–Vacaciones.

Artículo 9.º.–Pluses.

Artículo 10.º.–Jubilación anticipada.

Artículo 11.º.–Póliza de seguros.

Artículo 12.º.–Garantías sindicales.

Artículo 13.º.–Contratación laboral.

Artículo 14.º.–Funciones profesionales.

Artículo 15.º.–Garantía de la relación laboral.

Artículo 16.º.–Horas extraordinarias.

Artículo 17.º.–Jornada de trabajo.

Artículo 18.º.–Ropa de trabajo.

Artículo 19.º.–Licencias y permisos.

Artículo 20.º.–Puestos de trabajo.

Artículo 21.º.–Ascensos.

Artículo 22.º.–Retirada del carnet de conducir.

Artículo 23.º.–Otros casos.

Artículo 24.º.–Seguridad e higiene en el trabajo.

Artículo 25.º.–Pluriempleo.

Artículo 26.º.–Ayuda de estudios.

Artículo 27.º.–Incrementos retributivos y cláusula de revisión retributiva.

Artículo 28.º.–Comisión paritaria.

Artículo 29.º.–Anexos.

Artículo 30.º.–Disposiciones finales.

CONVENIO COLECTIVO DE LA EMPRESA URBASER SA PARA LOS AÑOS 2018 – 2022, EN SU CENTRO DE TRABAJO DE ASTORGA, EN LA ACTIVIDAD DE LIMPIEZA PÚBLICA, VIARIA, RIEGOS, RECOGIDA, TRANSPORTE Y ELIMINACIÓN DE RSU PARA EL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ASTORGA (24004252011987)

*Disposición preliminar.–Partes que suscriben el convenio colectivo.*

El presente Convenio Colectivo, suscrito al amparo dispuesto en el Título III del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores ha sido suscrito por la parte empresarial y la representación legal de los trabajadores, autorreconociéndose legitimidad suficiente y plena para ello.

*Artículo 1.º.–Ámbito de aplicación.*

El presente Convenio Colectivo será de aplicación a los trabajadores de la sociedad Urbaser S. A que presten sus servicios en la actividad de limpieza pública, viaria, riegos, recogida y transporte y eliminación de residuos sólidos urbanos para el Excmo. Ayuntamiento de Astorga.

Las presentes condiciones de trabajo afectarán al personal empleado en la empresa comprendidos en el párrafo anterior y que se incluyan dentro de los parámetros preceptuados en el artículo 1.1 del Real Decreto Legislativo 2/2015 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Se excluye del ámbito del presente Convenio a aquellos trabajadores en quienes concurren algunos de los siguientes requisitos:

- El personal contratado de acuerdo con los artículos 1.1.c) y 2.1.a) del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Los empleados que ocupen cargos de especial confianza, mando, competencia y/o que ostentan facultades de representación de la empresa que ocupen puestos de trabajo de Dirección, Gerencia, Jefatura o similar que con independencia de su denominación sean equivalentes a estos.

Este personal será de libre designación para estas responsabilidades por los órganos de dirección de la empresa. Su relación laboral se regirá a todas las condiciones acordadas en su contrato de trabajo y demás normas de general aplicación o, en su caso, por aquellas condiciones que dada su especial condición le fuesen reconocidas y aplicadas por la empresa.

*Artículo 2.º.–Vigencia y duración.*

Este convenio entrará en vigor a todos sus efectos el día de su firma; los efectos económicos se retrotraerán al 1 de enero de 2018. Su vigencia y duración será de cinco (5) años, extendiéndose esta desde el 1 de enero de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2022.

*Artículo 3.º.–Denuncia.*

Este Convenio se denunciará automáticamente al finalizar su vigencia; no obstante y hasta la firma del Convenio que lo sustituya, mantendrá su vigencia.

Finalizada la duración pactada del convenio este entrará en vigencia y aplicación en los términos establecidos en el Artículo 86 del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores

*Artículo 4.º.–Aplicación.*

El presente Convenio entrará en vigor, a todos sus efectos, el día de su firma sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2 en relación a los efectos económicos. Su duración será hasta el 31 de diciembre de 2022. En todo caso, el mismo se pondrá en vigor, en todo su articulado, del Excmo. Ayuntamiento de Astorga.

*Artículo 5.º.–Gratificaciones extraordinarias.*

Se estipulan cuatro gratificaciones extraordinarias cada año, haciéndose efectivas los días 15 de marzo, julio, octubre y diciembre, a razón de un día de salario base convenio más antigüedad.

Cada una de las antes citadas pagas extraordinarias se devengará anualmente según los períodos que a continuación se concretan:

Paga de marzo: se devengará del 1 de marzo del año anterior al 28 de febrero del año en que se abone.

Paga de julio: se devengará del 1 de julio del año anterior al 30 de junio del año en que se abone.



*Artículo 9.º.—Pluses.*

Se establecen los siguientes pluses:

## A.—Nocturnidad:

Los trabajadores que realicen la jornada laboral entre las diez de la noche y las seis de la mañana percibirán un plus de nocturnidad consistente en el 25% del salario base de convenio, durante los 365 días al año.

## B.—Penosidad y peligrosidad:

Todos los trabajadores afectados por el presente Convenio percibirán un plus de penosidad o peligrosidad consistente en un veinte por ciento del salario base de convenio, más la antigüedad que corresponda a cada caso, relativo a los años de servicio. Entendiendo como tal 25 días al mes o 300 días al año.

## C.—Plus transporte:

Se establece un plus de transporte por jornada completa cuyo importe según se determina en la tabla retributiva fijada en el Anexo I.

## D.—Asistencia:

Todos los trabajadores afectados por el presente Convenio percibirán un plus de asistencia, con carácter salarial por día efectivo de trabajo determinado en la tabla retributiva del Anexo I, entendiéndose como tal 25 días al mes o 300 días al año. En caso de faltas de asistencia no legalmente justificadas habrá una penalización consistente en la no percepción de los citados pluses de los días anterior y posterior al de la falta al trabajo.

## E.—Plus de sábado:

Los trabajadores que desde la aprobación del presente convenio realicen una jornada completa diaria ordinaria en sábado y les toque descansar percibirán como única compensación la cantidad determinada en la tabla retributiva del Anexo I.

*Artículo 10.º.—Jubilación anticipada.*

Las partes se comprometen a fomentar la jubilación parcial y/o definitiva a través de la Seguridad Social, y sus propios medios. Sentado esto, la empresa abonará a los trabajadores que voluntariamente anticipen su jubilación y lleven de 10 años en la empresa, una compensación económica conforme a la siguiente escala:

- A los 60 años, cinco mensualidades íntegras.
- A los 61 años, cuatro mensualidades íntegras.
- A los 62 años, tres mensualidades íntegras.
- A los 63 años, dos mensualidades íntegras.

En los supuestos anteriormente contemplados y para los trabajadores que tuvieran más de 18 años de antigüedad las compensaciones económicas incrementarán en media mensualidad.

Quedan de forma expresa totalmente excluidos de los beneficios establecidos en el presente artículo aquellos trabajadores que se encuentran ya jubilados parcialmente o aquellos otros trabajadores que a pesar de estar dentro de la edad cronológica de los 60 a 63 años que permite el percibo de las compensaciones antes detalladas, a las efectos de una jubilación/definitiva se les considera haber estado con anterioridad encuadrados dentro de un Régimen Especial, resultando así de aplicación los coeficientes reductores de la edad de jubilación por lo que resulten tener una edad jurídica (ficticia), distinta de la real, que supera la tramos antes concretados.

*Artículo 11.º.—Póliza de seguros.*

La empresa concertará en el plazo máximo de un mes desde la firma del presente convenio la correspondiente póliza de seguros que garantice al trabajador o a sus herederos la cantidad de 42.070,81 euros, en caso de muerte o invalidez permanente como consecuencia de un accidente de trabajo.

En el supuesto de que en este Convenio Colectivo se acordara modificar expresamente el capital garantizado por la póliza, el nuevo capital de indemnización acordado no tendrá efectos retroactivos y su vigor quedará limitado a treinta días posteriores a la fecha de la firma por parte de la Comisión negociadora del texto íntegro del nuevo Convenio Colectivo.

No será aplicable este artículo a los supuestos de enfermedad e incapacidad derivada de cualquier relación laboral distinta a la existente entre el trabajador y la empresa.

*Artículo 12.º.—Garantías sindicales.*

El delegado de personal podrá acumular sus vacaciones en una bolsa anual. Los trabajadores tienen derecho como máximo en caso de necesidad a licencias distribuidas para la celebración de asambleas que, en casos excepcionales, podrán ser 4 horas, preavisando a la empresa.

En los demás supuestos se estará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 11/1985, de 2 de agosto, de Libertad Sindical.

*Artículo 13.º.—Contratación laboral.*

Todos los ingresos en la empresa serán decididos por la Dirección de la misma, a la vista de las solicitudes y los requisitos exigidos, no debiendo hacerlo sin la previa consulta al Delegado de Personal.

La empresa, con el fin de fomentar los contratos de "como medida de fomento al empleo", procurará en la medida de sus posibilidades impulsar este tipo de contratos, de conformidad con los Decretos reguladores vigentes en esta materia o que puedan promulgarse en el futuro por los organismos competentes.

*Artículo 14.º.—Funciones profesionales.*

Las funciones profesionales serán las reflejadas en la tabla retributiva anexa según la definición enunciativa que de las mismas por grupos profesionales en su continuación se detalla, pudiéndose crear y definir funciones asimiladas que se encuadren en cada uno de los grupos profesionales comprendidos en el Convenio Colectivo del sector de mantenimiento público, limpieza viaria, riego, recogida, tratamiento y eliminación de residuos, limpieza y conservación de alcantarillado (BOE 30 de julio de 2013) o posterior que lo sustituya.

Será obligatorio incluir en nómina la función profesional de cada trabajador.

Grupo de mandos intermedios. El grupo de mandos intermedios está compuesto por las siguientes funciones profesionales:

- Encargado general (jefe de servicios). Como conocimientos necesarios y bajo las órdenes inmediatas del técnico superior o medio, manda sobre uno o más encargados. Adopta las medidas oportunas para el debido ordenamiento y ejecución de los servicios. Es responsable del mantenimiento de la disciplina de los servicios a su cargo, y muy especialmente del cumplimiento de cuantas disposiciones se refieran a la higiene y seguridad en el trabajo.
  - Capataz (capataz jefe). El trabajador que, a las órdenes de un encargado general, subencargado, encargado o inspector de distrito o zona, a su cargo el mando sobre los encargados de brigada y demás personal operario trabajos dirige, vigila y ordena. Tendrá conocimientos de los oficios de las actividades a su cargo y dotes de mando suficientes para el mantenimiento de los rendimientos previstos y de la disciplina.
- Podrá reemplazar a su jefe inmediato superior en servicios que no exija el mando permanente de aquel.
- Encargado o maestro de taller (jefe de taller) manda directamente sobre el personal de taller, tiene la responsabilidad del trabajo, la disciplina y seguridad de sus subordinados si los tuviese.

Le corresponde la organización del trabajo, el cuidado de las herramientas, los lubricantes y otros elementos del taller. Distribuye tareas y personal dentro de su departamento, dirige la reparación de material, con la consiguiente responsabilidad sobre su realización, e indica a los operarios la forma de realizar los trabajos, el tiempo a invertir y las herramientas que debe utilizar.

Grupo de administrativos. Este grupo está compuesto por las siguientes funciones profesionales:

- Auxiliar administrativo. Empleado que dedica su actividad a operaciones elementales administrativas y, en general, a las puramente mecánicas inherentes al trabajo de la oficina.
- Oficial de segunda administrativo. Empleado con capacidad comunicativa y responsabilidad restringida, subordinado a un jefe o a un oficial de primera categoría trabajos de carácter auxiliar o secundario, que requieran conocimientos generales de las técnicas administrativas.

Grupo de operarios. El grupo de personal operario está compuesto por las siguientes funciones profesionales:

- Conductor o maquinista. En posesión del carnet de clase C (anterior C2) o superior correspondiente, tiene los conocimientos necesarios para ejecutar toda clase de reparaciones,

que no requieren elementos de taller. Cuidará a los peones de que el vehículo o máquina que conduce salga del parque en las debidas condiciones de funcionamiento.

Tiene a su cargo la conducción y manejo de las máquinas, los remolcados o sin remolcar propias del servicio. Se responsabilizará del mantenimiento y adecuada conservación de la máquina o vehículo que se le asigne, así como observar las prescripciones técnicas y de funcionamiento de los mismos.

- Oficial de primera de taller (oficial 1.º) de Oficio de mando sobre otros operarios o sin él, posee los conocimientos del oficio y lo practica con el mayor esmero y perfección y rendimiento.

- Peón. Trabajador encargado de ejecutar labores para la realización no se requiera ninguna especialización profesional ni técnica. Puede prestar sus servicios indistintamente en cualquier servicio o lugar de los centros de trabajo, además de sus labores habituales de peón podrá manejar y/o conducir barredoras o cualquier otro vehículo o máquina cuyo peso máximo autorizado (PMA) inferior o igual a 3.500 kilogramos y/o que precisen carné de conducir A, clase o inferior, así como aquellas funciones propias de las funciones del Conductor adscrito dentro del mismo grupo siempre que se encuentre en posesión del permiso o licencia que le permita la conducción o manejo de la maquinaria o vehículos del servicio que correspondan durante el tiempo que las necesidades puntuales que el mismo requieran y precisa la sustitución temporal de los conductores titulares.

*Artículo 15.º.-Garantía de la relación laboral.*

En caso de adjudicación de los servicios de limpieza pública, riego de riego y/o limpieza y conservación de alcantarillado, a distinta empresa de la actual o por la misma, o sea el propio Ayuntamiento quien gestione dichos servicios, se garantizará la relación laboral junto con todos los derechos y mejoras adquiridas en este momento de los propios de trabajador, subrogando a todos los trabajadores que presten sus servicios en la empresa y estén afectados por el presente convenio.

*Artículo 16.º.-Horas extraordinarias.*

Se suprime su realización, excepto las estipuladas horas extraordinarias estructurales, o de fuerza mayor.

Desde el momento la firma y aprobación del convenio, y durante toda su vigencia, el valor de la hora extraordinaria será por importe fijo no revisable de 15,00 euros/hora extra

*Artículo 17.º.-Jornada de trabajo.*

La jornada de trabajo será de 37,5 horas efectivas de trabajo semanales y 20 minutos de bocadillo, incluidos en las 37,5 horas.

La jornada diaria será el resultado de dividir el número de días de trabajo a la semana entre la jornada semanal pactada para cada uno de los años de vigencia del convenio colectivo.

Todos los trabajadores contratados a jornada completa disfrutarán de dos sábados libres por cada cuatro semanas trabajadas, es decir, se alterna trabajar un sábado y descansar el siguiente, sin que ello implique reducción de jornada alguna respecto de lo contemplado en el primero de los párrafos de este artículo, siendo la jornada en cómputo bissextina de 37,5 horas.

Su distribución en los distintos servicios se realizará según las necesidades y el calendario laboral que al efecto se confeccione.

*Artículo 18.º.-Ropa de trabajo.*

La empresa proveerá a sus trabajadores de ropa y calzado apropiados a las tareas que se consideren necesarias a juicio de la dirección de la misma.

Como mínimo se partirá de la relación siguiente:

- A) Limpieza viaria:
  - 2 chaquetas.
  - 2 pantalones.
  - 3 camisas.
  - 2 pares de botas.
  - 1 anorak.
  - 1 botas de agua.
  - 1 jersey de invierno cuello alto.

- B) Resto de los servicios.
- 3 monos.
  - 1 funda de napa trabajadores de baldeo.
  - 1 botas de seguridad personal vertedero.
  - 1 par de botas de invierno.
  - 3 camisas.
  - 1 jersey invierno cuello alto.
  - 1 anorak.
  - 1 par de botas de agua.
  - 1 par de playeros.

Estas prendas podrán cambiarse de común acuerdo entre trabajador y la dirección de la misma.

La empresa facilitará guantes y trajes de aguallidos en la relación anterior, a los trabajadores, sustituyéndose cuantas veces sean necesarias por deterioro, siempre y cuando se constate un uso indebido de los mismos. El calzados por desgaste siempre y cuando no se constate un uso indebido del mismo o presentarse el desgastado para su cambio.

A los trabajadores eventuales con menos de seis meses de servicio se les entregará, como mínimo, una unidad de cada prenda según servicio y época del año.

Todo el personal deberá ir obligatoriamente uniformado durante la prestación de su servicio. La ropa de trabajo será repartida de la siguiente forma:

Ropa de verano.–Durante la primera quincena de mayo.

Ropa de invierno.–Durante la segunda quincena de septiembre.

#### Artículo 19.º.–Licencias y permisos.

Las licencias y permisos empezarán a contarse a partir de la fecha que se produzca el hecho que los motiva.

El trabajador, previo aviso con la suficiente antelación y justificación, podrá ausentarse del trabajo con derecho a remuneración, por alguno de los motivos y tiempos siguientes:

- a) Quince días en caso de matrimonio.
- b) Dos días en caso de nacimiento de hijo o fallecimiento de parientes hasta segundo grado de consanguinidad o afinidad. Con tal motivo el trabajador necesite hacer un desplazamiento al efecto, el plazo será de cuatro días.
- c) Un día por traslado de domicilio habitual.
- d) Un día por matrimonio de pariente hasta segundo grado de consanguinidad o afinidad. Si este se celebrara fuera de la provincia de León, se concederán dos días más.
- e) En caso de parto de la esposa, si concurrese a un parto gemelar aumentarían a 5 los días de licencia.
- f) Por el tiempo indispensable para él cumplimiento de deber inexcusable de carácter público y personal.
- g) Todo el personal que tenga una antigüedad de más de un año ininterrumpido tendrá derecho a dos días de libre disposición, para lo que deberá avisarse con la antelación suficiente para la realización del servicio y justificarse si el servicio lo permite y siempre que no lo haya más de 1 trabajador a la vez.
- h) En los casos no contemplados por la Ley, los días de vacaciones con un preaviso de quince días, excepto en los casos de fallecimiento podrán concurrir en este supuesto más de cuatro trabajadores.
- i) El día de San Martín de Porres tendrá carácter abonable y no recuperable.

Con la finalidad de facilitar la relación laboral entre los grados de los mismos, se incluye como Anexo III del presente Convenio la tabla en la que se concretan los grados de parentesco.

j) A partir del momento en el que se inicia el nuevo contrato administrativo para la prestación de los servicios establecidos en el ámbito de aplicación del presente convenio (artículo 1.º), contrato este que suceda a la fecha de la firma del

presente convenio colectivo, aquellos trabajadores que estén servicios durante más de un año de forma ininterrumpida dispondrán de 1 día de disposición adicional a los existentes (un total de 3 días) de los establecidos en la letra g) de este artículo, en los mismos términos y condiciones contenidos en dicha letra g).

*Artículo 20.º.—Puestos de trabajo.*

En los momentos de lluvia intensa, los trabajadores podrán cesar y, por consiguiente, suspenderán el trabajo.

En las sustituciones por enfermedad, vacaciones o motivo justificado, y una vez terminada la sustitución, el trabajador sustituido volverá a su puesto habitual y el sustituto a su anterior.

*Artículo 21.º.—Ascensos.*

La empresa no admitirá a ningún trabajador nuevo en un puesto cualificado, siempre que dentro del personal de plantilla o eventual en el servicio se posea la correspondiente categoría.

Para esto, los trabajadores, en el plazo de un mes de la firma de este convenio, presentarán a la empresa la titulación profesional requerida (de conducir, etc.). Ante esta lista de titulados, en el momento en que se produzca una vacante en un puesto, se procederá a la realización de un examen entre los titulados, con el fin de seleccionar al más apto, siempre que supere la prueba de aptitud. En caso de igualdad primaria la antigüedad.

El tribunal calificador, que además tendrá la competencia para fijar las bases del examen, estará compuesto por dos representantes de la empresa y un técnico cualificado designado por la propia empresa.

*Artículo 22.º.—Retirada del carnet de conducir.*

Ante la retirada del carnet de conducir a los conductores en una circunstancia que debe ser acreditada en el momento que sea firme o efectiva la administrativa o judicial, la empresa garantizará con él o los conductores afectados la relación laboral en todos los casos, comprometiéndose a mantener al trabajador en un puesto adecuado igual que su salario, salvo casos de conducción bajo influencia de drogas tóxicas, estupefacientes o bebidas alcohólicas, la negativa a realizar los controles que para detectar dichas circunstancias requiera la autoridad competente, o la que sea causa de un delito contra la seguridad del tráfico o un delito intencionado así como cualquier otro comportamiento del trabajador que sea considerado un delito doloso o comportamiento reincidente.

Con independencia de todo lo antes dispuesto, el trabajador en todo caso estará sujeto a las responsabilidades disciplinarias que de su comportamiento se pudiesen derivar en uso y aplicación de la legislación laboral aplicable en cada momento.

Cuando para el desarrollo de su actividad al trabajador sea obligatorio disponer de la correspondiente autorización —el permiso de conducir específico para el trabajo encomendado— y sea susceptible de ser cancelada temporalmente, el trabajador está obligado a informar en todo momento a la empresa de las incidencias que se produzcan respecto a dicha autorización.

A los efectos de lo antes descrito, y sin perjuicio de informar sobre cualquier variación que pudiese sufrir la habilitación que le permita la conducción de vehículos, el trabajador en el momento en que se le solicite facilitará a la empresa original o copia con su firma de la autorización de conducción que le permita el manejo de los vehículos del servicio, firmando si así se le requiriese, fotocopia del dicho permiso junto a una declaración jurada a través de la cual se declare la plena validez del mismo al no encontrarse anulado, revocado o suspendido. Al mismo tiempo la empresa estará autorizada en cualquier momento como parte del contrato laboral que le une al trabajador a realizar cuantas gestiones oportunas con el fin de verificar, o en su caso comprobar, la certeza de lo declarado y la validez en cada momento de la habilitación como requisito necesario para el adecuado cumplimiento y mantenimiento de la actividad laboral.

*Artículo 23.º.—Otros casos.*

- El personal de recogida y el de limpieza, durante los días de Nochebuena, Año Viejo y víspera de Reyes, comenzarán su jornada a las 15.00 horas.
- Los trabajadores del servicio nocturno disfrutará del descanso semanal en domingo (noche de domingo a lunes).
- Los trabajadores de limpieza y mantenimiento de alcantarillado trabajarán 35 horas manuales.
- No se realizará el servicio de recogida de basura en domingo ni en día festivo.

e) El servicio de limpieza viaria en domingos y festivos se realizará, excepto en los siguientes supuestos:

- Por los trabajadores expresamente contratados para trabajos de limpieza viaria en domingo.
- Celebración de mercados tradicionales, mercadillo y similares.
- Cuando coincidan dos festivos seguidos o domingo y festivo.
- Fiestas locales.
- Celebración de actos públicos y otros casos especiales que supongan aglomeraciones.

