

# GRUPO DE TRABAJO GT2.- TRANSVERSALIDAD

Mesa de Accesibilidad

Accesibilidad de las papeleras en vía pública y de los  
contenedores de recogida de residuos.

18 de febrero de 2021

## PAPELERAS INTELIGENTES BIG BELLY



## PAPELERAS INTELIGENTES BIG BELLY. CARACTERÍSTICAS

- **Papeleras compactadoras inteligentes**

Ratio compactación  $\approx 5/1$

Control automático de nivel de llenado

Volumen sin compactación 125 litros

Comunicación inalámbrica por GPRS que permite gestión a distancia

- **Más sostenibles**

Modulo fotovoltaico (panel protegido por burbuja de policarbonato) – alimentación por energía solar.

Se reduce el número de procesos de vaciado.

No requiere cableado

Separación resto y envases

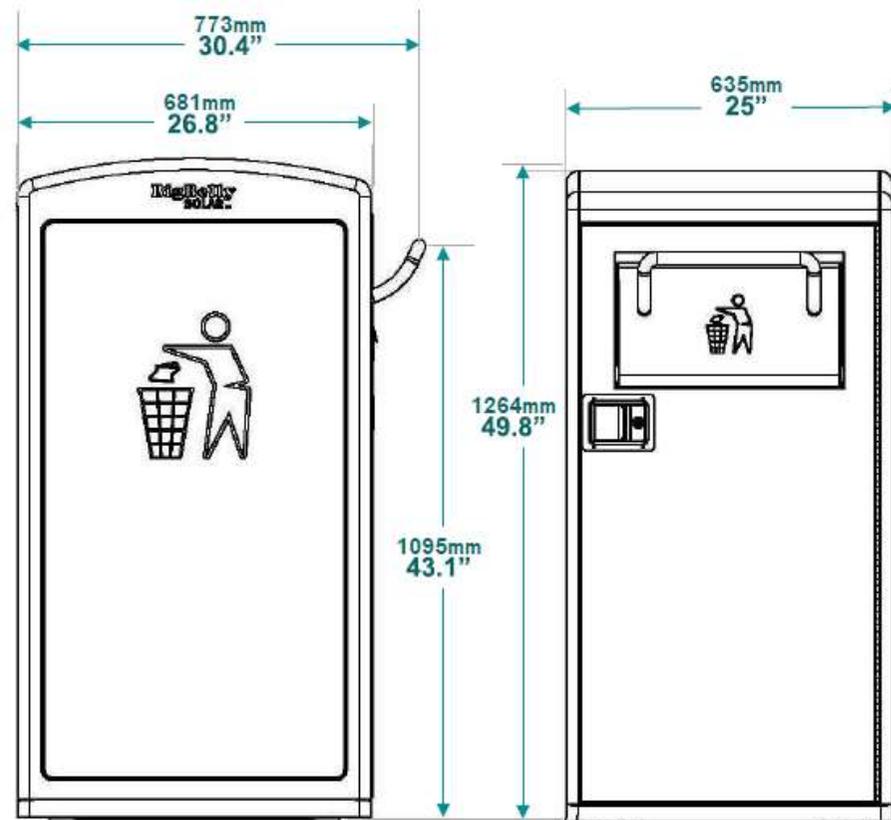
- **Proceso más seguro**

Puertas de acceso entrelazadas. Puerta delantera cerrada con llave

Diseño de la tolva previene acceso a la zona de compactación

Bajo voltaje (12 V)

1.100 unidades  
instaladas en Madrid



## PAPELERAS INTELIGENTES BIG BELLY. CARACTERISTICAS



- **Opción manos libres**

Seguro: diseñado para iniciar una apertura lenta y amortiguada de la tolva.