Estos servicios se abonarán mediante horas estructurales.

El día de Jueves Santo trabajará toda la plantilla media jornada.

Todo lo anteriormente expuesto será de aplicación medida que no contravenga las estipulaciones reflejadas en el contrato entre la empresa y el Ayuntamiento.

En ningún caso un mismo trabajador repetirá el servicio en los días de Navidad y Reyes.

*Artículo 24.º.-Seguridad e higiene en el trabajo.*

A) Todos los trabajadores (incluidos eventuales) tendrán de duchas y servicios en los cuartelillos, así como de taquillas donde guardar sus ropas y pertenencias.

B) Cada cuartelillo y camión de servicio dispondrán de su correspondiente botiquín de urgencias.

C) Los trabajadores tendrán un reconocimiento médico cada año. El resultado de este reconocimiento será entregado a los trabajadores y se realizará en horas de trabajo permitiéndose el tiempo suficiente al trabajador para asistir perfectamente aseado.

*Artículo 25.º.-Pluriempleo.*

La empresa se compromete a no contratar trabajadores que dispongan de otro empleo.

*Artículo 26.º.-Ayuda de estudios.*

Se establece una ayuda de estudios que comprenderá los gastos de matrícula un porcentaje del 10%, Se entenderán siempre estudios oficiales.

*Artículo 27.º.-Incrementos retributivo y cláusula de revisión retributiva.*

Se establece como Anexo I la tabla retributiva definitiva correspondiente con el año 2018.

Para el año 2019 se acuerda que la tabla retributiva definitiva del año 2018 fijada en el Anexo I se verá incrementada en un porcentaje del 1,25% para lo cual las partes se reunirán necesariamente al objeto de elaborar y aprobar la tabla retributiva correspondiente al año 2018.

Para el año 2020 se acuerda que la tabla retributiva definitiva del año 2019 fijada en el Anexo I se verá incrementada en un porcentaje del 1,50% para lo cual las partes se reunirán necesariamente al objeto de elaborar y aprobar la tabla retributiva correspondiente al año 2020.

Para el año 2021 se acuerda que la tabla retributiva definitiva del año 2020 fijada en el Anexo I se verá incrementada en un porcentaje del 1,75% para lo cual las partes se reunirán necesariamente al objeto de elaborar y aprobar la tabla retributiva correspondiente al año 2021.

Para el año 2022 se acuerda que la tabla retributiva definitiva del año 2021 fijada en el Anexo I se verá incrementada en un porcentaje del 2% para lo cual las partes se reunirán necesariamente al objeto de elaborar y aprobar la tabla retributiva correspondiente al año 2022.

*Artículo 28.º.-Comisión paritaria.*

Se crea la Comisión Mixta Paritaria de la empresa y las partes negociadoras del Convenio, con el alcance que señala el artículo 85.3 del E.T.

Composición:

- Parte social: representación unitaria en el centro de trabajo (delegada) de personal.
- Parte empresarial: el representante que esta designe.
- En ambos casos podrán asistir a las reuniones como asesores pero sin voto, cuantos asesores los componentes designen.

Procedimiento:

- La Comisión se reunirá a instancia de parte, cuando sea necesario la presentación de un escrito motivado por el proponente, cuyo contenido será el siguiente:

- Exposición de los hechos.
- Propuesta y petición concreta que se formule a la Comisión.
- Fecha y hora propuesta para la celebración de la reunión.
- La reunión se celebrará en el plazo de siete días naturales siguientes a la notificación de convocatoria.
- La Comisión deberá emitir informe en plazo de días naturales, desde el momento en que se produzca la reunión sobre los asuntos que se le sometan.
- En caso de discrepancias en el seno de la Comisión, necesariamente previo acuerdo voluntario expreso entre parte social y empresarial se someterán los procedimientos de mediación regulados en el Servicio Regional de Trabajo de Castilla y León (SERLA).
- El incumplimiento de dichos plazos sin haberse producido convocatoria, resolución o dictamen dejará abierta la vía de resolución de los conflictos con cualquier otro organismo laboral administrativo y/o judicial al que se haya planteado.

Para solventar de manera efectiva las discrepancias que puedan surgir para la no aplicación de las condiciones de trabajo a que se refiere el artículo 82.3 del TRET el sometimiento a los procedimientos de mediación regulados en el Servicio Regional de Relaciones de Trabajo de Castilla y León (SERLA) será expresamente voluntario.

*Artículo 29.º.-Anexos:*

Se adjunta al presente convenio como Anexos las tablas definitivas correspondientes al año 2018.

Se adjunta como Anexo II la relación de personal que a la fecha de firma y aprobación del texto y anexos del presente convenio colectivo se encuentra adscrito al servicio.

Igualmente se adjunta como Anexo III árbol genealógico de consanguinidad y afinidad).

*Artículo 30.º.-Disposiciones finales.*

*Primera.-Normas supletorias.* Serán normas supletorias las legales de carácter general Convenio Colectivo del sector de saneamiento público limpieza viaria, riegos, recogida, tratamiento y eliminación de residuos, limpieza y conservación de alcantarillas (de julio de 2013) o posterior que lo sustituya.

*Segunda.-* Las condiciones pactadas en el presente Convenio Colectivo constituirá un todo orgánico e indivisible, y los efectos de aplicación serán consideradas globalmente en su conjunto y cómputo anual. Estas condiciones sustituirán y absorberán todas aquellas condiciones que existiesen en el momento de su entrada en vigor, cualquiera que fuese su origen y naturaleza, manteniéndose el presente convenio en sus propios términos, en el modo y condiciones que quedan pactadas.

*Tercera.-* Las condiciones pactadas en el presente Convenio Colectivo se refieren a la realización de la jornada máxima ordinaria pactada en su artículo 17, por lo que se aplicarán proporcionalmente en función de la jornada que se realice.

*Cuarta.-Género neutro.* Todas las referencias hechas en el texto del convenio, y en particular las hechas al género masculino, a los efectos de una mayor simplificación del texto, sin que supongan la ignorancia de las diferencias existentes, se entienden hechas a un género neutro, es decir, también afectan al femenino, salvo aquellos casos en que por imperativo legal correspondan a la mujer trabajadora.

*Quinta.-* En todo caso el sometimiento a procedimientos por las partes en la negociación colectiva y los conflictos de interpretación, interpretación y aplicación del convenio será de carácter expresamente voluntario.

## ANEXO I

## TABLAS SALARIALES DEFINITIVAS PARA 2018

Funciones profesionales		Salario base	
Peón: limpieza y recogida		38,14	euros/día
Conductor/a 1. <sup>a</sup>		euros/día	39,41
Oficial 1. <sup>a</sup>	39,41	euros/día	
Capataz jefe, jefe de taller		1.377,11	euros/mes
Auxiliar administrativo		1.169,04	euros/mes
Oficial 2. <sup>a</sup> administrativo		1.191,86	euros/mes
Jefe de servicio		euros/mes	1.692,35
Artículo 9.-Pluses:			
Plus de sábado:		euros/sábado	54,65
Plus de asistencia:		euros/día	0,85
Plus de transporte:		euros/mes	22,49

ANEXO III

ÁRBOL GENEALÓGICO

(GRADOS DE CONSANGUINIDAD Y AFINIDAD)



15118



## 1.2 Actualización de las tablas salariales

Seguidamente, se incluye la **actualización de las tablas salariales** publicadas en el Boletín Oficial de la Provincia de León nº 190 de fecha 4 de octubre de 2019, cuyos importes, así como los pluses, han sido utilizados para el cálculo de los costes de personal necesario destinado a los servicios propuestos.

# Junta de Castilla y León

## DELEGACIÓN TERRITORIAL DE LEÓN

### Oficina Territorial de Trabajo

Resolución de 2 de octubre de 2019 de la Oficina Territorial de Trabajo de la Delegación Territorial de León de la Junta de Castilla y León por la que se dispone la inscripción en el Registro de Convenios y Acuerdos Colectivos de Trabajo y la publicación de las [tablas salariales del Convenio Colectivo de la empresa Urbaser para su centro de trabajo de Astorga](#) en la actividad de limpieza pública, viaria, riegos, recogida, transporte y eliminación de rsu para el Excmo. Ayuntamiento de Astorga (nº convenio 024004252011987).

Vista el acta de fecha 9 de septiembre de 2019 de firma de las tablas salariales del Convenio Colectivo de la empresa Urbaser para su centro de trabajo de Astorga en la actividad de limpieza pública, viaria, riegos, recogida, transporte y eliminación de RSU para el Excmo. Ayuntamiento de Astorga (nº convenio 024004252011987) y, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 90, apartados 2 y 3, del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores (BOE 24.10.15), en el Real Decreto 831/1995, de 30 de mayo, sobre traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad de Castilla y León en materia de trabajo (BOE 06.07.95), en la Orden EYH/1139/2017, de 20 de diciembre, por la que se desarrolla la estructura orgánica y se definen las funciones de las Oficinas Territoriales de Trabajo de las Delegaciones Territoriales de la Junta de Castilla y León (Boletín Oficial de Castilla y León 22.12.2017) y en el Decreto 22/2019, de 1 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Empleo e Industria (Boletín Oficial de Castilla y León 02.08.2019).

Esta Oficina Territorial de Trabajo de la Delegación Territorial de León de la Junta de Castilla y León

Acuerda:

Primero.- Ordenar su inscripción en el Registro de Convenios y acuerdos colectivos de trabajo con funcionamiento a través de medios electrónicos de Castilla y León con comunicación a la comisión negociadora.

Segundo.- Disponer su publicación obligatoria y gratuita en el BOLETÍN OFICIAL DE LA PROVINCIA.

León, a 2 de octubre de 2019.–La Jefa de la Oficina Territorial de Trabajo, P.S., el Secretario Técnico, Mateo Moreno Rodríguez.

ACTA DE LA COMISIÓN NEGOCIADORA DEL CONVENIO COLECTIVO DE LA EMPRESA URBASER S. A, EN SU CENTRO DE TRABAJO DE ASTORGA, EN LA ACTIVIDAD DE LIMPIEZA PÚBLICA, VIARIA, RIEGOS, RECOGIDA, TRANSPORTE Y ELIMINACIÓN DE RSU PARA EL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ASTORGA (CÓDIGO 24004252011987)

Comisión negociadora:

-Por la Dirección de la empresa Urbaser SA:

D. Florencio Cabezón Mateo

D. César Quintana Fernández

-Por la Representación Legal de los Trabajadores:

D. José Manuel de Lera Miguélez.

D. Antonio Nicolás Fernández, en calidad de Asesor de USO.

En Astorga, en los locales de la empresa Urbaser, SA, siendo las 11.00 horas del día 09 de septiembre de 2019, se reúnen las personas al margen relacionadas, con el fin de efectuar la actualización salarial para el año 2019 del Convenio Colectivo concretado en el encabezado de la presente acta conforme a lo dispuesto en el art. 27 del mismo, con pleno reconocimiento de la legitimación otorgada por el Título II y III del Estatuto de los Trabajadores, se llega por unanimidad a los siguientes,

Exponen:

Primero.- La reunión tiene por objeto la actualización de las tablas salariales correspondientes al año 2019 de conformidad con lo establecido en el artículo 27 del vigente Convenio Colectivo, y en base a ello,

Acuerdan:

Primero.- Que considerando que el art. 27 del citado Convenio Colectivo establece que "Para el año 2019 se acuerda que la tabla retributiva definitiva del año 2018 fijada en el Anexo I se verá incrementada en un porcentaje del 1,25% para lo cual las partes se reunirán necesariamente al objeto de elaborar y aprobar la tabla retributiva correspondiente al año 2018", se procede a aprobar la tabla salarial definitiva correspondiente al año 2019 del Convenio Colectivo de la empresa Urbaser SA, en su centro de trabajo de Astorga, en la actividad de limpieza pública, viaria, riegos, recogida, transporte y eliminación de rsu para el Excmo. Ayuntamiento de Astorga (código 24004252011987), que se adjunta a la presente Acta (Anexo I), la cual se incrementará en un 1,25 % sobre los conceptos que corresponde con respecto a la tabla salarial prevista en el Convenio Colectivo para dicho año 2018.

La actualización de la tabla definitiva para el año 2019, así como los atrasos generados correspondientes a dicha aplicación se realizará con el devengo y liquidación de la nómina de septiembre de 2019.

Segundo.- Proceder a realizar los trámites oportunos para elevar las copias de la presente Acta junto con su Anexo de la tabla salarial antes referido a la autoridad laboral para su registro y publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA PROVINCIA, autorizando para el citado trámite a Dña. Nuria Pérez Bayón, con DNI. 97.934.474-M.

Y sin más asuntos que tratar, las partes aquí reunidos en prueba de conformidad de cuanto antecede, ratificándose en todo su contenido y sin reserva alguna, firman la presente Acta y Anexo, en el lugar y fecha arriba indicados.

## ANEXO I

TABLAS SALARIALES DEFINITIVAS PARA 2019	
<b>FUNCIONES PROFESIONALES</b>	<b>SALARIO BASE</b>
Peón: Limpieza y recogida	38,62 euros/día
Conductor/a 1ª	39,91 euros/día
Oficial 1ª	39,91 euros/día
Capataz Jefe, Jefe de Taller	1.394,32 euros/mes
Auxiliar Administrativo	1.183,66 euros/mes
Oficial 2ª Administrativo	1.206,76 euros/mes
Jefe de Servicio	1.713,50 euros/mes
Art. 9.- Pluses:	
Plus de Sábado:	55,33 euros/sábado
Plus de Asistencia:	0,86 euros/día
Plus de Transporte:	22,77 euros/mes

30187



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

ANEXO 6.- FICHAS DE ESTADO ACTUAL DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA





ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	FARID FMD 26 BS		RECOLECTOR CARGA LATERAL	
MATRICULA	3173-BGZ	CHASIS	Marca	MERCEDES
Nº BASTIDOR	WDB9506261K542941	EQUIPO	Modelo	2628 L
COD. DELEGACION	1001		Marca	ROS BOCA
CONTADOR KILOMETROS	522.550 km		Modelo	FARID FMD 26 BS
CONTADOR HORAS			Nº ID	FTA 020/0374
FECHA MATRICULACIÓN	marzo-01		Fecha Informe	15/10/2019

IMÁGENES



VALORACIÓN ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
	3	3	3	2	3	3	2.8	NO APTO

DEFICIENCIAS:

Desgaste generalizado en todo el vehículo, debido a fatiga por uso y antigüedad del mismo.  
Equipo obsoleto, no ofrece fiabilidad. Pérdidas de lubricantes, desgaste de piso, elementos de compactación, elevación de contenedores, sistema eléctrico, etc.  
Bajo rendimiento por averías frecuentes.

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

> 50.000 €

**Chasis:** Revisión integral sistema eléctrico; cadena cinemática.

**Equipo:** Restauración cajón residuos; reconstrucción sistema hidráulico de mando; accionamiento neumático; Reconstrucción completa sistema eléctrico; Revisión integral de los sistemas de seguridad.

ADECUACIÓN NO VIABLE

OBSERVACIONES

Vehículo supera la vida útil de su tipología constructiva (>50.000 h de trabajo); no apto para uso a medio plazo. Carece de fiabilidad técnica por obsolescencia de su equipamiento. El estado debido al uso, antigüedad y por características constructivas carece totalmente de confiabilidad y rendimiento requerido para este tipo de servicios.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	BRIBIO PIERINO MINIBOE		RECOLECTOR CARGA TRASERA	
MATRICULA	1083-CDL	CHASIS	Marco	IVECO
Nº BASTIDOR	ZCFA1LD1102377961		Modelo	ML 160 E18K
COD. DELEGACION	1002	EQUIPO	Marca	BRIBIO PIERINO
CONTADOR KILOMETROS	294.748 km		Modelo	BRIBIO PIERINO MINIBOE
CONTADOR HORAS			Nº ID	BP 225J
FECHA MATRICULACIÓN	enero-03		Fecha Informe	15/10/2019

IMÁGENES



VALORACION ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTAJACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
	4	3	3	3	3	3	3.2	NO APTO

DEFICIENCIAS

Desgaste generalizado en todo el vehículo, debido a fatiga por uso del mismo.  
 Se puede considerar como vehículo fuera de vida útil, por obsolescencia, antigüedad y estado general.  
 Bajo rendimiento debido a averías. Pérdidas de lubricantes y líquidos residuales del cajón de residuos.

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

> 30.000 €

- Chasis** Revisión /reparación caja de cambios, equipo motor, inyección, suspensión trasera, dirección, frenos, acondicionamiento cabina
- Equipo** Reconstrucción cajón almacenamiento residuos, reconstrucción sistema hidráulico, revisión integral y actualización de los sistemas de seguridad

OBSERVACIONES

Vehículo con vida útil agotada. No aconsejable su uso a medio plazo, tanto por costes de mantenimiento, como por fiabilidad y rendimiento del equipo. Los elementos de seguridad deben ser repuestos en su totalidad.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	PM 4021	CHASIS	VOLQUETE GRÚA PLATAFORMA ELEVADORA	
MATRICULA	0480-CBZ		Marc:	IVECO
Nº BASTIDOR	ZCFA6080100382375		Modelo	ML 80 EL 15
COD. DELEGACION	1003	EQUIPO	Marca	CAYVOL
CONTADOR KILOMETROS	362.152 km		Modelo	PM 4021
CONTADOR HORAS			Nº ID	
FECHA MATRICULACIÓN	noviembre-02		Fecha informe	15/10/2018

IMÁGENES



VALORACION ESTADO ACTUAL EQUIPO	Gabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTAJACION MEDIA	CONCLUSIÓN
		4	3	2	3	2	3	2,8

DEFICIENCIAS

Degradación extrema de caja basculante por condiciones de trabajo, antigüedad y uso.  
Pérdida de lubricantes en grúa.

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

> 22.000 €

**Chasis:** Revisión y puesta a punto completa cadena cinemática.

**Equipo:** Reparación integral caja basculante. Revisión de holguras y pérdidas de lubricante en grúa. Sustitución cables y barras de torsión de la puerta elevadora. Revisión integral de los sistemas de seguridad.

OBSERVACIONES

Equipo dotado con dispositivo elevación de contenedores soterrados, grúa y puerta elevadora.

Vehículo con vida útil agotada. No aconsejable su uso a medio plazo, tanto por costes de mantenimiento, como por fiabilidad y rendimiento del equipo.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	ROS ROCA CR	CISTERNA DE RIEGO 12000 Lts
MATRICULA	3113-BGZ	CHASIS: MERCEDES
Nº BASTIDOR	WDB960524TK541536	Modelo: 2523 L
COD. DELEGACION	1004	EQUIPO: ROS ROCA
CONTADOR KILOMETROS	61.776 km	Modelo: ROS ROCA CR
CONTADOR HORAS	s/d h	Nº ID: 102769
FECHA MATRICULACIÓN	marzo-01	Fecha Informe: 15/10/2019

IMÁGENES



VALORACIÓN ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTAJACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
	8	6	7	3	4	5	5,5	APTO

DEFICIENCIAS

Fatiga correspondiente a la edad del equipo; acusándose en circuito hídrico.  
Equipo auxiliar agua baldes deficiente  
Poca presión en la bomba de alta.

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

**Chasis** Revisión / Reparación motor. Caja de cambios.

**Equipo** Reparación sistema impulsión agua baldes. Análisis bomba alta presión. Revisión integral de los sistemas de seguridad.

OBSERVACIONES

Vehículo de grandes dimensiones con problemas para maniobrar en zonas estrechas. Poco operativo para baldes en la zona centro.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	CITYCAT 2020	CHASIS	BARREDORA AUTOPROPULSADA
MATRICULA	E-5167-BCC	Marca	BUCHER
Nº BASTIDOR	TEB50CC202S134414	Modelo	CITY CAT 2020
COD. DELEGACION	1005	EQUIPO	BUCHER
CONTADOR KILOMETROS	> 82.331 km	Modelo	CITYCAT 2020
CONTADOR HORAS	> 15.149 h	Nº ID	TEB50CC20Y 813 4010
FECHA MATRICULACIÓN	noviembre-02	Fecha informe	15/10/2019

IMÁGENES



VALORACION ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTAJACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
	2	2	3	2	3	3	2,5	NO APTO

DEFICIENCIAS

Vehículo supera la vida útil según su tipología constructiva.  
 Presenta fatiga por uso, fallos y averías constantes en sistema hidráulico y eléctrico.  
 Mal estado cabina y carrozado, por uso y antigüedad. Escasa capacidad de absorción.

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Chasis: Sustituir equipo motor, sistema hidráulico de mando y tracción.

Equipo: Sustituir instalación eléctrica. Revisión integral y actualización de los sistemas de seguridad

ADECUACIÓN NO VIABLE

OBSERVACIONES

Vehículo con antigüedad superior a 15 años.  
 Equipo de trabajo no fiable. Se recomienda sustitución por falta de fiabilidad y rendimiento.  
 A día de la fecha ya se le han cambiado la mayor parte de elementos mecánicos y equipos electrónicos por fatiga de los mismos



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	CAJA CERRADA	CHASIS	MOTOCARRO
MATRICULA	8271-BCT	Marca	PIAGGIO
Nº BASTIDOR	ZAPT1000000000055	Modelo	VESPA CAR TM
COD. DELEGACION	1006	Marca	PIAGGIO
CONTADOR KILOMETROS	23.976 km	Modelo	CAJA CERRADA
CONTADOR HORAS	513	Nº ID	
FECHA MATRICULACIÓN	noviembre-00	Fecha Informe	15/10/2019

IMAGENES



VALORACION ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PLANTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
	5	4	3	3	5	1	3,5	NO APTO

DEFICIENCIAS

Presenta óxido en cajón transporte  
Deficiencias generalizadas por antigüedad y uso  
Por motivos de seguridad este vehículo se encuentra fuera de uso debido a accidente laboral grave (vuelco por inestabilidad)

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Chasis:

Equipo:

OBSERVACIONES

Vehículo obsoleto y poco operativo. Antigüedad supera 15 años. Recomendable sustitución tipología



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	CAJA CERRADA	CHASIS	MOTOCARRO
MATRICULA	B270-BCT	Marca	PIAGGIO
Nº BASTIDOR	ZAPT1000000006832	Modelo	VESPACAR TM
COD. DELEGACION	1007	EQUIPO	PIAGGIO
CONTADOR KILOMETROS	23.070 km	Modelo	CAJA CERRADA
CONTADOR HORAS	S/D	Nº ID	
FECHA MATRICULACIÓN	noviembre-00	Fecha Informe	15/10/2019

IMÁGENES



VALORACION ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
	5	4	3	3	5	1	3,5	NO APTO

DEFICIENCIAS

Presenta óxido en cajón transporte y golpes  
 Deficiencias generalizadas por antigüedad y uso  
 Por motivos de seguridad este vehículo se encuentra fuera de uso debido a accidente laboral grave (vuelco por inestabilidad)

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Chasis  
 Equipo

OBSERVACIONES

Vehículo obsoleto y poco operativo. Antigüedad supera 15 años. Recomendable sustitución tipología



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	APPLIED 414	CHASIS	BARREDORA HOMBRE A PIE
MATRICULA	-	Marca	APPLIED
Nº BASTIDOR	0209403	Modelo	
COD. DELEGACION	1008	EQUIPO	Marca
CONTADOR KILOMETROS	N/A	Modelo	APPLIED 414
CONTADOR HORAS	20 h	Nº ID	520
FECHA MATRICULACIÓN		Fecha informe	15/10/2019

IMÁGENES



VALORACIÓN ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUERTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
	6	6	7	4	7	7	6,2	APTO

DEFICIENCIAS

Escasa capacidad de absorción y de almacenamiento de residuos.

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Chasis Revisar sistemas de seguridad

Equipo Revisar sistema de aspiración

OBSERVACIONES

Equipo de barrido obsoleto, poca operatividad debido a la baja capacidad de absorción y almacenamiento.

Limitada capacidad de desplazamiento.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO

MATRICULA	4340 BLD
Nº BASTIDOR	VF1KCONAF24421315
COD. DELEGACION	1010
CONTADOR KILOMETROS	407.027 km
CONTADOR HORAS	N/A
FECHA MATRICULACIÓN	julio-01

FURGONETA MIXTA ADAPTABLE

CHASIS	Marca	RENAULT
	Modelo	KANGOO
EQUIPO	Marca	
	Modelo	
	Nº ID	
	Fecha Informa	15/10/2019

IMÁGENES



VALORACIÓN ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
	5	5	5	N/A	5	5	5,0	APTO

DEFICIENCIAS

Vehículo en correcto estado de conservación y uso para su antigüedad

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Chasis: Pintura, reparación de golpes, revisión cadena cinemática y dispositivos de seguridad pasiva.

Equipo:

OBSERVACIONES

El vehículo supera la vida útil estimada para su tipología.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO  
MATRICULA  
Nº BASTIDOR  
COD. DELEGACION  
CONTADOR KILOMETROS  
FECHA MATRICULACIÓN

CARRO PORTA CUBOS 2 SENOS			
6 Uds.	CHASIS	Marca	
		Modelo	
	EQUIPO	Marca	
		Modelo	
		Nº ID	
		Fecha Informe	15/10/2019

IMÁGENES



VALORACION ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
			4	3	3	5	3,8	--

DEFICIENCIAS

Desgaste generalizado debido a la antigüedad de los mismos y al uso.  
Cubiertas gastadas y radios doblados o rotos.

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

**Chasis:** Reparación chasis metálico, reparación radios ruedas, reponer elementos de seguridad. Cambiar cubiertas.

**Equipo:** Sustitución cubos, colocación tapas

OBSERVACIONES

Equipo de diseño obsoleto, se recomienda su sustitución por equipo más ergonómico



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	HIDRO GIBLI 240/15	EQUIPO ALTA PRESION		
MATRICULA	1 Ud.	CHASIS	Marca	HONDA
Nº BASTIDOR			Modelo	GX390
COD. DELEGACION		EQUIPO	Marca	GIBLI
CONTADOR KILOMETROS			Modelo	HIDRO GIBLI 240/15
FECHA MATRICULACIÓN			Nº ID	
PUESTA EN SERVICIO	2002		Fecha Informe	

IMÁGENES



VALORACION ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
			7	6	6	5	8	6,4

DEFICIENCIAS

Desgaste generalizado debido al uso y antigüedad.  
Poca presión y pérdidas de agua.

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Chasis

Equipo

OBSERVACIONES



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	CANTIDAD	CANTIDAD	CONTENEDOR CARGA LATERAL FRACCIÓN RESTO	
	57 unid. OMB		CHASIS	Marca
	127 unid. PLÁSTIC OMNIUM			Modelo
			EQUIPO	Marca
				Modelo
PUESTA EN SERVICIO		PLÁSTIC OMNIUM 2002		Fecha Informe
				OMB Y PLÁSTIC OMNIUM 2.400 Y 1.700 LTS

IMÁGENES



VALORACION ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
CONT. PLÁSTIC OMNIUM			3	3	3	3	3,0	NO APTO
CONT. OMB			5	5	5	5	5,3	APTO

DEFICIENCIAS

En contenedores Plástic Omnium roturas en patas y tapas por uso, deformación traves apertura tapa por uso  
 En contenedores Plástic Omnium roturas en cuba propias del uso y de los actos vandálicos  
 Contenedores OMB buen estado en función de la antigüedad.

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Chasis

Equipo

OBSERVACIONES

127 Contenedores Plástic Omnium son del inicio del contrato año 2002, grado de desgaste en función del uso, superan su vida útil.  
 57 Contenedores OMB propiedad de Urbaser y cedidos por necesidades del servicio al eliminarse las amortizaciones en el año 2012.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	CONTENEDOR CARGA LATERAL FRACCIÓN ENVASES			
CANTIDAD	29 uds. PLASTIC OMNIUM	CHASIS	Marca	PLASTIC OMNIUM Y OMB: 3.200 Y 2.400 litros.
CANTIDAD	14 uds. OMB	EQUIPO	Modelo	
PUESTA EN SERVICIO	PLASTIC OMNIUM 2008		Fecha Informe	

IMÁGENES



VALORACION ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
CONT. PLASTIC OMNIUM			4	4	5	5	4,5	NO APTO
CONT. OMB			6	6	8	7	7,0	APTO

DEFICIENCIAS

En contenedores Plastic Omnium roturas en patines y lapas por uso.  
 En contenedores Plastic Omnium roturas un cubo propias del uso y de los actos vandálicos.  
 Contenedores OMB buen estado en función de la antigüedad.

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Chasis

Equipo

OBSERVACIONES

29 Contenedores Plastic Omnium son del inicio de la implantación de la recogida selectiva en 2008, grado de desgaste en función del uso.

14 contenedores marca OMB propiedad de Urbaser y cedidos por necesidad del servicio.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	CONTENEDOR CARGA LATERAL FRACCIÓN PAPEL - CARTÓN			
CANTIDAD	28 Uds. PLASTIC OMNIUM	CHASIS	Marca	
CANTIDAD	25 Uds. OMB	EQUIPO	Modelo	
PUESTA EN SERVICIO	PLASTIC OMNIUM 2006		Marca	PLASTIC OMNIUM Y OMB
			Modelo	2.400 y 3.200 litros
			Fecha Informe	

IMÁGENES



VALORACION ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTAJACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
CONT. PLASTIC OMNIUM			4	4	5	5	4,5	NO APTO
CONT. OMB			6	6	6	6	6,5	APTO

DEFICIENCIAS

En contenedores Plastic Omnium roturas en patas y tapas por uso.  
 En contenedores Plastic Omnium roturas en cuba propias del uso y de los actos vandálicos.  
 Contenedores OMB buen estado en función de la antigüedad.

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Chasis

Equipo

OBSERVACIONES

28 Contenedores Plastic Omnium son del inicio de la implantación de la recogida selectiva en 2006, grado de desgaste en función del uso.

25 contenedores marca OMB propiedad de Urbaser y cedidos por necesidad del servicio.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	CANTIDAD	CONTENEDOR CARGA SUPERIOR FRACCIÓN PAPEL - CARTÓN		
	15 unid.	CHASIS	Marca	
			Modelo	
		EQUIPO	Marca	VARIAS MARCAS
			Modelo	3.000 litros
PUESTA EN SERVICIO	2002		Fecha Informe	

IMÁGENES



VALORACION ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
			5	5	4	5	5,0	APTO

DEFICIENCIAS

Deterioro cuba por actos vandálicos.  
Deterioro bisagras y cables por uso

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

**Chasis:** Reparación de golpes y pintado en los contenedores metálicos.

**Equipo:** Reparación / sustitución de bisagras y cables de apertura de puertas. Contenedores soterrados realizar revisión de las medidas de seguridad.

OBSERVACIONES

Existen 2 contenedores soterrados.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN



FICHA MAQUINARIA

EQUIPO	CONTENEDOR CARGA SUPERIOR FRACCIÓN ENVASES			
CANTIDAD	8 Uds.	CHASIS	Marca Modelo	VARIAS MARGAS
PUESTA EN SERVICIO	2008	EQUIPO	Marca Modelo Fecha Informe	3.000 litros

IMÁGENES



VALORACIÓN ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
			5	5	5	5	5,0	APTO

DEFICIENCIAS

Deterioro cuba por actos vandálicos.  
Deterioro de cables y puertas por uso.

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Chasis

Equipo

Reparación / sustitución de cables de apertura de puertas. Contenedores soterrados realizar revisión de las medidas de seguridad.

OBSERVACIONES

Se ha ampliado el número de contenedores en función de las necesidades del servicio.

Existen 2 contenedores soterrados.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	CONTENEDOR CARGA TRASERA FRACCIÓN RU				
CANTIDAD	65 Uds. 800 litros	CHASIS	Marca		
CANTIDAD	20 Uds. otras capacidades	EQUIPO	Modelo		
PUESTA EN SERVICIO	2002		Marca	VARIAS MARCAS	
			Modelo	VARIAS CAPACIDADES	
			Fecha Informe		

IMÁGENES



VALORACION ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pinura	Elementos seguridad	PUNTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
			3	3	3	4	3,3	NO APTO

DEFICIENCIAS

Desgaste debido a uso y antigüedad de los mismos.  
Roturas causadas por actos vandálicos

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Chasis

Equipo

OBSERVACIONES

Se han realizado reposición de contenedores en función de las necesidades del servicio.

Superada la vida útil.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE), LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA, ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

FICHA MAQUINARIA



EQUIPO	CANTIDAD	CONTENEDOR CARGA TRASERA FRACIÓN RESTO (UBICACIÓN TEMPORAL)			
	81 uds. Contener Iniciales	CHASIS	Marca	Modelo	
		EQUIPO	Marca	Modelo	CONTENUR
PUESTA EN SERVICIO	Contener iniciales 2002		Fecha Informa		340 LTS.

IMAGENES



VALORACIÓN ESTADO ACTUAL EQUIPO	Cabina	Cadena cinemática	Chasis	Equipo	Pintura	Elementos seguridad	PUNTAJACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
				2	2	3	1	2,0

DEFICIENCIAS

Desgaste y roturas generalizadas debido a uso y antigüedad de los mismos.  
Roturas en asas, estructura, desgaste de ruedas

ADECUACIÓN NECESARIA PARA LA CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Chasis

Equipo

OBSERVACIONES

Superada la vida útil

50 Cubos Contener propiedad de Urbaser y cedidos por necesidades del servicio al eliminarse las amortizaciones en el año 2012.



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

ANEXO 7.- TABLAS DE CÁLCULO Y DISEÑO DEL SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA





## Índice de contenidos

ANEXO 7.- TABLAS DE CÁLCULO Y DISEÑO DEL SERVICIO DE LIMPIEZA VIARIA .....	1
1.1 Sectores. Datos para dimensionamiento del servicio de limpieza viaria.....	3
1.2 Cuadro resumen de servicios.....	16



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

1.1 Sectores. Datos para dimensionamiento del servicio de limpieza viaria



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

	BARRIDO MANUAL	BARRIDO MECÁNICO	BALDEO MANUAL ACERAS	BALDEO MECÁNICO DE ACERAS	BARRIDO MIXTO	BARRIDO CALZADAS	BALDEO CALZADAS	BARRIDO MANTENIMIENTO	FREGADO ACERAS
	nº de jornadas	nº de jornadas	nº de jornadas	nº de jornadas	nº de jornadas	nº de jornadas	nº de jornadas	nº de jornadas	nº de jornadas
1 ZONA CENTRO	1,0	1	0	1	0	0,0	0,2	0,4	0
2 PLAZAS	0,2	0	0	1	0	0,0	0,0	0,0	0
3 RECTIVIA	0,6	0	0	1	0	0,0	0,1	0,0	0
4 PUERTA DEL REY Y ESTACIÓN	0,3	0	0	1	0	0,0	0,1	0,0	0
5 SAN ANDRÉS	0,0	0	0	0	1	0,0	0,0	0,0	0
6 INSTITUTO	0,0	0	0	0	1	0,0	0,0	0,0	0
7 SANTA CLARA	0,0	0	0	0	1	0,0	0,0	0,0	0
8 ZONA EXCLUIDA	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0
9 POLÍGONOS Y PEDANÍAS	0,0	0	0	0	1	0,0	0,0	0,0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		* El rendimiento del barrido mecánico se multiplica por 2,25 de anchura útil de la barredora.		* El rendimiento del baldeo mecánico se multiplica por 2,25 de anchura útil de la baldeadora	* Equipo de 1 peón de avance + 1 barredora				



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

NOMBRE DE CALLE	LONG. CALLE EN SECTOR (ml) (1)	SUP. ACERA (m <sup>2</sup> ) (2)	Ratio m <sup>2</sup> acera x ml de calle (3)= 2/1	Sup. Acera x coeficiente de tipología de sector (4)= coef. x 3	BARRIDO MANUAL		BARRIDO MECÁNICO DE ACERAS		BALDEO MANUAL DE ACERAS		BALDEO MECÁNICO DE ACERAS		BARRIDO MIXTO	
					Coef.s/ ratio de acera (5)	Superficie resultante (6)= 4x5	Coef.s /ratio de acera (7)	Superficie resultante (8)= 4x5	Coef. s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef. s/rat io de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef.s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5
<b>SECTOR 1. ZONA CENTRO</b>														
Calle Doctor Mérida Pérez	243,98	2.670,40	11	2136,32	0,35	747,712	0,35	747,712			0,35	747,712	0,35	747,712
Calle de Santa Marta	119,19	1.282,67	11	1026,136	0,35	359,1476	0,35	359,1476			0,35	359,1476	0,35	359,1476
Plaza de la Catedral	69,16	361,10	5	288,88	0,15	43,332	0,2	57,776			0,2	57,776	0,2	57,776
Calle de Leopoldo Panero	137,29	266,26	2	213,008	0,15	31,9512	0,2	42,6016			0,2	42,6016	0,2	42,6016
Calle del Húsar Tiburcio	143,08	236,94	2	189,552	0,15	28,4328	0,2	37,9104			0,2	37,9104	0,2	37,9104
Calle Alcalde Pineda	253,90	1.033,84	4	827,072	0,15	124,0608	0,2	165,4144			0,2	165,4144	0,2	165,4144
Paseo de Blanco de Cela	486,08	4.299,87	9	3439,896	0,15	515,9844	0,2	687,9792			0,2	687,9792	0,2	687,9792
Plaza de los Marqueses de Astorga	122,11	542,63	4	434,104	0,15	65,1156	0,2	86,8208			0,2	86,8208	0,2	86,8208
Calle del Castillo	57,72	240,69	4	192,552	0,15	28,8828	0,2	38,5104			0,2	38,5104	0,2	38,5104
Calle de los Condestables de Altamira	120,30	431,19	4	344,952	0,15	51,7428	0,2	68,9904			0,2	68,9904	0,2	68,9904
Plaza del Magisterio	15,10	226,83	15	181,464	0,35	63,5124	0,35	63,5124			0,35	63,5124	0,35	63,5124
Calle Río Cabrera	48,64	182,50	4	146	0,15	21,9	0,2	29,2			0,2	29,2	0,2	29,2
Calle del Juego de Cañas	94,08	218,40	2	174,72	0,15	26,208	0,2	34,944			0,2	34,944	0,2	34,944
Calle Escultor Amaya	62,10	184,91	3	147,928	0,15	22,1892	0,2	29,5856			0,2	29,5856	0,2	29,5856
Calle de José Díaz Novo	100,98	370,68	4	296,544	0,15	44,4816	0,2	59,3088			0,2	59,3088	0,2	59,3088
Calle del Carmen	76,29	182,99	2	146,392	0,15	21,9588	0,2	29,2784			0,2	29,2784	0,2	29,2784
Calle Río Eria	58,52	500,44	9	400,352	0,15	60,0528	0,2	80,0704			0,2	80,0704	0,2	80,0704
Calle Padre Blanco	200,52	1.137,77	6	910,216	0,15	136,5324	0,2	182,0432			0,2	182,0432	0,2	182,0432
Calle Torrecilla	35,89	83,43	2	66,744	0,15	10,0116	0,2	13,3488			0,2	13,3488	0,2	13,3488
Calle de Santa Lucía	148,80	634,50	4	507,6	0,15	76,14	0,2	101,52			0,2	101,52	0,2	101,52
Calle de Leoncio Núñez	56,06	96,46	2	77,168	0,15	11,5752	0,2	15,4336			0,2	15,4336	0,2	15,4336
Calle Puerta Obispo	104,62	346,32	3	277,056	0,15	41,5584	0,2	55,4112			0,2	55,4112	0,2	55,4112
Calle Portería	123,56	100,89	1	80,712	0,15	12,1068	0,2	16,1424			0,2	16,1424	0,2	16,1424
Calle de San Javier	117,07	661,57	6	529,256	0,15	79,3884	0,2	105,8512			0,2	105,8512	0,2	105,8512
Plaza de la Semana Santa	27,53	524,86	19	419,888	0,35	146,9608	0,35	146,9608			0,35	146,9608	0,35	146,9608



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

NOMBRE DE CALLE	LONG. CALLE EN SECTOR (ml) (1)	SUP. ACERA (m <sup>2</sup> ) (2)	Ratio m <sup>2</sup> acera x ml de calle (3)= 2/1	Sup. Acera x coeficiente de tipología de sector (4)= coef. x 3	BARRIDO MANUAL		BARRIDO MECÁNICO DE ACERAS		BALDEO MANUAL DE ACERAS		BALDEO MECÁNICO DE ACERAS		BARRIDO MIXTO	
					Coef.s/ ratio de acera (5)	Superficie resultante (6)= 4x5	Coef.s /ratio de acera (7)	Superficie resultante (8)= 4x5	Coef. s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef. s/rat io de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef.s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5
Calle Alonso Goy	93,17	104,78	1	83,824	0,15	12,5736	0,2	16,7648			0,2	16,7648	0,2	16,7648
Plaza de la Libertad	34,33	521,89	15	417,512	0,35	146,1292	0,35	146,1292			0,35	146,1292	0,35	146,1292
Calle de Villafranca	113,28	399,50	4	319,6	0,15	47,94	0,2	63,92			0,2	63,92	0,2	63,92
Calle del Obispo Grau	77,14	181,40	2	145,12	0,15	21,768	0,2	29,024			0,2	29,024	0,2	29,024
Calle Hermanos de la Salle	97,15	765,54	8	612,432	0,15	91,8648	0,2	122,4864			0,2	122,4864	0,2	122,4864
Plaza del Obispo Marcelo	36,86	567,17	15	453,736	0,35	158,8076	0,35	158,8076			0,35	158,8076	0,35	158,8076
Calle del Obispo López Peláez	95,86	376,90	4	301,52	0,15	45,228	0,2	60,304			0,2	60,304	0,2	60,304
Calle Martínez de Salazar	69,11	418,01	6	334,408	0,15	50,1612	0,2	66,8816			0,2	66,8816	0,2	66,8816
Plaza de San Miguel	69,45	367,65	5	294,12	0,15	44,118	0,2	58,824			0,2	58,824	0,2	58,824
Calle Rodríguez de Cela	232,23	437,98	2	350,384	0,15	52,5576	0,2	70,0768			0,2	70,0768	0,2	70,0768
Alameda Alonso Criado	49,78	512,21	10	409,768	0,35	143,4188	0,35	143,4188			0,35	143,4188	0,35	143,4188
Calle de San José de Mayo	57,16	272,61	5	218,088	0,15	32,7132	0,2	43,6176			0,2	43,6176		
Plaza de San Julián	14,79	100,39	7	80,312	0,15	12,0468	0,2	16,0624			0,2	16,0624		
Plaza Alonso Luengo	38,59	147,81	4	118,248	0,15	17,7372	0,2	23,6496			0,2	23,6496		
Calle de Gabriel Franco	72,44	244,48	3	195,584	0,15	29,3376	0,2	39,1168			0,2	39,1168		
Calle de Bajada del Postigo	45,51	85,51	2	68,408	0,15	10,2612	0,2	13,6816			0,2	13,6816		
Calle de la Bañeza	92,50	380,68	4	304,544	0,15	45,6816	0,2	60,9088			0,2	60,9088		
Calle Prieto Castro	56,32	125,45	2	100,36	0,15	15,054	0,2	20,072			0,2	20,072		
Calle del Corregidor Castilla	78,63	231,30	3	185,04	0,15	27,756	0,2	37,008			0,2	37,008		
Calle de Manuel Gullón	198,55	401,54	2	321,232	0,15	48,1848	0,2	64,2464			0,2	64,2464		
Calle de García Prieto	102,33	351,07	3	280,856	0,15	42,1284	0,2	56,1712			0,2	56,1712		
Calle de Marcelo Macías	65,79	189,34	3	151,472	0,15	22,7208	0,2	30,2944			0,2	30,2944		
Calle de Pío Gullón	165,69	351,60	2	281,28	0,15	42,192	0,2	56,256			0,2	56,256		
Calle de Alonso Garrote	75,47	477,42	6	381,936	0,15	57,2904	0,2	76,3872			0,2	76,3872		
Calle de José María Goy	63,86	142,87	2	114,296	0,15	17,1444	0,2	22,8592			0,2	22,8592		
Calle de Modesto Lafuente	23,83	371,48	16	297,184	0,35	104,0144	0,35	104,0144			0,35	104,0144		
Calle de Santiago Crespo	43,58	270,46	6	216,368	0,15	32,4552	0,2	43,2736			0,2	43,2736		
Calle de los Sitios	99,10	756,24	8	604,992	0,15	90,7488	0,2	120,9984			0,2	120,9984		
Plaza del Obispo Alcolea	68,21	1.326,95	19	1061,56	0,35	371,546	0,35	371,546			0,35	371,546		