Cierre automático para contención de residuos y de olores

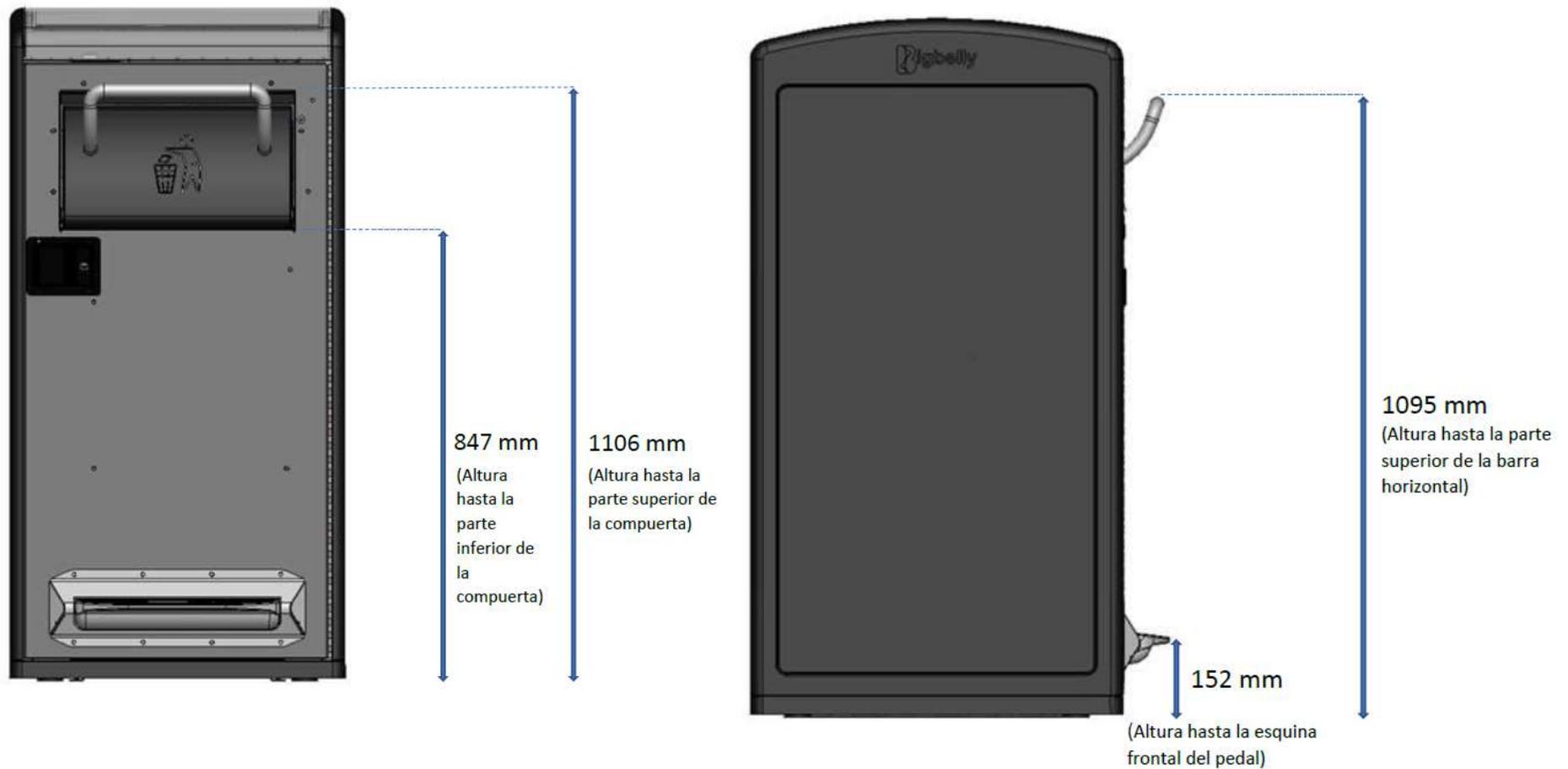
- **Homologación municipal**

Resolución del Director General de Espacio Público, Obras e Infraestructuras de fecha 10 de septiembre de 2019 (expediente 132/2019/00026).

- **Gran volumen equivalente**

500 litros equivalentes para una tolva de 125 litros

## PAPELERAS INTELIGENTES BIG BELLY. ACCESIBILIDAD



### Artículo 28 de la Orden VIV/561/2010 . Papeleras y Contenedores para depósito y recogida de residuos:

1. Las papeleras y contenedores para depósito y recogida de residuos deberán ser accesibles en cuanto a su diseño y ubicación de acuerdo con las siguientes características:

- En las papeleras y contenedores enterrados, la altura de la boca estará situada entre 0,70 m y 0,90 m. **En contenedores no enterrados, la parte inferior de la boca estará situada a una altura máxima de 1,40 m.**
- En los contenedores no enterrados, los elementos manipulables se situarán a una **altura inferior a 0,90 m.**

2. Los contenedores para depósito y recogida de residuos, ya sean de uso público o privado, **deberán disponer de un espacio fijo de ubicación** independientemente de su tiempo de permanencia en la vía pública. Dicha ubicación permitirá el acceso a estos contenedores desde el itinerario peatonal accesible que en ningún caso quedará invadido por el área destinada a su manipulación.