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

NOMBRE DE CALLE	LONG. CALLE EN SECTOR (ml) (1)	SUP. ACERA (m²) (2)	Ratio acera x ml de calle (3)= 2/1	Sup. Acera x coeficiente de tipología de sector (4)= coef. x 3	BARRIDO MANUAL		BARRIDO MECÁNICO DE ACERAS		BALDEO MANUAL DE ACERAS		BALDEO MECÁNICO DE ACERAS		BARRIDO MIXTO	
					Coef.s/ ratio de acera (5)	Superficie resultante (6)= 4x5	Coef.s /ratio de acera (7)	Superficie resultante (8)= 4x5	Coef. s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef. s/ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef.s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5
Calle Doctoral	77,10	667,14	9	533,712	0,15	80,0568	0,2	106,7424			0,2	106,7424		
Calle de Santiago	119,31	719,78	6	575,824	0,15	86,3736	0,2	115,1648			0,2	115,1648		
Calle de Postas	72,59	541,81	7	433,448	0,15	65,0172	0,2	86,6896			0,2	86,6896		
Calle Majín García Revillo	44,45	328,06	7	262,448	0,15	39,3672	0,2	52,4896			0,2	52,4896		
<b>TOTAL</b>	<b>5.666,73</b>	<b>29.955,16</b>	<b>6</b>	<b>23.964,13</b>		<b>4.875,33</b>		<b>5.753,36</b>		<b>0,00</b>		<b>5.753,36</b>		<b>4.192,11</b>
<b>SECTOR 2, PLAZAS</b>														
Enfermeras Mártires de Somiedo	41,86	167,86	4	41,965	0,15	6,29475					0,2	8,393		
Calle de Lorenzo Segura	67,46	568,56	8	142,14	0,15	21,321					0,2	28,428		
Plaza de San Tocildes	89,13	3.591,60	40	897,9	0,35	314,265					0,35	314,265		
Plaza de España	64,88	2.015,08	31	503,77	0,35	176,3195					0,35	176,3195		
Calle Manuel Luengo	41,61	370,31	9	92,5775	0,15	13,886625					0,2	18,5155		
Calle Cortes Leonesas	35,48	69,88	2	17,47	0,15	2,6205					0,2	3,494		
Calle del Señor Ovalle	57,97	374,07	6	93,5175	0,15	14,027625					0,2	18,7035		
Plaza del Arquitecto Gaudí	36,19	238,16	7	59,54	0,15	8,931					0,2	11,908		
Calle La Brecha	54,02	386,99	7	96,7475	0,15	14,512125					0,2	19,3495		
Plaza La Aduana	30,08	47,13	2	11,7825	0,15	1,767375					0,2	2,3565		
Calle de la Cruz	154,44	16,30	0	4,075	0,15	0,61125					0,2	0,815		
Calle La Estrella	28,20	111,39	4	27,8475	0,15	4,177125					0,2	5,5695		
Calle del Jardín	43,63	10,00	0	2,5	0,15	0,375					0,2	0,5		
Calle de Luis Braille	84,77	427,61	5	106,9025	0,15	16,035375					0,2	21,3805		
Calle de Matías Rodríguez	146,21	317,93	2	79,4825	0,15	11,922375					0,2	15,8965		
Plaza de San Bartolomé	55,74	987,57	18	246,8925	0,35	86,412375					0,35	86,412375		
Calle Padres Redentoristas	129,09	966,16	7	241,54	0,15	36,231					0,2	48,308		
Plaza Romana	39,00	833,41	21	208,3525	0,35	72,923375					0,35	72,923375		
Plaza de San Francisco	34,50	645,07	19	161,2675	0,35	56,443625					0,35	56,443625		
Calle de Puerto Sol	111,56	692,81	6	173,2025	0,15	25,980375					0,2	34,6405		
Calle Correos	63,84	206,41	3	51,6025	0,15	7,740375					0,2	10,3205		
Calle de Minerva	76,08	294,68	4	73,67	0,15	11,0505					0,2	14,734		



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

NOMBRE DE CALLE	LONG. CALLE EN SECTOR (ml) (1)	SUP. ACERA (m²) (2)	Ratio m2 acera x ml de calle (3)= 2/1	Sup. Acera x coeficiente de tipología de sector (4)= coef. x 3	BARRIDO MANUAL		BARRIDO MECÁNICO DE ACERAS		BALDEO MANUAL DE ACERAS		BALDEO MECÁNICO DE ACERAS		BARRIDO MIXTO	
					Coef.s/ ratio de acera (5)	Superficie resultante (6)= 4x5	Coef.s /ratio de acera (7)	Superficie resultante (8)= 4x5	Coef. s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef. s/rat io de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef.s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5
Calle del Perpetuo Socorro	203,61	700,38	3	175,095	0,15	26,26425					0,2	35,019		
Travesía de Minerva	197,49	693,49	4	173,3725	0,15	26,005875					0,2	34,6745		
Calle Entrevías	49,34	485,04	10	121,26	0,15	18,189					0,2	24,252		
Calle del Pozo / Carretera de León	471,74	2.075,42	4	518,855	0,15	77,82825					0,2	103,771		
Calle del Cristo	203,28	621,94	3	155,485	0,15	23,32275					0,2	31,097		
Calle San Feliz	135,80	337,53	2	84,3825	0,15	12,657375					0,2	16,8765		
Calle de San Genadio	101,02	329,15	3	82,2875	0,15	12,343125					0,2	16,4575		
Calle del Mesón	191,36	742,66	4	185,665	0,15	27,84975					0,2	37,133		
Calle Pintor Maestro de Astorga	46,46	142,94	3	35,735	0,15	5,36025					0,2	7,147		
Calle de las Huertas	262,40	631,25	2	157,8125	0,15	23,671875					0,2	31,5625		
Calle de San Fructuoso	82,32	182,16	2	45,54	0,15	6,831					0,2	9,108		
Calle de Santo Toribio	102,36	243,18	2	60,795	0,15	9,11925					0,2	12,159		
Calle de San Dictino	114,77	282,95	2	70,7375	0,15	10,610625					0,2	14,1475		
Travesía de San Dictino	45,45	5,63	0	1,4075	0,15	0,211125					0,2	0,2815		
<b>TOTAL</b>	<b>3.693,14</b>	<b>20.812,70</b>	<b>7</b>			<b>1.184,11</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>1.343,36</b>		<b>0,00</b>
<b>SECTOR 3, RECTIVIA</b>														
Calle del Pan	22,70	10,01	0	2,5025	0,15	0,375375					0,2	0,5005		
Calle del Húsar Tiburcio	155,83	318,00	2	79,5	0,15	11,925					0,2	15,9		
Plaza de los Escritores Carro Celada	43,96	411,90	9	102,975	0,15	15,44625					0,2	20,595		
Calle del Alcalde Pineda	253,71	407,94	2	101,985	0,15	15,29775					0,2	20,397		
Avenida de Ponferrada	712,81	9.482,09	13	2370,5225	0,35	829,682875					0,35	829,682875		
Calle de León	525,30	1.531,86	3	382,965	0,15	57,44475					0,2	76,593		
Calle del Río Esla	50,69	186,86	4	46,715	0,15	7,00725					0,2	9,343		
Calle del Mayuelo	114,48	550,04	5	137,51	0,15	20,6265					0,2	27,502		
Calle Río Tuerto	87,77	259,40	3	64,85	0,15	9,7275					0,2	12,97		
Calle Oliegos	56,27	173,49	3	43,3725	0,15	6,505875					0,2	8,6745		
Calle Pantano Villameca	63,47	215,94	3	53,985	0,15	8,09775					0,2	10,797		
Plaza del Mesón	25,85	485,51	19	121,3775	0,35	42,482125					0,35	42,48212		



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

NOMBRE DE CALLE	LONG. CALLE EN SECTOR (ml) (1)	SUP. ACERA (m <sup>2</sup> ) (2)	Ratio m <sup>2</sup> acera x ml de calle (3)= 2/1	Sup. Acera x coeficiente de tipología de sector (4)= coef. x 3	BARRIDO MANUAL		BARRIDO MECÁNICO DE ACERAS		BALDEO MANUAL DE ACERAS		BALDEO MECÁNICO DE ACERAS		BARRIDO MIXTO	
					Coef.s/ ratio de acera (5)	Superficie resultante (6)= 4x5	Coef.s /ratio de acera (7)	Superficie resultante (8)= 4x5	Coef. s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef. s/ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef.s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5
												5		
Calle de San Juan	186,30	530,24	3	132,56	0,15	19,884					0,2	26,512		
Calle del Matadero	130,31	789,04	6	197,26	0,15	29,589					0,2	39,452		
Avenida de Madrid-Coruña	680,09	2.123,16	3	530,79	0,15	79,6185					0,2	106,158		
Calle La Luna	36,22	105,08	3	26,27	0,15	3,9405					0,2	5,254		
Calle del Sol	357,71	1.126,11	3	281,5275	0,15	42,229125					0,2	56,3055		
Calle Monte Teleno	92,19	63,29	1	15,8225	0,15	2,373375					0,2	3,1645		
Plaza Párroco Patricio Vara	22,66	52,30	2	13,075	0,15	1,96125					0,2	2,615		
Calle de San Pedro	364,51	869,85	2	217,4625	0,15	32,619375					0,2	43,4925		
Calle Río Luna	29,93	147,88	5	36,97	0,15	5,5455					0,2	7,394		
Calle Rio Duerna	37,66	137,21	4	34,3025	0,15	5,145375					0,2	6,8605		
Calle del Duque de Ahumada	114,57	309,66	3	77,415	0,15	11,61225					0,2	15,483		
Calle de las Hermanas Estigmatinas	216,28	547,04	3	136,76	0,15	20,514					0,2	27,352		
Calle Morredero	27,69	93,26	3	23,315	0,15	3,49725					0,2	4,663		
Calle del Mayuelo	390,32	1.586,50	4	396,625	0,15	59,49375					0,2	79,325		
Calle Morales	49,69	99,73	2	24,9325	0,15	3,739875					0,2	4,9865		
Calle Oteruelo	51,52	154,03	3	38,5075	0,15	5,776125					0,2	7,7015		
Calle Cuevas	53,50	148,98	3	37,245	0,15	5,58675					0,2	7,449		
Calle de Gaspar Becerra	191,31	943,26	5	235,815	0,15	35,37225					0,2	47,163		
Calle Doctor Fleming	274,65	608,50	2	152,125	0,15	22,81875					0,2	30,425		
Calle de Reus	130,51	269,51	2	67,3775	0,15	10,106625					0,2	13,4755		
Calle Virgen de las Candelas	111,79	124,45	1	31,1125	0,15	4,666875					0,2	6,2225		
Calle de Moissac	115,41	301,21	3	75,3025	0,15	11,295375					0,2	15,0605		
Calle de la Independencia	121,53	275,57	2	68,8925	0,15	10,333875					0,2	13,7785		
Plaza de César Augusto	61,90	1.070,80	17	267,7	0,35	93,695					0,35	93,695		
Calle Batalla de Clavino	77,42	339,88	4	84,97	0,15	12,7455					0,2	16,994		
Calle de la Sequeda	116,83	144,85	1	36,2125	0,15	5,431875					0,2	7,2425		
Calle de Peña Trevinca	46,78	124,59	3	31,1475	0,15	4,672125					0,2	6,2295		
Calle Ancares	29,70	27,59	1	6,8975	0,15	1,034625					0,2	1,3795		



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

NOMBRE DE CALLE	LONG. CALLE EN SECTOR (ml) (1)	SUP. ACERA (m²) (2)	Ratio m2 acera x ml de calle (3)= 2/1	Sup. Acera x coeficiente de tipología de sector (4)= coef. x 3	BARRIDO MANUAL		BARRIDO MECÁNICO DE ACERAS		BALDEO MANUAL DE ACERAS		BALDEO MECÁNICO DE ACERAS		BARRIDO MIXTO	
					Coef.s/ ratio de acera (5)	Superficie resultante (6)= 4x5	Coef.s /ratio de acera (7)	Superficie resultante (8)= 4x5	Coef. s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef. s/ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef.s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5
Calle La Molina	102,39	209,42	2	52,355	0,15	7,85325					0,2	10,471		
Calle de Oliegos	412,19	1.086,20	3	271,55	0,15	40,7325					0,2	54,31		
Calle de Pedro Junco	176,47	399,97	2	99,9925	0,15	14,998875					0,2	19,9985		
Calle de Villaseca	85,32	138,39	2	34,5975	0,15	5,189625					0,2	6,9195		
Calle Salvarinas	307,23	288,35	1	72,0875	0,15	10,813125					0,2	14,4175		
Calle Las Eras	132,16	213,12	2	53,28	0,15	7,992					0,2	10,656		
Calle Octavio Augusto	129,38	286,55	2	71,6375	0,15	10,745625					0,2	14,3275		
Calle Zacos	44,02	23,90	1	5,975	0,15	0,89625					0,2	1,195		
Calle de Pedro Junco	183,46	370,03	2	92,5075	0,15	13,876125					0,2	18,5015		
Calle del Doctor Redondo Flórez	174,61	236,15	1	59,0375	0,15	8,855625					0,2	11,8075		
Calle Alcalde Carro Verdejo	170,03	402,96	2	100,74	0,15	15,111					0,2	20,148		
Calle Palomar de la Vigarda	338,60	710,23	2	177,5575	0,15	26,633625					0,2	35,5115		
Calle de Peñalba	189,61	387,71	2	96,9275	0,15	14,539125					0,2	19,3855		
Avenida Dos de Mayo	176,01	532,93	3	133,2325	0,15	19,984875					0,2	26,6465		
Calle Las Médulas	109,12	384,79	4	96,1975	0,15	14,429625					0,2	19,2395		
Calle Manuel de Lastra	119,81	326,82	3	81,705	0,15	12,25575					0,2	16,341		
Calle de Arapiles	79,02	69,50	1	17,375	0,15	2,60625					0,2	3,475		
ZONAS ACTUALES SIN SECTORIZAR INCLUIDAS EN SECTOR 3														
Parque del Melgar	219,64	3.310,79	15	827,6975	0,35	289,694125					0,35	289,694125		
Calle del Húsar Tiburcio	51,06	306,13	6	76,5325	0,15	11,479875					0,2	15,3065		
Plaza de Los Marqueses de Astorga	141,62	354,08	3	88,52	0,15	13,278					0,2	17,704		
Travesía del Bastión	75,40	863,06	11	215,765	0,35	75,51775					0,35	75,51775		
Calle Bajada del Postigo	38,82	301,51	8	75,3775	0,15	11,306625					0,2	15,0755		
Calle del Doctor Redondo Flórez	161,78	313,11	2	78,2775	0,15	11,741625					0,2	15,6555		
Calle de Gaspar Becerra	86,63	507,67	6	126,9175	0,15	19,037625					0,2	25,3835		
Calle La Molina	102,28	172,53	2	43,1325	0,15	6,469875					0,2	8,6265		
Calle Doctor Fleming	208,74	162,89	1	40,7225	0,15	6,108375					0,2	8,1445		
Calle de Oliegos	177,91	497,46	3	124,365	0,15	18,65475					0,2	24,873		



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

NOMBRE DE CALLE	LONG. CALLE EN SECTOR (ml) (1)	SUP. ACERA (m <sup>2</sup> ) (2)	Ratio m <sup>2</sup> acera x ml de calle (3)= 2/1	Sup. Acera x coeficiente de tipología de sector (4)= coef. x 3	BARRIDO MANUAL		BARRIDO MECÁNICO DE ACERAS		BALDEO MANUAL DE ACERAS		BALDEO MECÁNICO DE ACERAS		BARRIDO MIXTO	
					Coef.s/ ratio de acera (5)	Superficie resultante (6)= 4x5	Coef.s /ratio de acera (7)	Superficie resultante (8)= 4x5	Coef. s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef. s/rat io de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef.s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5
Calle de la Maragatería	199,33	871,35	4	217,8375	0,15	32,675625					0,2	43,5675		
Travesía de la Maragatería	101,03	480,11	5	120,0275	0,15	18,004125					0,2	24,0055		
Calle de Los Tejeros	101,74	91,92	1	22,98	0,15	3,447					0,2	4,596		
Calle de Los Mártires	217,11	893,31	4	223,3275	0,15	33,499125					0,2	44,6655		
Calle Ramiro I	403,55	3.259,40	8	814,85	0,15	122,2275					0,2	162,97		
Avenida Madrid - Coruña	383,58	4.027,45	10	1006,8625	0,35	352,401875					0,35	352,401875		
Calle del Río Órbigo	67,08	163,34	2	40,835	0,15	6,12525					0,2	8,167		
Calle de Ordoño I	37,72	46,79	1	11,6975	0,15	1,754625					0,2	2,3395		
Calle del Sierro	67,46	17,71	0	4,4275	0,15	0,664125					0,2	0,8855		
Calle de Doña Inés	147,30	246,95	2	61,7375	0,15	9,260625					0,2	12,3475		
Calle de Guzmán de Alfarache	68,58	176,41	3	44,1025	0,15	6,615375					0,2	8,8205		
Calle de El Quijote	204,79	769,20	4	192,3	0,15	28,845					0,2	38,46		
Calle de Cervantes	302,30	1.225,35	4	306,3375	0,15	45,950625					0,2	61,2675		
Calle Garcilaso de la Vega	114,34	169,64	1	42,41	0,15	6,3615					0,2	8,482		
Calle de Lope de Vega	291,38	257,05	1	64,2625	0,15	9,639375					0,2	12,8525		
Calle Rosalía de Castro	45,98	193,79	4	48,4475	0,15	7,267125					0,2	9,6895		
<b>TOTAL</b>	<b>13.178,40</b>	<b>52.892,63</b>	<b>4</b>			<b>2.945,46</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>3.366,12</b>		<b>0,00</b>
<b>SECTOR 4, PUERTA DEL REY Y ESTACIÓN</b>														
Avenida de las Murallas	478,57	3.170,20	7	792,55	0,15	118,8825					0,2	158,51		
Calle del Pozo	168,66	406,62	2	101,655	0,15	15,24825					0,2	20,331		
Calle Pedro de Castro	230,14	1.097,98	5	274,495	0,15	41,17425					0,2	54,899		
Calle de Porfirio López	62,13	441,72	7	110,43	0,15	16,5645					0,2	22,086		
Calle de San Antonio	123,43	209,90	2	52,475	0,15	7,87125					0,2	10,495		
Calle del Cabildo	276,82	698,89	3	174,7225	0,15	26,208375					0,2	34,9445		
Calle de la Piedad	41,11	118,59	3	29,6475	0,15	4,447125					0,2	5,9295		
Calle de Santa Colomba	92,94	399,27	4	99,8175	0,15	14,972625					0,2	19,9635		
Plaza de Santa Colomba	27,21	77,20	3	19,3	0,15	2,895					0,2	3,86		
Calle del Río Sil	40,75	36,04	1	9,01	0,15	1,3515					0,2	1,802		
Calle de Santo Domingo	107,10	400,18	4	100,045	0,15	15,00675					0,2	20,009		



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

NOMBRE DE CALLE	LONG. CALLE EN SECTOR (ml) (1)	SUP. ACERA (m <sup>2</sup> ) (2)	Ratio m <sup>2</sup> acera x ml de calle (3)= 2/1	Sup. Acera x coeficiente de tipología de sector (4)= coef. x 3	BARRIDO MANUAL		BARRIDO MECÁNICO DE ACERAS		BALDEO MANUAL DE ACERAS		BALDEO MECÁNICO DE ACERAS		BARRIDO MIXTO	
					Coef.s/ ratio de acera (5)	Superficie resultante (6)= 4x5	Coef.s /ratio de acera (7)	Superficie resultante (8)= 4x5	Coef. s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef. s/rat io de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef.s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5
Plaza de Santo Domingo	73,32	364,32	5	91,08	0,15	13,662					0,2	18,216		
Calle Bernardo García	39,64	76,57	2	19,1425	0,15	2,871375					0,2	3,8285		
Calle de la Colada	99,31	244,95	2	61,2375	0,15	9,185625					0,2	12,2475		
Avenida de la Estación	268,75	1.771,02	7	442,755	0,15	66,41325					0,2	88,551		
Plaza de la Estación	39,86	91,02	2	22,755	0,15	3,41325					0,2	4,551		
Calle de la Prensa Astorgana	110,81	277,62	3	69,405	0,15	10,41075					0,2	13,881		
Calle del Convento	170,98	782,13	5	195,5325	0,15	29,329875					0,2	39,1065		
Calle La Palmera	34,15	474,73	14	118,6825	0,35	41,538875					0,35	41,538875		
Avenida del Chapín	802,24	1.689,24	2	422,31	0,15	63,3465					0,2	84,462		
Calle de la Ribera	95,51	337,51	4	84,3775	0,15	12,656625					0,2	16,8755		
Calle Alcalde Carro Verdejo	937,76	2.554,46	3	638,615	0,15	95,79225					0,2	127,723		
Carretera de Pandorado	833,52	6.343,40	8	1585,85	0,15	237,8775					0,2	317,17		
Calle Carrera de San Juanín	75,32	930,94	12	232,735	0,35	81,45725					0,35	81,45725		
Calle Escuela Taller	163,09	587,89	4	146,9725	0,15	22,045875					0,2	29,3945		
Calle del Teso	367,51	1.377,23	4	344,3075	0,15	51,646125					0,2	68,8615		
Calle de la Gloria	50,80	83,68	2	20,92	0,15	3,138					0,2	4,184		
Calle Luis García García	32,64	90,22	3	22,555	0,15	3,38325					0,2	4,511		
Calle de Santa Ana	47,48	124,77	3	31,1925	0,15	4,678875					0,2	6,2385		
Calle de Jesús	45,48	127,89	3	31,9725	0,15	4,795875					0,2	6,3945		
Calle de la Cerámica	144,56	584,36	4	146,09	0,15	21,9135					0,2	29,218		
Calle de Plinio el Joven	222,96	780,60	4	195,15	0,15	29,2725					0,2	39,03		
Calle La Cepeda	203,28	1.077,12	5	269,28	0,15	40,392					0,2	53,856		
Calle La Fortí	138,53	649,29	5	162,3225	0,15	24,348375					0,2	32,4645		
Calle del Negrillo	358,33	1.185,73	3	296,4325	0,15	44,464875					0,2	59,2865		
Calle de la Pajera	37,52	57,85	2	14,4625	0,15	2,169375					0,2	2,8925		
Calle de la Cuesta	34,94	17,50	1	4,375	0,15	0,65625					0,2	0,875		
Calle Quinto González Alonso	139,33	403,38	3	100,845	0,15	15,12675					0,2	20,169		
<b>TOTAL</b>	<b>7.216,48</b>	<b>30.142,01</b>	<b>4</b>			<b>1.200,61</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>1.559,81</b>		<b>0,00</b>



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

NOMBRE DE CALLE	LONG. CALLE EN SECTOR (ml) (1)	SUP. ACERA (m²) (2)	Ratio m2 acera x ml de calle (3)= 2/1	Sup. Acera x coeficiente de tipología de sector (4)= coef. x 3	BARRIDO MANUAL		BARRIDO MECÁNICO DE ACERAS		BALDEO MANUAL DE ACERAS		BALDEO MECÁNICO DE ACERAS		BARRIDO MIXTO	
					Coef.s/ ratio de acera (5)	Superficie resultante (6)= 4x5	Coef.s /ratio de acera (7)	Superficie resultante (8)= 4x5	Coef. s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef. s/rat io de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef.s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5
SECTOR 5, SAN ANDRÉS														
Calle del Postigo	236,46	731,46	3	109,719									0,2	21,9438
Calle Vía de la Plata	85,41	399,96	5	59,994									0,2	11,9988
Plaza de San Roque	178,04	710,46	4	106,569									0,2	21,3138
Avenida Madrid - Coruña	90,89	136,36	2	20,454									0,2	4,0908
Calle Río Jerga	45,84	17,78	0	2,667									0,2	0,5334
Calle Corredera Baja	215,52	1.259,62	6	188,943									0,2	37,7886
Calle Angosta	60,80	133,09	2	19,9635									0,2	3,9927
Calle de la Iglesia	205,34	926,94	5	139,041									0,2	27,8082
Calle Párroco Faustino Santos	88,11	385,22	4	57,783									0,2	11,5566
Calle Corredera Alta	101,76	286,48	3	42,972									0,2	8,5944
Calle de la Buraca	125,22	392,79	3	58,9185									0,2	11,7837
Calle de la Zapata	365,26	2.881,44	8	432,216									0,2	86,4432
Calle de San Marcos	336,11	661,89	2	99,2835									0,2	19,8567
<b>TOTAL</b>	<b>2.134,76</b>	<b>8.923,49</b>	<b>4</b>			<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>267,70</b>
SECTOR 6, INSTITUTO														
Avenida Madrid - Coruña	617,31	6.228,76	10	934,314									0,35	327,0099
Calle el Bastión	524,26	2.620,22	5	393,033									0,2	78,6066
Travesía el Bastión	30,79	111,02	4	16,653									0,2	3,3306
Calle Bajada del Postigo	123,92	625,54	5	93,831									0,2	18,7662
Paseo General Martínez Cabrera	753,00	4.449,30	6	667,395									0,2	133,479
Carretera de Sanabria	653,58	7.298,83	11	1094,8245									0,35	383,188575
Calle Lago del Marqués	141,12	387,61	3	58,1415									0,2	11,6283
Calle de la Vega	496,08	2.120,69	4	318,1035									0,2	63,6207
Calle del Roble	61,58	32,56	1	4,884									0,2	0,9768
Calle de la Encina	59,42	86,66	1	12,999									0,2	2,5998
Calle del Fresno	60,36	34,02	1	5,103									0,2	1,0206
Calle del Álamo	62,26	265,21	4	39,7815									0,2	7,9563
Calle del Instituto	211,60	1.131,89	5	169,7835									0,2	33,9567



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

NOMBRE DE CALLE	LONG. CALLE EN SECTOR (ml) (1)	SUP. ACERA (m²) (2)	Ratio m2 acera x ml de calle (3)= 2/1	Sup. Acera x coeficiente de tipología de sector (4)= coef. x 3	BARRIDO MANUAL		BARRIDO MECÁNICO DE ACERAS		BALDEO MANUAL DE ACERAS		BALDEO MECÁNICO DE ACERAS		BARRIDO MIXTO	
					Coef.s/ ratio de acera (5)	Superficie resultante (6)= 4x5	Coef.s /ratio de acera (7)	Superficie resultante (8)= 4x5	Coef. s/ ratio de acera (5)	Sup. result . (6)= 4x5	Coef. s/rat io de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef.s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5
Calle del Prado	394,59	2.175,14	6	326,271									0,2	65,2542
Calle del Tejo	103,50	718,05	7	107,7075									0,2	21,5415
Calle Los Abetos	56,15	466,02	8	69,903									0,2	13,9806
Calle Doctor Cortés Rivas	287,67	1.936,24	7	290,436									0,2	58,0872
Calle del Bosque	135,81	582,81	4	87,4215									0,2	17,4843
Calle Profesor Bernardo Blanco	128,19	700,41	5	105,0615									0,2	21,0123
Parque (Calle del Instituto)	74,63	878,41	12	131,7615									0,35	46,116525
Calle Los Abedules	168,13	1.157,33	7	173,5995									0,2	34,7199
<b>SECTOR 7. SANTA CLARA</b>														
Plaza de San Roque	102,95	1.005,74	10	150,861									0,2	30,1722
Avenida Madrid - Coruña	199,11	1.870,44	9	280,566									0,2	56,1132
Paseo de La Eragudina	141,39	409,68	3	61,452									0,2	12,2904
Camino de Piedralba	325,24	821,57	3	123,2355									0,2	24,6471
Calle de Reguero de las Monjas	753,90	585,41	1	87,8115									0,2	17,5623
Calle de Las Omañas	256,23	64,79	0	9,7185									0,2	1,9437
Calle de La Música	55,55	28,03	1	4,2045									0,2	0,8409
Calle de Lasciana	76,73	291,61	4	43,7415									0,2	8,7483
Plaza de Santa Clara	55,14	901,66	16	135,249									0,35	47,33715
Calle de Los Arrieros	145,76	751,43	5	112,7145									0,2	22,5429
Calle de Santa Clara	228,29	741,42	3	111,213									0,2	22,2426
Calle de Manjarín	287,46	1.308,46	5	196,269									0,2	39,2538
Calle La Fontana	113,03	285,59	3	42,8385									0,2	8,5677
Calle de Trasconvento	133,03	1.664,65	13	249,6975									0,35	87,394125
Calle del Barro Blanco	173,54	652,74	4	97,911									0,2	19,5822
Calle Cabrera Baja	194,34	706,06	4	105,909									0,2	21,1818
Calle Cabreara Alta	187,57	555,00	3	83,25									0,2	16,65
Calle de Los Alfareros	180,82	541,15	3	81,1725									0,2	16,2345
Travesía de Manjarín	97,83	127,99	1	19,1985									0,2	3,8397
<b>TOTAL</b>	<b>3.707,91</b>	<b>13.313,42</b>	<b>5</b>			<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>457,14</b>



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

NOMBRE DE CALLE	LONG. CALLE EN SECTOR (ml) (1)	SUP. ACERA (m <sup>2</sup> ) (2)	Ratio m <sup>2</sup> acera x ml de calle (3)= 2/1	Sup. Acera x coeficiente de tipología de sector (4)= coef. x 3	BARRIDO MANUAL		BARRIDO MECÁNICO DE ACERAS		BALDEO MANUAL DE ACERAS		BALDEO MECÁNICO DE ACERAS		BARRIDO MIXTO	
					Coef.s/ ratio de acera (5)	Superficie resultante (6)= 4x5	Coef.s /ratio de acera (7)	Superficie resultante (8)= 4x5	Coef. s/ ratio de acera (5)	Sup. result . (6)= 4x5	Coef. s/rat io de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5	Coef.s/ ratio de acera (5)	Sup. result. (6)= 4x5
SECTOR 8. POLÍGONOS														
Calle del Hojaldre	427,06	1.991,80	5	298,77									0,2	59,754
Calle Curtidores	476,58	2.240,33	5	336,0495									0,2	67,2099
Calle Pellejeros	109,24	597,12	5	89,568									0,2	17,9136
Calle Cereros	194,29	907,74	5	136,161									0,2	27,2322
Calle de la Cecina	786,74	3.344,55	4	501,6825									0,2	100,3365
Calle del Chocolate	697,31	2.972,59	4	445,8885									0,2	89,1777
Calle Harineros	109,13	535,93	5	80,3895									0,2	16,0779
Calle Cerrajeros	69,41	330,25	5	49,5375									0,2	9,9075
Calle Venteros	74,89	357,80	5	53,67									0,2	10,734
Calle de la Mantecada	153,62	953,92	6	143,088									0,2	28,6176
Calle Plateros	83,07	352,21	4	52,8315									0,2	10,5663
Calle Barberos	105,79	629,61	6	94,4415									0,2	18,8883
<b>TOTAL</b>	<b>3.287,13</b>	<b>15.213,85</b>	<b>5</b>			<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>456,42</b>



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

1.2 Cuadro resumen de servicios



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

CUADRO RESUMEN DE SERVICIOS									
Serv. Limpieza viaria	Turno	Eq.				Nº Eq.	Jor./año*Eq.		Total Jor./año*Eq.
		C.1ª	P.esp	P	Maq.		L-S	D-F	
<b>SERVICIOS DE LIMPIEZA VIARIA</b>									
<b>LIMPIEZA ORDINARIA</b>									
<b>SECTOR 1</b>									
Barrido manual	N			1	Carro portacubos	1,02	299	66	365
Barrido manual de mantenimiento	T			1	Carro portacubos	0,4	156	66	222
Barrido mecánico	M			1	Barredora 2 m3	1,00	299	66	365
Baldeo mecánico aceras	T			1	Baldeadora de aceras 1.600 litros	1,00	208		208
Baldeo mecánico calzadas	M	1			Cisterna de riego y baldeo 10.000 litros	0,23	208		208
<b>SECTOR 2</b>									
Barrido manual	M			1	Carro portacubos	0,25	247		247
Baldeo mecánico aceras	T			1	Baldeadora de aceras 1.600 litros	1,00	156		156
Baldeo mecánico calzadas	M	1			Cisterna de riego y baldeo 10.000 litros	0,05	156		156
<b>SECTOR 3</b>									
Barrido manual	M			1	Carro portacubos	0,61	247		247
Baldeo mecánico aceras	T			1	Baldeadora de aceras 2.200 litros	1,00	156		156
Baldeo mecánico calzadas	M	1			Cisterna de riego y baldeo 10.000 litros	0,11	156		156
<b>SECTOR 4</b>									
Barrido manual	M			1	Carro portacubos	0,25	247		247



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

CUADRO RESUMEN DE SERVICIOS									
Serv. Limpieza viaria	Turno	Eq.				Nº Eq.	Jor./año*Eq.		Total Jor./año*Eq.
		C.1ª	P.esp	P	Maq.		L-S	D-F	
<b>SERVICIOS DE LIMPIEZA VIARIA</b>									
<b>LIMPIEZA ORDINARIA</b>									
Baldeo mecánico aceras	T			1	Baldeadora de aceras 2.200 litros	1,00	156		156
Baldeo mecánico calzadas	M	1			Cisterna de riego y baldeo 10.000 litros	0,09	156		156
<b>SECTOR 5</b>									
Barrido manual	M			1	Carro portacubos	1,00	12		12
Barrido mecánico	T			1	Barredora 2 m3	1,00	12		12
<b>SECTOR 6</b>									
Barrido manual	M			1	Carro portacubos	1,00	12		12
Barrido mecánico	T			1	Barredora 2 m3	1,00	12		12
<b>SECTOR 7</b>									
Barrido manual	M			1	Triciclo portacubos	1,00	12		12
Barrido mecánico	T			1	Barredora 2 m3	1,00	12		12
<b>SECTOR 8</b>									
Barrido manual	M			1	Triciclo portacubos	1,00	12		12
Barrido mecánico	T			1	Barredora 2 m3	1,00	12		12



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

Serv. Limpieza viaria	Turno	Eq.				Nº Eq.	Jor./año*Eq.		Total Jor./año*Eq.
		C.1ª	P.esp	P	Maq.		L-S	D-F	
SERVICIOS DE LIMPIEZA VIARIA									
LIMPIEZA ESPECIAL PROGRAMADA									
Retirada de pintadas, carteles, señales turísticas. Etc	M			1	Furgón con equipo hidrolimpiador	1	12		12
Limpieza manchas pavimentos, chicles, etc	M			1	Furgón con equipo hidrolimpiador	1	12		12
Limpieza de mercado	T			1	Barredora 5 m3	0,3	52		52
	T	1			Cisterna de riego y baldeo 10.000 litros	0,3	52		52
	T			1	Carro portacubos	1,5	52		52
Limpieza fiesta Sábado de Piñata	M			1	Barredora 5 m3	1		1	1
	M	1			Cisterna de riego y baldeo 10.000 litros	0,3		1	1
	M			1	Carro portacubos	1,5		1	1
Limpieza fiesta Astures y Romanos	M			1	Barredora 5 m3	0,5	1	1	2
	M	1			Cisterna de riego y baldeo 10.000 litros	0,5	1		1
	N			1	Carro portacubos	1,5	1	1	2
Limpieza fiesta de Santa Marta	M			1	Barredora 5 m3	1		1	1
	N			1	Carro portacubos	1		1	1
Limpieza parques (incluidos pavimentos juegos infantiles)	M			1	Carro portacubos	2	52		52
Limpieza en época de caída de la hoja.	M			1	Sopladora eléctrica	0,5	45		45
	M			1	Barredora 5 m3	0,5	45		45
	M			1	Minicaja 4m3	0,5	45		45
Retirada nieve calzada	M			1	Caja rígida portacuchillas	2	6	1	7



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

ANEXO 8.- TABLAS DE CÁLCULO Y DISEÑO DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE  
RESIDUOS





## Índice de contenidos

ANEXO 8.- TABLAS DE CÁLCULO Y DISEÑO DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS.....	1
1.1 Asignación portales y viviendas a islas de contenedores. Datos de matriz.....	3
1.2 Tablas resumen contenedores en rutas.....	14
1.3 Tablas diseño de rutas .....	20
1.4 Cuadro resumen de servicios.....	22



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

1.1 Asignación portales y viviendas a islas de contenedores. Datos de matriz



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

A continuación, se incluye un ejemplo de las tablas generadas con los datos de portales y viviendas asignadas a cada isla de contenedores en cada una de las rutas de recogida.

**Asignación a contenedores de ruta 1**

MATRIZ CONTENEDORES RUTA 1					
InputID	ID cont	distance (m)	address	ns4:designator	ns4:numberOfDwellings
ES.SDGC.AD.24.009.81.13.1652412QH4015S	5	54,62	CL MAYUELO (ASTORGA)		1
ES.SDGC.AD.24.009.81.15.1652411QH4015S	76	51,85	CL MAYUELO (ASTORGA)	15	0
ES.SDGC.AD.24.009.81.11.1652413QH4015S	5	47,11	CL MAYUELO (ASTORGA)	11	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.12.1752401QH4015S	5	40,17	CL MAYUELO (ASTORGA)	12	9
ES.SDGC.AD.24.009.81.19.1652408QH4015S	9	46,41	CL MAYUELO (ASTORGA)	19	0
ES.SDGC.AD.24.009.81.23.1653405QH4015S	77	23,37	CL MAYUELO (ASTORGA)	23	6
ES.SDGC.AD.24.009.81.17.1652410QH4015S	76	38,92	CL MAYUELO (ASTORGA)	17	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.19.1652407QH4015S	76	32,61	CL MAYUELO (ASTORGA)	19	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.26.1752101QH4015S	72	22,75	CL MAYUELO (ASTORGA)	26	3
ES.SDGC.AD.24.009.81.27.1653403QH4015S	72	13,28	CL MAYUELO (ASTORGA)	27	2
ES.SDGC.AD.24.009.81.24.1752109QH4015S	72	30,78	CL MAYUELO (ASTORGA)	24	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.25.1653404QH4015S	72	18,77	CL MAYUELO (ASTORGA)	25	6
ES.SDGC.AD.24.009.81.30.1753022QH4015S	72	15,64	CL MAYUELO (ASTORGA)	30	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.31.1653401QH4015S	72	27,65	CL MAYUELO (ASTORGA)	31	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.29.1653402QH4015S	72	18,48	CL MAYUELO (ASTORGA)	29	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.3.1652417QH4015S	5	10,56	CL MAYUELO (ASTORGA)	3	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.36.1753801QH4015S		10,71	CL MAYUELO (ASTORGA)	36	6
ES.SDGC.AD.24.009.81.38.1753801QH4015S	73-74	14,78	CL MAYUELO (ASTORGA)	38	6
ES.SDGC.AD.24.009.81.32.1753001QH4015S	72	29,47	CL MAYUELO (ASTORGA)	32	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.36.1753801QH4015S	73-74	10,71	CL MAYUELO (ASTORGA)	36	6
ES.SDGC.AD.24.009.81.42.1654215QH4015S	78	60,31	CL MAYUELO (ASTORGA)	42	0
ES.SDGC.AD.24.009.81.44.1654220QH4015S	78	62,49	CL MAYUELO (ASTORGA)	44	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.38.1753801QH4015S		14,78	CL MAYUELO (ASTORGA)	38	6
ES.SDGC.AD.24.009.81.4.1752412QH4015S	5	6,95	CL MAYUELO (ASTORGA)	4	2
ES.SDGC.AD.24.009.81.54.1654217QH4015S	78	4,45	CL MAYUELO (ASTORGA)	54	0
ES.SDGC.AD.24.009.81.57.1555502QH4015N	79	39,53	CL MAYUELO (ASTORGA)	57	7
ES.SDGC.AD.24.009.81.49.1554301QH4015S	78	29,33	CL MAYUELO (ASTORGA)	49	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.5.1652416QH4015S	5	15,48	CL MAYUELO (ASTORGA)	5	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.64.1654201QH4015S	78	48,55	CL MAYUELO (ASTORGA)	64	0
ES.SDGC.AD.24.009.81.71.1555001QH4015N	79	69,99	CL MAYUELO (ASTORGA)	71	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.6.1752413QH4015S	5	4,71	CL MAYUELO (ASTORGA)	6	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.60.1654218QH4015S	78	26,03	CL MAYUELO (ASTORGA)	60	20
ES.SDGC.AD.24.009.8.1.2643214QH4024S	139	22,72	CL ANGOSTA (ASTORGA)	1	1
ES.SDGC.AD.24.009.8.10.2643505QH4024S	139	42,05	CL ANGOSTA (ASTORGA)	10	0
ES.SDGC.AD.24.009.79.S-N.1850347QH4015S	17	28,89	CL MATADERO RECTIVIA	S-N	1
ES.SDGC.AD.24.009.8.2.2643501QH4024S	139	14,84	CL ANGOSTA (ASTORGA)	2	1
ES.SDGC.AD.24.009.8.2.2643508QH4024S	141	35,36	CL ANGOSTA (ASTORGA)	2	1
ES.SDGC.AD.24.009.8.12.2643506QH4024S	139	51,31	CL ANGOSTA (ASTORGA)	12	1
ES.SDGC.AD.24.009.8.14.2643507QH4024S	141	44,83	CL ANGOSTA (ASTORGA)	14	1
ES.SDGC.AD.24.009.8.5.2643212QH4024S	139	38,82	CL ANGOSTA (ASTORGA)	5	1
ES.SDGC.AD.24.009.8.6.2643503QH4024S	139	28,68	CL ANGOSTA (ASTORGA)	6	1
ES.SDGC.AD.24.009.8.3.2643213QH4024S	139	30,36	CL ANGOSTA (ASTORGA)	3	1
ES.SDGC.AD.24.009.8.4.2643502QH4024S	139	22,06	CL ANGOSTA (ASTORGA)	4	1
ES.SDGC.AD.24.009.8.9.2643210QH4024S	141	42,69	CL ANGOSTA (ASTORGA)	9	1
ES.SDGC.AD.24.009.81.10.1752405QH4015S	5	24,22	CL MAYUELO (ASTORGA)	10	1
ES.SDGC.AD.24.009.8.7.2643211QH4024S	139	49,91	CL ANGOSTA (ASTORGA)	7	1
ES.SDGC.AD.24.009.8.8.2643504QH4024S	139	34,33	CL ANGOSTA (ASTORGA)	8	1





**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

MATRIZ CONTENEDORES RUTA 1					
InputID	ID cont	distance (m)	address	ns4:designator	ns4:numberOfDwellings
ES.SDGC.AD.24.009.86.14.000308800QH40C	44	82,06	CL MINERVA (ASTORGA)	14	1
ES.SDGC.AD.24.009.86.14.2745603QH4024N	44	27,19	CL MINERVA (ASTORGA)	14	1
ES.SDGC.AD.24.009.86.12.2745604QH4024N	44	18,80	CL MINERVA (ASTORGA)	12	1
ES.SDGC.AD.24.009.86.13.2645105QH4024N	44	47,28	CL MINERVA (ASTORGA)	13	1
ES.SDGC.AD.24.009.86.16D.2745618QH4024N	44	44,13	CL MINERVA (ASTORGA)	16D	0
ES.SDGC.AD.24.009.86.17.2645103QH4024N	44	59,84	CL MINERVA (ASTORGA)	17	1
ES.SDGC.AD.24.009.86.15.2645104QH4024N	44	51,90	CL MINERVA (ASTORGA)	15	1
ES.SDGC.AD.24.009.86.16.2745602QH4024N	44	34,69	CL MINERVA (ASTORGA)	16	0
ES.SDGC.AD.24.009.86.4.2745615QH4024N	44	16,01	CL MINERVA (ASTORGA)	4	1
ES.SDGC.AD.24.009.86.6.2745607QH4024N	44	9,37	CL MINERVA (ASTORGA)	6	1
ES.SDGC.AD.24.009.86.18.2745601QH4024N	44	52,37	CL MINERVA (ASTORGA)	18	2
ES.SDGC.AD.24.009.86.3.2645110QH4024N	44	16,38	CL MINERVA (ASTORGA)	3	3
ES.SDGC.AD.24.009.86.9.2645107QH4024N	44	37,15	CL MINERVA (ASTORGA)	9	1
ES.SDGC.AD.24.009.91.11.2350017QH4025S	26	97,40	PZ OBISPO ALCOLEA (ASTORGA)	11	4
ES.SDGC.AD.24.009.86.7.2645108QH4024N	44	32,97	CL MINERVA (ASTORGA)	7	2
ES.SDGC.AD.24.009.86.8.2745606QH4024N	44	7,58	CL MINERVA (ASTORGA)	8	1
ES.SDGC.AD.24.009.93.10.1851208QH4015S	7	33,52	CL OLIEGOS (ASTORGA)	10	1
ES.SDGC.AD.24.009.93.13.1852105QH4015S	31	43,94	CL OLIEGOS (ASTORGA)	13	3
ES.SDGC.AD.24.009.91.11D.2350034QH4025S	26	83,07	PZ OBISPO ALCOLEA (ASTORGA)	11D	0
ES.SDGC.AD.24.009.91.12.2350016QH4025S	26	102,20	PZ OBISPO ALCOLEA	12	1
ES.SDGC.AD.24.009.93.19.1953018QH4015S	31	66,52	CL OLIEGOS (ASTORGA)	19	2
ES.SDGC.AD.24.009.93.21.1853304QH4015S	75	35,41	CL OLIEGOS (ASTORGA)	21	12
ES.SDGC.AD.24.009.93.15.1852104QH4015S	31	57,34	CL OLIEGOS (ASTORGA)	15	0
ES.SDGC.AD.24.009.93.17.1852103QH4015S	31	72,59	CL OLIEGOS (ASTORGA)	17	8
ES.SDGC.AD.24.009.93.24.1953020QH4015S	75	55,12	CL OLIEGOS (ASTORGA)	24	2
ES.SDGC.AD.24.009.93.25.1853303QH4015S	75	8,40	CL OLIEGOS (ASTORGA)	25	6
ES.SDGC.AD.24.009.93.22.1953018QH4015S	75	64,96	CL OLIEGOS (ASTORGA)	22	2
ES.SDGC.AD.24.009.93.23.1853303QH4015S	75	18,34	CL OLIEGOS (ASTORGA)	23	6
ES.SDGC.AD.24.009.93.28.1953014QH4015S	32	85,69	CL OLIEGOS (ASTORGA)	28	0
ES.SDGC.AD.24.009.93.29.1854022QH4015S	75	30,58	CL OLIEGOS (ASTORGA)	29	6
ES.SDGC.AD.24.009.93.26.1953015QH4015S	75	43,94	CL OLIEGOS (ASTORGA)	26	1
ES.SDGC.AD.24.009.93.27.1853302QH4015S	75	9,16	CL OLIEGOS (ASTORGA)	27	0
ES.SDGC.AD.24.009.81.9.1652414QH4015S	5	36,33	CL MAYUELO (ASTORGA)	9	0
ES.SDGC.AD.24.009.81.8.1752406QH4015S	5	14,09	CL MAYUELO (ASTORGA)	8	1
ES.SDGC.AD.24.009.83.11.2549411QH4024N	42	38,33	CL MESON (ASTORGA)	11	1
ES.SDGC.AD.24.009.83.12.2648706QH4024N	23	52,94	CL MESON (ASTORGA)	12	4
ES.SDGC.AD.24.009.83.1.2549510QH4024N	42	15,72	CL MESON (ASTORGA)	1	3
ES.SDGC.AD.24.009.83.10.2648705QH4024N	42	56,75	CL MESON (ASTORGA)	10	1
ES.SDGC.AD.24.009.83.19.2549409QH4024N	23	55,95	CL MESON (ASTORGA)	19	1
ES.SDGC.AD.24.009.83.21.2549408QH4024N	23	50,70	CL MESON (ASTORGA)	21	1
ES.SDGC.AD.24.009.83.16.2648001QH4024N	46	25,74	CL MESON (ASTORGA)	16	1
ES.SDGC.AD.24.009.83.17.2549410QH4024N	42	54,49	CL MESON (ASTORGA)	17	1
ES.SDGC.AD.24.009.83.27.2648107QH4024N	23	44,74	CL MESON (ASTORGA)	27	3
ES.SDGC.AD.24.009.83.27D.2648108QH4024N	23	39,06	CL MESON (ASTORGA)	27D	0
ES.SDGC.AD.24.009.83.23.2549407QH4024N	23	46,48	CL MESON (ASTORGA)	23	1
ES.SDGC.AD.24.009.83.24.2748602QH4024N	46	41,68	CL MESON (ASTORGA)	24	1
ES.SDGC.AD.24.009.83.33.2648202QH4024N	46	10,54	CL MESON (ASTORGA)	33	1
ES.SDGC.AD.24.009.83.5.2549508QH4024N	42	17,92	CL MESON (ASTORGA)	5	1
ES.SDGC.AD.24.009.83.29.2648106QH4024N	23	39,09	CL MESON (ASTORGA)	29	0
ES.SDGC.AD.24.009.83.3.2549509QH4024N	42	14,30	CL MESON (ASTORGA)	3	1
ES.SDGC.AD.24.009.83.8.2648704QH4024N	42	47,53	CL MESON (ASTORGA)	8	1



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

**Asignación a contenedores de ruta 2**

MATRIZ CONTENEDORES RUTA 2					
InputID	ID cont	distance (m)	address	ns4:des ignator	ns4:number OfDwellings
ES.SDGC.AD.24.009.371.S-N.3845419QH3034S		11,52	CL SOL-ST	S-N	0
ES.SDGC.AD.24.009.371.S-N.3845419QH3034S	30-31	11,52	CL SOL-ST	S-N	0
ES.SDGC.AD.24.009.371.S-N.3845418QH3034S		16,00	CL SOL-ST	S-N	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.S-N.3845418QH3034S	30-31	16,00	CL SOL-ST	S-N	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.14.3944802QH3034S		90,31	CL SOL-ST	14	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.14.3944802QH3034S	30-31	90,31	CL SOL-ST	14	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.11.3844303QH3034S		72,41	CL SOL-ST	11	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.11.3844303QH3034S	30-31	72,41	CL SOL-ST	11	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.16.3944803QH3034S		78,43	CL SOL-ST	16	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.16.3944803QH3034S	30-31	78,43	CL SOL-ST	16	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.15.3844302QH3034S		46,22	CL SOL-ST	15	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.15.3844302QH3034S	30-31	46,22	CL SOL-ST	15	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.18.3944807QH3034S		65,01	CL SOL-ST	18	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.18.3944807QH3034S	30-31	65,01	CL SOL-ST	18	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.17.3844301QH3034S		44,85	CL SOL-ST	17	1
ES.SDGC.AD.24.009.371.17.3844301QH3034S	30-31	44,85	CL SOL-ST	17	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.32.3746103QH3034N		170,32	CL POZO-ST	32	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.32.3746103QH3034N	30-31	170,32	CL POZO-ST	32	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.31.3746501QH3034N		172,56	CL POZO-ST	31	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.31.3746501QH3034N	30-31	172,56	CL POZO-ST	31	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.4.3845205QH3034N		62,15	CL POZO-ST	4	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.4.3845205QH3034N	30-31	62,15	CL POZO-ST	4	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.36.3746102QH3034N		175,56	CL POZO-ST	36	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.36.3746102QH3034N	30-31	175,56	CL POZO-ST	36	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.5.3745222QH3034N	30-31	82,36	CL POZO-ST	5	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.7.3745210QH3034N		88,89	CL POZO-ST	7	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.40.24009A10305107	29	191,73	CL POZO-ST	40	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.5.3745222QH3034N		82,36	CL POZO-ST	5	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.9.3745209QH3034N	30-31	97,83	CL POZO-ST	9	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.1.6357010QH3065N	24-25	141,90	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	1	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.7.3745210QH3034N	30-31	88,89	CL POZO-ST	7	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.9.3745209QH3034N		97,83	CL POZO-ST	9	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.10.6358006QH3065N		193,13	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	10	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.11.6357102QH3065N	24-25	201,02	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	11	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.1.6357010QH3065N		141,90	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	1	0
ES.SDGC.AD.24.009.346.10.6358006QH3065N	24-25	193,13	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	10	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.12.6358005QH3065N		199,88	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	12	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.13.6357101QH3065N	24-25	206,93	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	13	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.11.6357102QH3065N		201,02	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	11	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.12.6358005QH3065N	24-25	199,88	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	12	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.14.6358004QH3065N		207,20	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	14	0
ES.SDGC.AD.24.009.346.15.6257203QH3065N	24-25	230,90	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	15	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.13.6357101QH3065N		206,93	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	13	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.14.6358004QH3065N	24-25	207,20	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	14	0
ES.SDGC.AD.24.009.346.16.6358003QH3065N		212,14	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	16	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.17.6257202QH3065N	24-25	245,79	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	17	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.15.6257203QH3065N		230,90	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	15	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.16.6358003QH3065N	24-25	212,14	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	16	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.17.3745206QH3034N		119,15	CL POZO-ST	17	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.17.3745206QH3034N	30-31	119,15	CL POZO-ST	17	1





ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

MATRIZ CONTENEDORES RUTA 2					
InputID	ID cont	distance (m)	address	ns4:des ignator	ns4:number OfDwellings
ES.SDGC.AD.24.009.341.14.3946601QH3034N		118,07	CL POZO-ST	14	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.14.3946601QH3034N	30-31	118,07	CL POZO-ST	14	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.19.3745204QH3034N		111,70	CL POZO-ST	19	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.19.3745204QH3034N	30-31	111,70	CL POZO-ST	19	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.18.3846003QH3034N		123,51	CL POZO-ST	18	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.18.3846003QH3034N	30-31	123,51	CL POZO-ST	18	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.20.3846002QH3034N		122,342	CL POZO-ST	20	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.20.3846002QH3034N	30-31	122,342	CL POZO-ST	20	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.19D.3745205QH3034N		97,750	CL POZO-ST	19D	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.19D.3745205QH3034N	30-31	97,750	CL POZO-ST	19D	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.22.3846001QH3034N		122,56	CL POZO-ST	22	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.22.3846001QH3034N	30-31	122,56	CL POZO-ST	22	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.21.3745203QH3034N		124,22	CL POZO-ST	21	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.21.3745203QH3034N	30-31	124,22	CL POZO-ST	21	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.25.3745201QH3034N		138,91	CL POZO-ST	25	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.25.3745201QH3034N	30-31	138,91	CL POZO-ST	25	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.23.3745202QH3034N		132,89	CL POZO-ST	23	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.23.3745202QH3034N	30-31	132,89	CL POZO-ST	23	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.27.3746503QH3034N		133,33	CL POZO-ST	27	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.27.3746503QH3034N	30-31	133,33	CL POZO-ST	27	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.26.3846701QH3034N		128,72	CL POZO-ST	26	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.26.3846701QH3034N	30-31	128,72	CL POZO-ST	26	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.29.3746502QH3034N		158,47	CL POZO-ST	29	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.29.3746502QH3034N	30-31	158,47	CL POZO-ST	29	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.28.3746105QH3034N		137,78	CL POZO-ST	28	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.28.3746105QH3034N	30-31	137,78	CL POZO-ST	28	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.30.3746104QH3034N		148,35	CL POZO-ST	30	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.30.3746104QH3034N	30-31	148,35	CL POZO-ST	30	1
ES.SDGC.AD.24.009.341.3.3745211QH3034N		70,86	CL POZO-ST	3	0
ES.SDGC.AD.24.009.341.3.3745211QH3034N	30-31	70,86	CL POZO-ST	3	0
ES.SDGC.AD.24.009.346.33.6257701QH3065N		291,34	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	33	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.34.6258705QH3065N	24-25	296,04	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	34	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.32.6258301QH3065N		286,23	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	32	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.33.6257701QH3065N	27-28	291,34	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	33	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.35.6157112QH3065N		291,89	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	35	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.36.6258704QH3065N	27-28	301,48	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	36	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.34.6258705QH3065N		296,04	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	34	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.35.6157112QH3065N	27-28	291,89	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	35	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.37.6157111QH3065N		293,42	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	37	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.38.6258703QH3065N	27-28	298,71	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	38	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.36.6258704QH3065N		301,48	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	36	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.37.6157111QH3065N	27-28	293,42	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	37	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.39.6157110QH3065N		294,02	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	39	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.4.6358009QH3065N	24-25	174,28	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	4	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.38.6258703QH3065N		298,71	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	38	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.39.6157110QH3065N	27-28	294,02	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	39	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.40.6258702QH3065N		297,54	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	40	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.41.6157109QH3065N	27-28	294,70	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	41	1
ES.SDGC.AD.24.009.346.4.6358009QH3065N		174,28	CL REAL-CP (CASTRILLO PO)	4	1



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

**Asignación a islas móviles casco histórico**

MATRIZ CONTENEDORES ISLAS MÓVILES					
InputID	ID cont	distance (m)	address	ns4:des ignator	ns4:number OfDwellings
ES.SDGC.AD.24.009.20.3.2149108QH4024N	2	45	PZ CATEDRAL (ASTORGA)	3	1
ES.SDGC.AD.24.009.20.5.2049201QH4024N	2	17	PZ CATEDRAL (ASTORGA)	5	8
ES.SDGC.AD.24.009.20.3B.2149108QH4024N	2	47	PZ CATEDRAL (ASTORGA)	3B	2
ES.SDGC.AD.24.009.20.7D.2050018QH4025S	2	42	PZ CATEDRAL (ASTORGA)	7D	0
ES.SDGC.AD.24.009.20.7.2050001QH4025S	2	6	PZ CATEDRAL (ASTORGA)	7	0
ES.SDGC.AD.24.009.2.14.2050015QH4014N	2	110	CL ALCALDE PINEDA (ASTORGA)	14	0
ES.SDGC.AD.24.009.2.16.2050016QH4014N	2	103	CL ALCALDE PINEDA (ASTORGA)	16	0
ES.SDGC.AD.24.009.2.12.2050014QH4025S	2	122	CL ALCALDE PINEDA (ASTORGA)	12	1
ES.SDGC.AD.24.009.123.17.2049402QH4024N	2	67	CL S JAVIER (ASTORGA)	17	1
ES.SDGC.AD.24.009.123.16.2149105QH4024N	2	56	CL S JAVIER (ASTORGA)	16	1
ES.SDGC.AD.24.009.123.15.2049403QH4024N	2	72	CL S JAVIER (ASTORGA)	15	0
ES.SDGC.AD.24.009.66.20.2049206QH4024N	2	45	CL LEOPOLDO PANERO (ASTORGA)	20	0
ES.SDGC.AD.24.009.66.7.2050007QH4025S	2	105	CL LEOPOLDO PANERO (ASTORGA)	7	1
ES.SDGC.AD.24.009.66.5.2050008QH4025S	2	115	CL LEOPOLDO PANERO (ASTORGA)	5	1
ES.SDGC.AD.24.009.66.S-N.2050006QH4025S	2	81	CL LEOPOLDO PANERO (ASTORGA)	S-N	0
ES.SDGC.AD.24.009.66.17.2050003QH4025S	2	19	CL LEOPOLDO PANERO (ASTORGA)	17	0
ES.SDGC.AD.24.009.66.13.2050005QH4025S	2	68	CL LEOPOLDO PANERO (ASTORGA)	13	0
ES.SDGC.AD.24.009.66.22.2049207QH4024N	2	17	CL LEOPOLDO PANERO (ASTORGA)	22	4
ES.SDGC.AD.24.009.103.21.2049203QH4024N	2	35	CL PORTERIA (ASTORGA)	21	1
ES.SDGC.AD.24.009.103.23.2049202QH4024N	2	34	CL PORTERIA (ASTORGA)	23	1
ES.SDGC.AD.24.009.103.8.2049401QH4024N	2	69	CL PORTERIA (ASTORGA)	8	1
ES.SDGC.AD.24.009.103.6.2049415QH4024N	2	85	CL PORTERIA (ASTORGA)	6	1
ES.SDGC.AD.24.009.103.12.2149106QH4024N	2	45	CL PORTERIA (ASTORGA)	12	0
ES.SDGC.AD.24.009.103.16.2149108QH4024N	2	47	CL PORTERIA (ASTORGA)	16	1
ES.SDGC.AD.24.009.103.14.2149107QH4024N	2	37	CL PORTERIA (ASTORGA)	14	1
ES.SDGC.AD.24.009.103.19.2049204QH4024N	2	39	CL PORTERIA (ASTORGA)	19	1
ES.SDGC.AD.24.009.103.17.2049205QH4024N	2	43	CL PORTERIA (ASTORGA)	17	1
ES.SDGC.AD.24.009.2.4.2050011QH4025S	2	146	CL ALCALDE PINEDA (ASTORGA)	4	0
ES.SDGC.AD.24.009.2.6.2050012QH4025S	2	141	CL ALCALDE PINEDA (ASTORGA)	6	0
ES.SDGC.AD.24.009.2.8.2050013QH4025S	2	135	CL ALCALDE PINEDA (ASTORGA)	8	1
ES.SDGC.AD.24.009.20.1.2149101QH4024N	3	32	PZ CATEDRAL (ASTORGA)	1	2
ES.SDGC.AD.24.009.20.2.2149109QH4024N	3	39	PZ CATEDRAL (ASTORGA)	2	1
ES.SDGC.AD.24.009.123.3.2248125QH4024N	3	14	CL S JAVIER (ASTORGA)	3	1
ES.SDGC.AD.24.009.123.6.2149103QH4024N	3	37	CL S JAVIER (ASTORGA)	6	8
ES.SDGC.AD.24.009.123.5.2248124QH4024N	3	24	CL S JAVIER (ASTORGA)	5	4
ES.SDGC.AD.24.009.123.12.2149104QH4024N	3	65	CL S JAVIER (ASTORGA)	12	5
ES.SDGC.AD.24.009.123.4.2149101QH4024N	3	25	CL S JAVIER (ASTORGA)	4	2
ES.SDGC.AD.24.009.145.2.2050002QH4025S	3	31	CL SANTA MARTA (ASTORGA)	2	0
ES.SDGC.AD.24.009.145.1.2149102QH4024N	3	10	CL SANTA MARTA (ASTORGA)	1	1
ES.SDGC.AD.24.009.145.3.2149101QH4024N	3	21	CL SANTA MARTA (ASTORGA)	3	2
ES.SDGC.AD.24.009.145.2.2050019QH4025S	3	11	CL SANTA MARTA (ASTORGA)	2	0
ES.SDGC.AD.24.009.359.2.2248123QH4024N	3	39	PZ CULEBRA LA (ASTORGA)	2	1
ES.SDGC.AD.24.009.359.4.2248121QH4024N	3	50	PZ CULEBRA LA (ASTORGA)	4	1
ES.SDGC.AD.24.009.359.3.2248122QH4024N	3	42	PZ CULEBRA LA (ASTORGA)	3	1
ES.SDGC.AD.24.009.169.6.2248101QH4024N	3	28	PZ EDUARDO CASTRO (ASTORGA)	6	0





**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

MATRIZ CONTENEDORES ISLAS MÓVILES					
InputID	ID cont	distance (m)	address	ns4:des ignator	ns4:number OfDwellings
ES.SDGC.AD.24.009.169.11.2350028QH4025S	3	51	PZ EDUARDO CASTRO (ASTORGA)	11	0
ES.SDGC.AD.24.009.1.4.2448001QH4024N	45-46	23	PZ ADUANA (ASTORGA)	4	3
ES.SDGC.AD.24.009.28.28.2548026QH4024N	45-46	45	CL CRUZ (ASTORGA)	28	1
ES.SDGC.AD.24.009.28.21.2448011QH4024N	45-46	32	CL CRUZ (ASTORGA)	21	4
ES.SDGC.AD.24.009.91.1.2348201QH4024N	47-48	34	PZ OBISPO ALCOLEA (ASTORGA)	1	3
ES.SDGC.AD.24.009.91.10.2350018QH4025S	47-48	30	PZ OBISPO ALCOLEA (ASTORGA)	10	3
ES.SDGC.AD.24.009.91.15.2448010QH4024N	47-48	21	PZ OBISPO ALCOLEA (ASTORGA)	15	0
ES.SDGC.AD.24.009.91.3.2348201QH4024N	47-48	38	PZ OBISPO ALCOLEA (ASTORGA)	3	4
ES.SDGC.AD.24.009.91.2.2348202QH4024N	47-48	19	PZ OBISPO ALCOLEA (ASTORGA)	2	3
ES.SDGC.AD.24.009.45.5.2347118QH4024N	47-48	96	CL GARCIA PRIETO (ASTORGA)	5	0
ES.SDGC.AD.24.009.45.4.2348706QH4024N	47-48	87	CL GARCIA PRIETO (ASTORGA)	4	6
ES.SDGC.AD.24.009.45.2.2348705QH4024N	47-48	71	CL GARCIA PRIETO (ASTORGA)	2	7
ES.SDGC.AD.24.009.45.1.2347101QH4024N	47-48	74	CL GARCIA PRIETO (ASTORGA)	1	4
ES.SDGC.AD.24.009.340.1.2348705QH4024N	47-48	68	CL POSTAS (ASTORGA)	1	6
ES.SDGC.AD.24.009.340.4.2249310QH4024N	47-48	72	CL POSTAS (ASTORGA)	4	8
ES.SDGC.AD.24.009.340.3.2348704QH4024N	47-48	77	CL POSTAS (ASTORGA)	3	2
ES.SDGC.AD.24.009.72.8.2249310QH4024N	47-48	53	CL MAGIN REVILLO (ASTORGA)	8	8
ES.SDGC.AD.24.009.72.7.2348207QH4024N	47-48	54	CL MAGIN REVILLO (ASTORGA)	7	4
ES.SDGC.AD.24.009.60.6.2348302QH4024N	47-48	49	CL JOSE MARIA GOY (ASTORGA)	6	1
ES.SDGC.AD.24.009.60.5.2447024QH4024N	47-48	43	CL JOSE MARIA GOY (ASTORGA)	5	0
ES.SDGC.AD.24.009.60.8.2348303QH4024N	47-48	61	CL JOSE MARIA GOY (ASTORGA)	8	7
ES.SDGC.AD.24.009.60.7.2447023QH4024N	47-48	48	CL JOSE MARIA GOY (ASTORGA)	7	1
ES.SDGC.AD.24.009.102.21.2347103QH4024N	47-48	79	CL PIO GULLON (ASTORGA)	21	1
ES.SDGC.AD.24.009.5.13.2347104QH4024N	47-48	94	CL ALONSO GARROTE (ASTORGA)	13	1
ES.SDGC.AD.24.009.60.9.2447022QH4024N	47-48	58	CL JOSE MARIA GOY (ASTORGA)	9	6
ES.SDGC.AD.24.009.60.11.2447022QH4024N	47-48	68	CL JOSE MARIA GOY (ASTORGA)	11	5
ES.SDGC.AD.24.009.60.1.2447001QH4024N	47-48	33	CL JOSE MARIA GOY (ASTORGA)	1	1
ES.SDGC.AD.24.009.60.3.2348301QH4024N	47-48	23	CL JOSE MARIA GOY (ASTORGA)	3	5
ES.SDGC.AD.24.009.60.2.2348301QH4024N	47-48	37	CL JOSE MARIA GOY (ASTORGA)	2	5
ES.SDGC.AD.24.009.68.8.2448009QH4024N	47-48	35	CL LORENZO SEGURA (ASTORGA)	8	1
ES.SDGC.AD.24.009.68.6.2448008QH4024N	47-48	46	CL LORENZO SEGURA (ASTORGA)	6	1
ES.SDGC.AD.24.009.68.9.2348301QH4024N	47-48	19	CL LORENZO SEGURA (ASTORGA)	9	5
ES.SDGC.AD.24.009.72.1.2348201QH4024N	47-48	38	CL MAGIN REVILLO (ASTORGA)	1	3
ES.SDGC.AD.24.009.72.3.2348208QH4024N	47-48	46	CL MAGIN REVILLO (ASTORGA)	3	1
ES.SDGC.AD.24.009.72.5.2348209QH4024N	47-48	50	CL MAGIN REVILLO (ASTORGA)	5	0
ES.SDGC.AD.24.009.75.6.2348205QH4024N	47-48	40	CL MARCELO MACIAS (ASTORGA)	6	1
ES.SDGC.AD.24.009.75.8.2348206QH4024N	47-48	47	CL MARCELO MACIAS (ASTORGA)	8	1
ES.SDGC.AD.24.009.75.1.2348301QH4024N	47-48	17	CL MARCELO MACIAS (ASTORGA)	1	5
ES.SDGC.AD.24.009.75.4.2348204QH4024N	47-48	24	CL MARCELO MACIAS (ASTORGA)	4	3
ES.SDGC.AD.24.009.75.2.2348203QH4024N	47-48	12	CL MARCELO MACIAS (ASTORGA)	2	1
ES.SDGC.AD.24.009.75.7.2348304QH4024N	47-48	40	CL MARCELO MACIAS (ASTORGA)	7	4
ES.SDGC.AD.24.009.102.22.2447022QH4024N	47-48	84	CL PIO GULLON (ASTORGA)	22	5



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

MATRIZ CONTENEDORES ISLAS MÓVILES					
InputID	ID cont	distance (m)	address	ns4:des ignator	ns4:number OfDwellings
ES.SDGC.AD.24.009.102.26.2348304QH4024N	47-48	68	CL PIO GULLON (ASTORGA)	26	4
ES.SDGC.AD.24.009.102.23.2347102QH4024N	47-48	72	CL PIO GULLON (ASTORGA)	23	1
ES.SDGC.AD.24.009.210.7.2249304QH4024N	70-71	39	CL SITIOS (ASTORGA)	7	0
ES.SDGC.AD.24.009.210.10.2350024QH4025S	70-71	31	CL SITIOS (ASTORGA)	10	1
ES.SDGC.AD.24.009.210.14.2350026QH4025S	70-71	7	CL SITIOS (ASTORGA)	14	5
ES.SDGC.AD.24.009.210.5.2249305QH4024N	70-71	53	CL SITIOS (ASTORGA)	5	3
ES.SDGC.AD.24.009.210.7.2249317QH4024N	70-71	58	CL SITIOS (ASTORGA)	7	0
ES.SDGC.AD.24.009.210.9.2249303QH4024N	70-71	30	CL SITIOS (ASTORGA)	9	1
ES.SDGC.AD.24.009.210.11.2249302QH4024N	70-71	12	CL SITIOS (ASTORGA)	11	1
ES.SDGC.AD.24.009.146.12.2249315QH4024N	70-71	41	CL SANTIAGO (ASTORGA)	12	3
ES.SDGC.AD.24.009.146.23.2248104QH4024N	70-71	28	CL SANTIAGO (ASTORGA)	23	2
ES.SDGC.AD.24.009.146.8.2249319QH4024N	70-71	63	CL SANTIAGO (ASTORGA)	8	1
ES.SDGC.AD.24.009.146.5.2248110QH4024N	70-71	85	CL SANTIAGO (ASTORGA)	5	2
ES.SDGC.AD.24.009.146.10.2249318QH4024N	70-71	49	CL SANTIAGO (ASTORGA)	10	1
ES.SDGC.AD.24.009.146.14.2249316QH4024N	70-71	30	CL SANTIAGO (ASTORGA)	14	1
ES.SDGC.AD.24.009.146.17.2248107QH4024N	70-71	54	CL SANTIAGO (ASTORGA)	17	0
ES.SDGC.AD.24.009.146.15.2248102QH4024N	70-71	73	CL SANTIAGO (ASTORGA)	15	0
ES.SDGC.AD.24.009.146.2.2249313QH4024N	70-71	81	CL SANTIAGO (ASTORGA)	2	1
ES.SDGC.AD.24.009.146.19.2248106QH4024N	70-71	46	CL SANTIAGO (ASTORGA)	19	1
ES.SDGC.AD.24.009.146.3.2248111QH4024N	70-71	115	CL SANTIAGO (ASTORGA)	3	7
ES.SDGC.AD.24.009.147.1.2248111QH4024N	70-71	101	CL SANTIAGO CRESPO (ASTORGA)	1	7
ES.SDGC.AD.24.009.169.4.2248103QH4024N	70-71	44	PZ EDUARDO CASTRO (ASTORGA)	4	3
ES.SDGC.AD.24.009.169.2.2248104QH4024N	70-71	27	PZ EDUARDO CASTRO (ASTORGA)	2	3
ES.SDGC.AD.24.009.169.1.2249301QH4024N	70-71	11	PZ EDUARDO CASTRO (ASTORGA)	1	4
ES.SDGC.AD.24.009.169.16.2350027QH4025S	70-71	13	PZ EDUARDO CASTRO (ASTORGA)	16	1
ES.SDGC.AD.24.009.210.2.2350023QH4025S	72-73	47	CL SITIOS (ASTORGA)	2	0
ES.SDGC.AD.24.009.91.4.2249307QH4024N	72-73	15	PZ OBISPO ALCOLEA (ASTORGA)	4	8
ES.SDGC.AD.24.009.91.6.2350021QH4025S	72-73	4	PZ OBISPO ALCOLEA (ASTORGA)	6	0
ES.SDGC.AD.24.009.91.5.2350022QH4025S	72-73	16	PZ OBISPO ALCOLEA (ASTORGA)	5	0
ES.SDGC.AD.24.009.91.8.2350019QH4025S	72-73	25	PZ OBISPO ALCOLEA (ASTORGA)	8	6
ES.SDGC.AD.24.009.91.7.2350020QH4025S	72-73	11	PZ OBISPO ALCOLEA (ASTORGA)	7	8
ES.SDGC.AD.24.009.340.5.2348703QH4024N	72-73	82	CL POSTAS (ASTORGA)	5	1
ES.SDGC.AD.24.009.340.7.2348702QH4024N	72-73	88	CL POSTAS (ASTORGA)	7	1
ES.SDGC.AD.24.009.340.10.2249312QH4024N	72-73	95	CL POSTAS (ASTORGA)	10	4
ES.SDGC.AD.24.009.340.9.2348701QH4024N	72-73	98	CL POSTAS (ASTORGA)	9	4
ES.SDGC.AD.24.009.340.8.2249311QH4024N	72-73	86	CL POSTAS (ASTORGA)	8	12
ES.SDGC.AD.24.009.210.1.2249306QH4024N	72-73	24	CL SITIOS (ASTORGA)	1	31
ES.SDGC.AD.24.009.72.2.2249308QH4024N	72-73	29	CL MAGIN REVILLO (ASTORGA)	2	1
ES.SDGC.AD.24.009.72.4.2249309QH4024N	72-73	43	CL MAGIN REVILLO (ASTORGA)	4	15
ES.SDGC.AD.24.009.39.4.2547801QH4024N	74-75- 76-77	36	CL ESTRELLA (ASTORGA)	4	1
ES.SDGC.AD.24.009.39.2.2547809QH4024N	74-75- 76-77	17	CL ESTRELLA (ASTORGA)	2	13
ES.SDGC.AD.24.009.102.11.2347304QH4024N	74-75- 76-77	88	CL PIO GULLON (ASTORGA)	11	1
ES.SDGC.AD.24.009.102.10.2447016QH4024N	74-75- 76-77	88	CL PIO GULLON (ASTORGA)	10	4
ES.SDGC.AD.24.009.102.13.2347303QH4024N	74-75- 76-77	87	CL PIO GULLON (ASTORGA)	13	3
ES.SDGC.AD.24.009.102.12.2447017QH4024N	74-75- 76-77	85	CL PIO GULLON (ASTORGA)	12	4
ES.SDGC.AD.24.009.102.16.2447019QH4024N	74-75-	82	CL PIO GULLON (ASTORGA)	16	2



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

MATRIZ CONTENEDORES ISLAS MÓVILES					
InputID	ID cont	distance (m)	address	ns4:des ignator	ns4:number OfDwellings
	76-77				
ES.SDGC.AD.24.009.102.18.2447020QH4024N	74-75-76-77	82	CL PIO GULLON (ASTORGA)	18	2
ES.SDGC.AD.24.009.102.20.2447021QH4024N	74-75-76-77	85	CL PIO GULLON (ASTORGA)	20	5
ES.SDGC.AD.24.009.68.4.2448011QH4024N	74-75-76-77	42	CL LORENZO SEGURA (ASTORGA)	4	5
ES.SDGC.AD.24.009.68.3.2447003QH4024N	74-75-76-77	37	CL LORENZO SEGURA (ASTORGA)	3	4
ES.SDGC.AD.24.009.68.2.2448006QH4024N	74-75-76-77	33	CL LORENZO SEGURA (ASTORGA)	2	1
ES.SDGC.AD.24.009.68.5.2447002QH4024N	74-75-76-77	48	CL LORENZO SEGURA (ASTORGA)	5	1
ES.SDGC.AD.24.009.149.5.2447007QH4024N	74-75-76-77	40	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	5	2
ES.SDGC.AD.24.009.149.9.2447004QH4024N	74-75-76-77	25	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	9	4
ES.SDGC.AD.24.009.149.8.2447006QH4024N	74-75-76-77	31	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	8	5
ES.SDGC.AD.24.009.149.6.2447006QH4024N	74-75-76-77	31	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	6	5
ES.SDGC.AD.24.009.28.24.2548022QH4024N	74-75-76-77	39	CL CRUZ (ASTORGA)	24	3
ES.SDGC.AD.24.009.28.12.2548018QH4024N	74-75-76-77	48	CL CRUZ (ASTORGA)	12	4
ES.SDGC.AD.24.009.28.11.2547802QH4024N	74-75-76-77	40	CL CRUZ (ASTORGA)	11	1
ES.SDGC.AD.24.009.28.23.2448011QH4024N	74-75-76-77	43	CL CRUZ (ASTORGA)	23	5
ES.SDGC.AD.24.009.28.22.2548022QH4024N	74-75-76-77	35	CL CRUZ (ASTORGA)	22	3
ES.SDGC.AD.24.009.28.26.2548025QH4024N	74-75-76-77	45	CL CRUZ (ASTORGA)	26	1
ES.SDGC.AD.24.009.28.9.2547803QH4024N	74-75-76-77	44	CL CRUZ (ASTORGA)	9	3
ES.SDGC.AD.24.009.149.12.2547809QH4024N	74-75-76-77	13	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	12	12
ES.SDGC.AD.24.009.149.10.2448004QH4024N	74-75-76-77	17	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	10	0
ES.SDGC.AD.24.009.149.13.2547808QH4024N	74-75-76-77	28	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	13	3
ES.SDGC.AD.24.009.28.20.2548022QH4024N	74-75-76-77	31	CL CRUZ (ASTORGA)	20	3
ES.SDGC.AD.24.009.28.16.2548020QH4024N	74-75-76-77	37	CL CRUZ (ASTORGA)	16	1
ES.SDGC.AD.24.009.28.14.2548019QH4024N	74-75-76-77	42	CL CRUZ (ASTORGA)	14	1
ES.SDGC.AD.24.009.28.19.2448011QH4024N	74-75-76-77	42	CL CRUZ (ASTORGA)	19	4
ES.SDGC.AD.24.009.102.15.2347302QH4024N	74-75-76-77	86	CL PIO GULLON (ASTORGA)	15	0
ES.SDGC.AD.24.009.102.14.2447018QH4024N	74-75-76-77	83	CL PIO GULLON (ASTORGA)	14	2
ES.SDGC.AD.24.009.102.17.2347301QH4024N	74-75-76-77	86	CL PIO GULLON (ASTORGA)	17	8
ES.SDGC.AD.24.009.102.9.2347305QH4024N	74-75-76-77	90	CL PIO GULLON (ASTORGA)	9	0
ES.SDGC.AD.24.009.39.1.2448005QH4024N	74-75-76-77	3	CL ESTRELLA (ASTORGA)	1	1
ES.SDGC.AD.24.009.95.8.2546812QH4024N	78	50	CL SR OVALLE (ASTORGA)	8	1
ES.SDGC.AD.24.009.95.3.2447408QH4024N	78	50	CL SR OVALLE (ASTORGA)	3	1
ES.SDGC.AD.24.009.95.7.2447406QH4024N	78	47	CL SR OVALLE (ASTORGA)	7	11
ES.SDGC.AD.24.009.95.6.2546811QH4024N	78	53	CL SR OVALLE (ASTORGA)	6	1
ES.SDGC.AD.24.009.102.1.2347309QH4024N	78	83	CL PIO GULLON (ASTORGA)	1	3
ES.SDGC.AD.24.009.102.2.2447012QH4024N	78	82	CL PIO GULLON (ASTORGA)	2	2
ES.SDGC.AD.24.009.265.2.2548013QH4024N	78	30	CL CORTES LEONESAS (ASTORGA)	2	0
ES.SDGC.AD.24.009.149.23.2447401QH4024N	78	43	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	23	2
ES.SDGC.AD.24.009.149.22.2447402QH4024N	78	31	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	22	0
ES.SDGC.AD.24.009.149.3.2447009QH4024N	78	46	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	3	1



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

MATRIZ CONTENEDORES ISLAS MÓVILES					
InputID	ID cont	distance (m)	address	ns4:des ignator	ns4:number OfDwellings
ES.SDGC.AD.24.009.149.3.2447008QH4024N	78	50	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	3	5
ES.SDGC.AD.24.009.35.12.2447410QH4024N	78	55	PZ ESPAÑA (ASTORGA)	12	1
ES.SDGC.AD.24.009.35.3.2446003QH4024N	78	90	PZ ESPAÑA (ASTORGA)	3	0
ES.SDGC.AD.24.009.35.7.2447012QH4024N	78	76	PZ ESPAÑA (ASTORGA)	7	1
ES.SDGC.AD.24.009.35.4.2446002QH4024N	78	89	PZ ESPAÑA (ASTORGA)	4	1
ES.SDGC.AD.24.009.35.8.2447011QH4024N	78	69	PZ ESPAÑA (ASTORGA)	8	3
ES.SDGC.AD.24.009.35.11.2447411QH4024N	78	51	PZ ESPAÑA (ASTORGA)	11	0
ES.SDGC.AD.24.009.28.4.2548014QH4024N	78	28	CL CRUZ (ASTORGA)	4	7
ES.SDGC.AD.24.009.28.8.2548016QH4024N	78	36	CL CRUZ (ASTORGA)	8	1
ES.SDGC.AD.24.009.28.6.2548015QH4024N	78	29	CL CRUZ (ASTORGA)	6	1
ES.SDGC.AD.24.009.28.10.2548017QH4024N	78	48	CL CRUZ (ASTORGA)	10	2
ES.SDGC.AD.24.009.149.1.2447010QH4024N	78	46	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	1	8
ES.SDGC.AD.24.009.149.14.2547804QH4024N	78	32	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	14	1
ES.SDGC.AD.24.009.149.16.2547806QH4024N	78	11	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	16	1
ES.SDGC.AD.24.009.149.15.2547805QH4024N	78	17	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	15	6
ES.SDGC.AD.24.009.149.18.2447405QH4024N	78	19	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	18	4
ES.SDGC.AD.24.009.149.17.2547807QH4024N	78	9	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	17	0
ES.SDGC.AD.24.009.149.21.2447403QH4024N	78	27	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	21	0
ES.SDGC.AD.24.009.149.19.2447404QH4024N	78	18	PZ SANTOCILDES (ASTORGA)	19	5
ES.SDGC.AD.24.009.109.2.2347310QH4024N	78	96	CL PRIETO CASTRO (ASTORGA)	2	3
ES.SDGC.AD.24.009.102.3.2347308QH4024N	78	100	CL PIO GULLON (ASTORGA)	3	1
ES.SDGC.AD.24.009.102.5.2347307QH4024N	78	85	CL PIO GULLON (ASTORGA)	5	1
ES.SDGC.AD.24.009.102.4.2447013QH4024N	78	82	CL PIO GULLON (ASTORGA)	4	3
ES.SDGC.AD.24.009.102.8.2447014QH4024N	78	84	CL PIO GULLON (ASTORGA)	8	1
ES.SDGC.AD.24.009.102.7.2347306QH4024N	78	87	CL PIO GULLON (ASTORGA)	7	1
ES.SDGC.AD.24.009.102.8.2447015QH4024N	78	87	CL PIO GULLON (ASTORGA)	8	3
ES.SDGC.AD.24.009.109.5.2446014QH4024N	78	114	CL PRIETO CASTRO (ASTORGA)	5	1
ES.SDGC.AD.24.009.109.8.2347322QH4024N	78	117	CL PRIETO CASTRO (ASTORGA)	8	1
ES.SDGC.AD.24.009.109.10.2347309QH4024N	78	96	CL PRIETO CASTRO (ASTORGA)	10	3
ES.SDGC.AD.24.009.109.1.2446001QH4024N	78	92	CL PRIETO CASTRO (ASTORGA)	1	4
ES.SDGC.AD.24.009.95.10.2546813QH4024N	78	49	CL SR OVALLE (ASTORGA)	10	1
ES.SDGC.AD.24.009.95.1.2447409QH4024N	78	60	CL SR OVALLE (ASTORGA)	1	1
ES.SDGC.AD.24.009.95.2.2546810QH4024N	78	62	CL SR OVALLE (ASTORGA)	2	1
ES.SDGC.AD.24.009.95.12.2546801QH4024N	78	51	CL SR OVALLE (ASTORGA)	12	5
ES.SDGC.AD.24.009.95.5.2447407QH4024N	78	47	CL SR OVALLE (ASTORGA)	5	2
ES.SDGC.AD.24.009.80.3.2546602QH4024N	79	57	CL MATIAS RODRIGUEZ (ASTORGA)	3	8
ES.SDGC.AD.24.009.80.6.2445202QH4024N	79	59	CL MATIAS RODRIGUEZ (ASTORGA)	6	0
ES.SDGC.AD.24.009.80.5.2546609QH4024N	79	60	CL MATIAS RODRIGUEZ (ASTORGA)	5	1
ES.SDGC.AD.24.009.80.9.2546608QH4024N	79	72	CL MATIAS RODRIGUEZ (ASTORGA)	9	1
ES.SDGC.AD.24.009.80.7.2546605QH4024N	79	66	CL MATIAS RODRIGUEZ (ASTORGA)	7	5
ES.SDGC.AD.24.009.299.13.2546606QH4024N	79	54	CL LUIS BRAILLE (ASTORGA)	13	1
ES.SDGC.AD.24.009.299.11.2546607QH4024N	79	74	CL LUIS BRAILLE (ASTORGA)	11	1
ES.SDGC.AD.24.009.47.1.2546807QH4024N	79	32	CL PADRES REDENTORISTAS (ASTORGA)	1	4
ES.SDGC.AD.24.009.162.2.2546801QH4024N	79	63	CL CORREOS (ASTORGA)	2	4
ES.SDGC.AD.24.009.164.8.2645114QH4024N	79	39	PZ ARQUITECTO GAUDI (ASTORGA)	8	0
ES.SDGC.AD.24.009.47.12.2546605QH4024N	79	42	CL PADRES REDENTORISTAS (ASTORGA)	12	6
ES.SDGC.AD.24.009.47.10.2546604QH4024N	79	37	CL PADRES REDENTORISTAS (ASTORGA)	10	1
ES.SDGC.AD.24.009.47.18.2545001QH4024N	79	62	CL PADRES REDENTORISTAS (ASTORGA)	18	1





ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

MATRIZ CONTENEDORES ISLAS MÓVILES					
InputID	ID cont	distance (m)	address	ns4:designator	ns4:numberOfDwellings
ES.SDGC.AD.24.009.35.15.2546809QH4024N	79	70	PZ ESPAÑA (ASTORGA)	15	3
ES.SDGC.AD.24.009.35.17.2446301QH4024N	79	73	PZ ESPAÑA (ASTORGA)	17	0
ES.SDGC.AD.24.009.35.16.2546808QH4024N	79	62	PZ ESPAÑA (ASTORGA)	16	2
ES.SDGC.AD.24.009.35.2.2446004QH4024N	79	92	PZ ESPAÑA (ASTORGA)	2	0
ES.SDGC.AD.24.009.35.1.2446005QH4024N	79	86	PZ ESPAÑA (ASTORGA)	1	3
ES.SDGC.AD.24.009.70.2.2445201QH4024N	79	59	CL MANUEL LUENGO (ASTORGA)	2	1
ES.SDGC.AD.24.009.162.6.2546802QH4024N	79	46	CL CORREOS (ASTORGA)	6	1
ES.SDGC.AD.24.009.118.3.2546805QH4024N	79	16	PZ S BARTOLOME (ASTORGA)	3	0
ES.SDGC.AD.24.009.118.2.2546806QH4024N	79	25	PZ S BARTOLOME (ASTORGA)	2	1
ES.SDGC.AD.24.009.118.5.2546803QH4024N	79	16	PZ S BARTOLOME (ASTORGA)	5	1
ES.SDGC.AD.24.009.118.4.2546804QH4024N	79	10	PZ S BARTOLOME (ASTORGA)	4	1
ES.SDGC.AD.24.009.118.7.2645112QH4024N	79	24	PZ S BARTOLOME (ASTORGA)	7	0
ES.SDGC.AD.24.009.80.1.2546601QH4024N	79	57	CL MATIAS RODRIGUEZ (ASTORGA)	1	2



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

## 1.2 Tablas resumen contenedores en rutas



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

cont. Ruta 1							
ID cont	ns4:numberOfDwellings	NmrOf inhabitants	Producción Resto 2 días litros	Producción FORS 3 días litros	Producción EELL 4 días litros	Producción PC 4 días litros	Producción Vidrio 29 días litros
5	38	93	1.453,25	155,71	744,80	519,31	524,98
76	51	125	1.950,42	208,97	999,60	696,97	704,58
9	28	69	1.070,82	114,73	548,80	382,65	386,83
77	37	91	1.415,01	151,61	725,20	505,64	511,17
72	36	88	1.376,76	147,51	705,60	491,98	497,35
73-74	27	66	1.032,57	110,63	529,20	368,98	373,01
78	50	123	1.912,17	204,88	980,00	683,30	690,76
79	48	118	1.835,69	196,68	940,80	655,97	663,13
139	47	115	1.797,44	192,58	921,20	642,30	649,32
17	27	66	1.032,57	110,63	529,20	368,98	373,01
141	34	83	1.300,28	139,32	666,40	464,65	469,72
44	40	98	1.529,74	163,90	784,00	546,64	552,61
26	44	108	1.682,71	180,29	862,40	601,31	607,87
7	81	198	3.097,72	331,90	1.587,60	1.106,95	1.119,04
31	43	105	1.644,47	176,19	842,80	587,64	594,06
75	88	216	3.365,42	360,58	1.724,80	1.202,61	1.215,74
32	52	127	1.988,66	213,07	1.019,20	710,63	718,39
42	37	91	1.415,01	151,61	725,20	505,64	511,17
23	51	125	1.950,42	208,97	999,60	696,97	704,58
46	27	66	1.032,57	110,63	529,20	368,98	373,01
18	54	132	2.065,15	221,27	1.058,40	737,97	746,03
83	60	147	2.294,61	245,85	1.176,00	819,96	828,92
84	97	238	3.709,61	397,46	1.901,20	1.325,61	1.340,08
27-28	8	20	305,95	32,78	156,80	109,33	110,52
39	55	135	2.103,39	225,36	1.078,00	751,63	759,84
70	65	159	2.485,82	266,34	1.274,00	888,29	897,99
53	14	34	535,41	57,37	274,40	191,32	193,41
41	58	142	2.218,12	237,66	1.136,80	792,63	801,29
49	71	174	2.715,29	290,92	1.391,60	970,29	980,88
69	43	105	1.644,47	176,19	842,80	587,64	594,06
68	101	247	3.862,59	413,85	1.979,60	1.380,27	1.395,34
81-82	76	186	2.906,50	311,41	1.489,60	1.038,62	1.049,96
67	52	127	1.988,66	213,07	1.019,20	710,63	718,39
50	36	88	1.376,76	147,51	705,60	491,98	497,35
10	38	93	1.453,25	155,71	744,80	519,31	524,98
25	17	42	650,14	69,66	333,20	232,32	234,86
47	17	42	650,14	69,66	333,20	232,32	234,86
148	11	27	420,68	45,07	215,60	150,33	151,97
6	30	74	1.147,30	122,93	588,00	409,98	414,46
120	89	218	3.403,67	364,68	1.744,40	1.216,28	1.229,56
113	64	157	2.447,58	262,24	1.254,40	874,63	884,18
129	16	39	611,90	65,56	313,60	218,66	221,04
104	69	169	2.638,80	282,73	1.352,40	942,96	953,25
16	40	98	1.529,74	163,90	784,00	546,64	552,61
140	26	64	994,33	106,54	509,60	355,32	359,20
107	32	78	1.223,79	131,12	627,20	437,31	442,09
114	19	47	726,63	77,85	372,40	259,65	262,49
105	23	56	879,60	94,24	450,80	314,32	317,75
128	66	162	2.524,07	270,44	1.293,60	901,96	911,81
87	100	245	3.824,35	409,75	1.960,00	1.366,60	1.381,53
1003	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

cont. Ruta 1							
ID cont	ns4:numberOfDwellings	NmrOf inhabitants	Producción Resto 2 días litros	Producción FORS 3 días litros	Producción EELL 4 días litros	Producción PC 4 días litros	Producción Vidrio 29 días litros
106	1	2	38,24	4,10	19,60	13,67	13,82
1009	1	2	38,24	4,10	19,60	13,67	13,82
115	7	17	267,70	28,68	137,20	95,66	96,71
1010	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
116	21	51	803,11	86,05	411,60	286,99	290,12
38	16	39	611,90	65,56	313,60	218,66	221,04
61	65	159	2.485,82	266,34	1.274,00	888,29	897,99
65	54	132	2.065,15	221,27	1.058,40	737,97	746,03
134	40	98	1.529,74	163,90	784,00	546,64	552,61
137	16	39	611,90	65,56	313,60	218,66	221,04
136	27	66	1.032,57	110,63	529,20	368,98	373,01
119	10	25	382,43	40,98	196,00	136,66	138,15
60	43	105	1.644,47	176,19	842,80	587,64	594,06
117	16	39	611,90	65,56	313,60	218,66	221,04
103	50	123	1.912,17	204,88	980,00	683,30	690,76
62	26	64	994,33	106,54	509,60	355,32	359,20
24	26	64	994,33	106,54	509,60	355,32	359,20
98	75	184	2.868,26	307,31	1.470,00	1.024,95	1.036,15
56	48	118	1.835,69	196,68	940,80	655,97	663,13
48	54	132	2.065,15	221,27	1.058,40	737,97	746,03
58	25	61	956,09	102,44	490,00	341,65	345,38
57	73	179	2.791,77	299,12	1.430,80	997,62	1.008,52
64	74	181	2.830,02	303,22	1.450,40	1.011,29	1.022,33
59	95	233	3.633,13	389,26	1.862,00	1.298,27	1.312,45
63	130	319	4.971,65	532,68	2.548,00	1.776,59	1.795,99
13-14	59	145	2.256,36	241,75	1.156,40	806,30	815,10
86	8	20	305,95	32,78	156,80	109,33	110,52
11	93	228	3.556,64	381,07	1.822,80	1.270,94	1.284,82
71	38	93	1.453,25	155,71	744,80	519,31	524,98
29	62	152	2.371,09	254,05	1.215,20	847,29	856,55
138	28	69	1.070,82	114,73	548,80	382,65	386,83
40	47	115	1.797,44	192,58	921,20	642,30	649,32
85	65	159	2.485,82	266,34	1.274,00	888,29	897,99
80	20	49	764,87	81,95	392,00	273,32	276,31
12	27	66	1.032,57	110,63	529,20	368,98	373,01
21	50	123	1.912,17	204,88	980,00	683,30	690,76
149	5	12	191,22	20,49	98,00	68,33	69,08
145	7	17	267,70	28,68	137,20	95,66	96,71
1001	2	5	76,49	8,20	39,20	27,33	27,63
132	20	49	764,87	81,95	392,00	273,32	276,31
135	9	22	344,19	36,88	176,40	122,99	124,34
54	27	66	1.032,57	110,63	529,20	368,98	373,01
55	6	15	229,46	24,59	117,60	82,00	82,89
51	11	27	420,68	45,07	215,60	150,33	151,97
52	7	17	267,70	28,68	137,20	95,66	96,71
150	7	17	267,70	28,68	137,20	95,66	96,71
1006	13	32	497,16	53,27	254,80	177,66	179,60
45	10	25	382,43	40,98	196,00	136,66	138,15
1007	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	36	88	1.376,76	147,51	705,60	491,98	497,35
143	12	29	458,92	49,17	235,20	163,99	165,78



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

cont. Ruta 1							
ID cont	ns4:numberOfDwellings	NmrOf inhabitants	Producción Resto 2 días litros	Producción FORS 3 días litros	Producción EELL 4 días litros	Producción PC 4 días litros	Producción Vidrio 29 días litros
142	10	25	382,43	40,98	196,00	136,66	138,15
43	26	64	994,33	106,54	509,60	355,32	359,20
15	58	142	2.218,12	237,66	1.136,80	792,63	801,29
8	58	142	2.218,12	237,66	1.136,80	792,63	801,29
118	19	47	726,63	77,85	372,40	259,65	262,49
22	65	159	2.485,82	266,34	1.274,00	888,29	897,99
130	36	88	1.376,76	147,51	705,60	491,98	497,35
131	5	12	191,22	20,49	98,00	68,33	69,08
95	17	42	650,14	69,66	333,20	232,32	234,86
19	50	123	1.912,17	204,88	980,00	683,30	690,76
30	34	83	1.300,28	139,32	666,40	464,65	469,72
33	82	201	3.135,96	336,00	1.607,20	1.120,62	1.132,85
36	62	152	2.371,09	254,05	1.215,20	847,29	856,55
35	23	56	879,60	94,24	450,80	314,32	317,75
20	17	42	650,14	69,66	333,20	232,32	234,86
1008	4	10	152,97	16,39	78,40	54,66	55,26
133	27	66	1.032,57	110,63	529,20	368,98	373,01
34	41	100	1.567,98	168,00	803,60	560,31	566,43
144	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
147	5	12	191,22	20,49	98,00	68,33	69,08
66	5	12	191,22	20,49	98,00	68,33	69,08
1004	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1011	95	233	3.633,13	389,26	1.862,00	1.298,27	1.312,45
1012	1	2	38,24	4,10	19,60	13,67	13,82
1013	1	2	38,24	4,10	19,60	13,67	13,82
1014	133	326	5.086,38	544,97	2.606,80	1.817,58	1.837,43
1015	26	64	994,33	106,54	509,60	355,32	359,20
1016	154	377	5.889,49	631,02	3.018,40	2.104,57	2.127,55



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

cont. Ruta 2							
ID cont	ns4:numberOfDwellings	NmrOf inhabitants	Producción Resto 2 días litros	Producción FORS 3 días litros	Producción EELL 6 días litros	Producción PC 6 días litros	Producción Vidrio 29 días litros
1	0	0	-	-	-	-	-
2	0	0	-	-	-	-	-
3	0	0	-	-	-	-	-
4	0	0	-	-	-	-	-
5	0	0	-	-	-	-	-
8	3	7	172,10	12,29	88,20	61,50	41,45
9	0	0	-	-	-	-	-
10	0	0	-	-	-	-	-
11	0	0	-	-	-	-	-
14	0	0	-	-	-	-	-
15	0	0	-	-	-	-	-
16	0	0	-	-	-	-	-
17	0	0	-	-	-	-	-
18	5	12	286,83	20,49	147,00	102,50	69,08
19	39	96	2.237,24	159,80	1.146,60	799,46	538,80
20	12	29	688,38	49,17	352,80	245,99	165,78
21	1	2	57,37	4,10	29,40	20,50	13,82
26	41	100	2.351,97	168,00	1.205,40	840,46	566,43
29	24	59	1.376,76	98,34	705,60	491,98	331,57
32	0	0	-	-	-	-	-
33	10	25	573,65	40,98	294,00	204,99	138,15
34	21	51	1.204,67	86,05	617,40	430,48	290,12
35	4	10	229,46	16,39	117,60	82,00	55,26
12-13	0	0	-	-	-	-	-
6-7	0	0	-	-	-	-	-
22-23	87	213	4.990,77	356,48	2.557,80	1.783,42	1.201,93
24-25	72	176	4.130,29	295,02	2.116,80	1.475,93	994,70
27-28	41	100	2.351,97	168,00	1.205,40	840,46	566,43
30-31	55	135	3.155,08	225,36	1.617,00	1.127,45	759,84
R1-1	3	7	172,10	12,29	88,20	61,50	41,45
R1-100	5	12	286,83	20,49	147,00	102,50	69,08
R1-101	16	39	917,84	65,56	470,40	327,99	221,04
R1-102	37	91	2.122,51	151,61	1.087,80	758,47	511,17
R1-108-109	1	2	57,37	4,10	29,40	20,50	13,82
R1-110	25	61	1.434,13	102,44	735,00	512,48	345,38
R1-111	14	34	803,11	57,37	411,60	286,99	193,41
R1-112	17	42	975,21	69,66	499,80	348,48	234,86
R1-121	25	61	1.434,13	102,44	735,00	512,48	345,38
R1-122	0	0	-	-	-	-	-
R1-123	1	2	57,37	4,10	29,40	20,50	13,82
R1-124	9	22	516,29	36,88	264,60	184,49	124,34
R1-125	4	10	229,46	16,39	117,60	82,00	55,26
R1-126-127	0	0	-	-	-	-	-
R1-2	15	37	860,48	61,46	441,00	307,49	207,23
R1-3	7	17	401,56	28,68	205,80	143,49	96,71
R1-4	16	39	917,84	65,56	470,40	327,99	221,04
R1-88	20	49	1.147,30	81,95	588,00	409,98	276,31
R1-89	19	47	1.089,94	77,85	558,60	389,48	262,49
R1-90	62	152	3.556,64	254,05	1.822,80	1.270,94	856,55
R1-91	20	49	1.147,30	81,95	588,00	409,98	276,31
R1-92	2	5	114,73	8,20	58,80	41,00	27,63



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

<b>cont. Ruta 2</b>							
ID cont	ns4:numberOfDwellings	NmrOf inhabitants	Producción Resto 2 días litros	Producción FORS 3 días litros	Producción EELL 6 días litros	Producción PC 6 días litros	Producción Vidrio 29 días litros
R1-93	10	25	573,65	40,98	294,00	204,99	138,15
R1-94	5	12	286,83	20,49	147,00	102,50	69,08
R1-96	43	105	2.466,70	176,19	1.264,20	881,46	594,06
R1-97	21	51	1.204,67	86,05	617,40	430,48	290,12
R1-99	25	61	1.434,13	102,44	735,00	512,48	345,38

<b>Islas móviles</b>							
ID cont	ns4:numberOfDwellings	NmrOf inhabitants	Producción Resto 1 día litros	Producción FORS 3 días litros	Producción EELL 6 días litros	Producción PC 6 días litros	Producción Vidrio 29 días litros
2	29	71,05	554,53	39,61	142,10	99,08	13,82
3	29	71,05	554,53	39,61	142,10	99,08	13,82
45-46	8	19,6	152,97	10,93	39,20	27,33	3,81
47-48	127	311,15	2.428,46	173,46	622,30	433,90	60,50
70-71	48	117,6	917,84	65,56	235,20	163,99	22,87
72-73	91	222,95	1.740,08	124,29	445,90	310,90	43,35
74-75-76-77	117	286,65	2.237,24	159,80	573,30	399,73	55,74
78	101	247,45	1.931,29	137,95	494,90	345,07	48,12
79	48	117,6	917,84	65,56	235,20	163,99	22,87



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

### 1.3 Tablas diseño de rutas



**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN**

jornada 6.82 horas

RESTO	Volumen 2 días (litros) 3 días ruta 2	Volumen 2 días (m3) 3 días ruta 2	Peso 2 días (t)	Peso 1 día (t)	Número contenedores	Tiempo de recogida contenedores (h)	Número de viajes a vertedero	De nave a tajo		De tajo a CTR		Descargas CTR	De CTR a tajo		De CTR a nave		Datos recorrido de la ruta		TOTAL tiempo del servicio	Nº de jornadas s/conv.
								Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia en recogida (km)	Tiempo de itinerario (h)		
RUTA 1	193.091,19	193,09	28,96	14,48	155,00	1,94	3	1,48	0,02	12,00	0,60	1,00	12,00	0,15	17,00	0,21	41,50	2,77	6,69	0,98
RUTA 2	48.014,65	48,01	7,20	2,40	62,00	0,78	1	0,00	0,00	12,50	0,21	0,33			17,00	0,21	34,46	2,30	3,83	0,56

ISLAS MÓVILES	Volumen 1 día (litros)	Volumen 1 día (m3)	Peso 1 día (t)	Número islas	Tiempo de colocación de islas	Tiempo de recogida islas (h)	Número de viajes a nave	De nave a tajo		De tajo a nave		Descargas nave	De nave a CTR		De CTR a nave		Descargas CTR		TOTAL tiempo del servicio	
								Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Tiempo (h)			
	-	-	-	9,00	1,50	0,75	9,0	5,00	0,13	5,00	0,13	0,75	17,00	0,28	17,00	0,21	0,33	-	4,08	0,60

FORS	Volumen 3 días (litros)	Volumen 3 días (m3)	Peso 3 días (t)	Peso 1 día (t)	Número contenedores	Tiempo de recogida contenedores (h)	Número de viajes a vertedero	De nave a tajo		De tajo a CTR		Descargas CTR	De CTR a tajo		De CTR a nave		Datos recorrido de la ruta		TOTAL tiempo del servicio	
								Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia en recogida (km)	Tiempo de itinerario (h)		
RUTA 1	20.688,34	20,69	12,41	4,14	126,00	1,58	2	1,48	0,02	12,00	0,40	0,67	12,00	0,15	17,00	0,21	41,50	2,77	5,80	0,85
RUTA 2	3.429,62	3,43	2,06	0,69	56,00	0,70	1	0,00	0,00	12,50	0,21	0,33			17,00	0,21	34,46	2,30	3,75	0,55

EELL	Volumen 4 días (litros) 6 días en ruta 2	Volumen 4 días (m3) 6 días en ruta 2	Peso 4 días (t)	Peso 1 día (t)	Número contenedores	Tiempo de recogida contenedores (h)	Número de viajes a vertedero	De nave a tajo		De tajo a CTR		Descargas CTR	De CTR a tajo		De CTR a nave		Datos recorrido de la ruta		TOTAL tiempo del servicio	
								Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia en recogida (km)	Tiempo de itinerario (h)		
RUTA 1	98.960,40	98,96	2,47	0,62	130,00	1,63	1	1,48	0,02	12,00	0,20	0,33	12,00	0,15	17,00	0,21	41,50	2,77	5,31	0,78
RUTA 2	24.607,80	24,61	0,62	0,15	57,00	0,71	1	0,00	0,00	12,50	0,21	0,33			17,00	0,21	34,46	2,30	3,76	0,55

P-C	Volumen 4 días (litros) 6 días en ruta 2	Volumen 4 días (m3) 6 días en ruta 2	Peso 4 días (t)	Peso 1 día (t)	Número contenedores	Tiempo de recogida contenedores (h)	Número de viajes a vertedero	De nave a tajo		De tajo a CTR		Descargas CTR	De CTR a tajo		De CTR a nave		Datos recorrido de la ruta		TOTAL tiempo del servicio	
								Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia en recogida (km)	Tiempo de itinerario (h)		
RUTA 1	68.999,87	69,00	3,45	0,86	130,00	1,63	1	1,48	0,02	12,00	0,20	0,33	12,00	0,15	17,00	0,21	41,50	2,77	5,31	0,78
RUTA 2	17.157,72	17,16	0,86	0,21	57,00	0,71	1	0,00	0,00	12,50	0,21	0,33			17,00	0,21	34,46	2,30	3,76	0,55

VIDRIO	Volumen 29 días (litros)	Volumen 29 días (m3)	Peso 29 días (t)	Peso 1 día (t)	Número contenedores	Tiempo de recogida contenedores (h)	Número de viajes a vertedero	De nave a tajo		De tajo a CTR		Descargas CTR	De CTR a tajo		De CTR a nave		Datos recorrido de la ruta		TOTAL tiempo del servicio	
								Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia (km)	Tiempo (h)	Distancia en recogida (km)	Tiempo de itinerario (h)		
RUTA 1	69.753,34	69,75	12,56	0,43	130,00	1,63	2	1,48	0,02	12,00	0,40	0,67	12,00	0,15	17,00	0,21	41,50	2,77	5,85	0,86
RUTA 2	11.563,39	11,56	2,08	0,07	56,00	0,70	1	0,00	0,00	12,50	0,21	0,33			17,00	0,21	34,46	2,30	3,75	0,55



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

## 1.4 Cuadro resumen de servicios



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

Serv. Limpieza viaria	Turno	Eq.				Nº Eq.	Jor./año*Eq.		Total Jor./año*Eq.
		C.1ª	P.esp	P	Maq.		L-S	D-F	
<b>SERVICIOS DE RECOGIDA ORDINARIOS</b>									
<b>RECOGIDA FRACCIÓN RESTO</b>									
RUTA 1	N	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	1	208		208
RUTA 2	M	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	0,56	104		104
	T	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	0,56		52	52
<b>RECOGIDA FORS</b>									
RUTA 1	N	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	1	156		156
RUTA 2	N	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	0,55	104	52	156
<b>RECOGIDA ENVASES</b>									
RUTA 1	M	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	0,78	52		52
	T	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	0,78	52		52
RUTA 2	T	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	0,55	52		52
<b>RECOGIDA PAPEL</b>									
RUTA 1	T	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	0,78	104		104
RUTA 2	M	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	0,55	52		52
<b>RECOGIDA VIDRIO</b>									
RUTA 1	T		1		Recolector Carga Lateral 25 m3	1	12		12
RUTA 2	M		1		Recolector Carga Lateral 25 m3	0,55	12		12
<b>RECOGIDA ISLAS MÓVILES</b>									
COLOCACIÓN ISLAS Y RECOGIDA CASCO VIEJO	N			1	Vehículo eléctrico recogida islas móviles	1,00	299	66	365
TRANSPORTE DESDE NAVE A C.T.R.	N		1		Recolector Carga Trasera 25 m3	0,12	299	66	365
<b>APOYO RECOGIDA</b>									
SERVICIO DE APOYO A LA RECOGIDA. BOLSEO	T			1	Minicaja 4m3	0,5	299	52	351



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES  
DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (SEPARACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE),  
LIMPIEZA VIARIA Y PUNTO LIMPIO EN EL MUNICIPIO DE ASTORGA,  
ALTERNATIVAS Y PROPUESTA TÉCNICA DE GESTIÓN

Serv. Limpieza viaria	Turno	Eq.			Nº Eq.	Jor./año*Eq.		Total Jor./año*Eq.	
		C.1ª	P.esp	P		Maq.	L-S		D-F
SERVICIOS DE RECOGIDA ESPECIAL FIESTAS									
RECOGIDA FRACCIÓN RESTO									
FIESTAS, SÁBADO PIÑATA, ASTURES Y ROMANOS, SANTA MARTA	N	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	0,25	5	3	8
RECOGIDA ENVASES									
FIESTAS, SÁBADO PIÑATA, ASTURES Y ROMANOS, SANTA MARTA	M	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	0,25	5	3	8
RECOGIDA PAPEL									
FIESTAS, SÁBADO PIÑATA, ASTURES Y ROMANOS, SANTA MARTA	T	1			Recolector Carga Lateral 25 m3	0,25	5	3	8
RECOGIDA VIDRIO									
FIESTAS, SÁBADO PIÑATA, ASTURES Y ROMANOS, SANTA MARTA	M		1		Recolector Carga Lateral 25 m3	0,25	5	3	8
OTROS SERVICIOS DE RECOGIDA									
RECOGIDA MERCADOS	T		1		Recolector Carga Trasera 25 m3	0,30	52		52
RECOGIDA DE VOLUMINOSOS	M			2	Minicaja 4m3	0,59	52		52
LIMPIEZA ENTORNO CONTENEDORES Y CAMIÓN RECOLECTOR	M			1	Furgoneta con equipo hidrolimpiador	0,59	299		299
LAVADO DE CONTENEDORES									
LAVADO DE CONTENEDORES RESTO Y FORS	M		1		Camión lavacontenedores	1	12		12
LAVADO DE CONTENEDORES EELL	M		1		Camión lavacontenedores	1	4		4
LAVADO CONTENEDORES P/C Y VIDRIO	M		1		Camión lavacontenedores	1	2		2
PUNTO LIMPIO									
EXPLOTACIÓN PUNTO LIMPIO	M			1		1	149,5	26	175,5
	T			1			149,5		149,5