# CONTENEDORES DE CARGA LATERAL

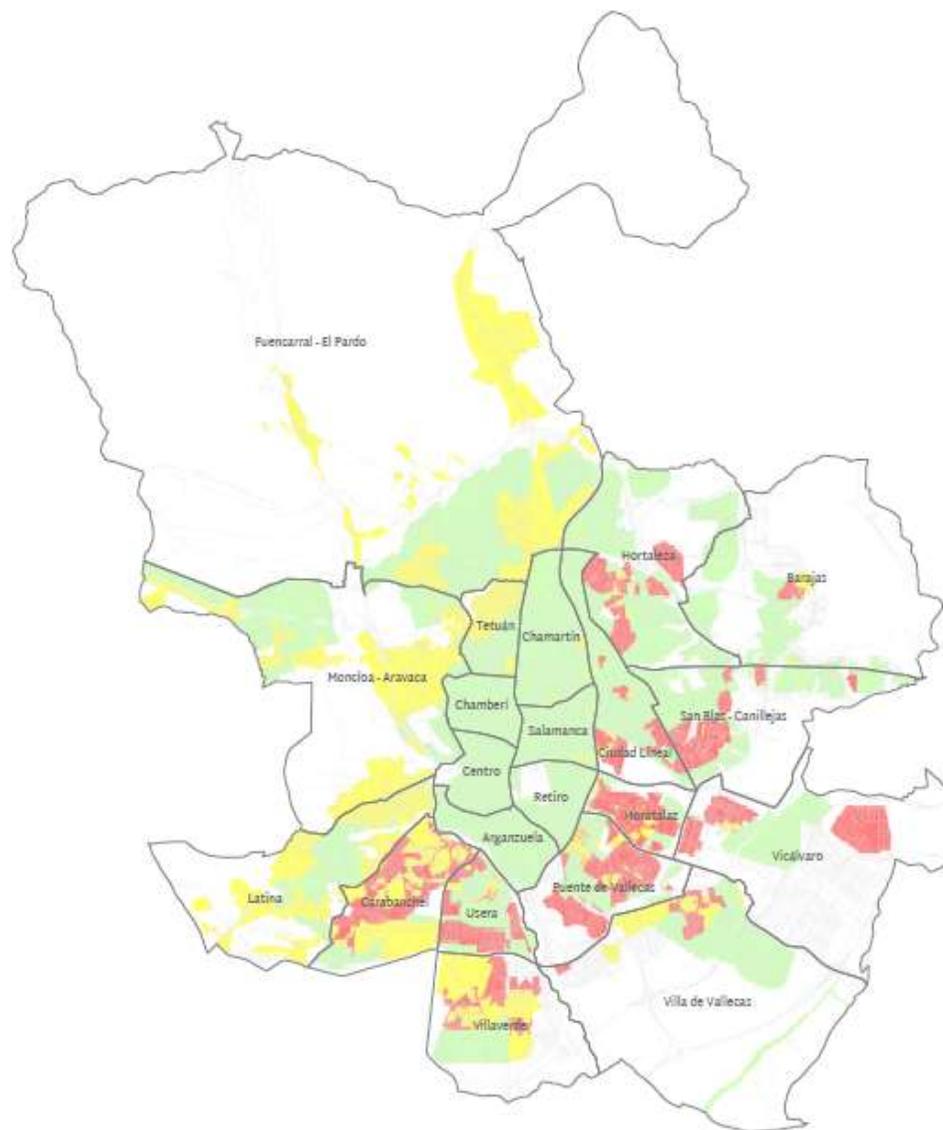
En 2017 se implantaron en determinadas ubicaciones contenedores de carga lateral en **sustitución de los contenedores de 800 litros de capacidad para las fracciones de resto y envases**, y en determinados distritos, se sustituyeron las campanas de **papel- cartón y vidrio** por modelos de carga lateral.

Experiencia previa en el Distrito de San Blas (20,000 habitantes ya eran usuarios de este sistema desde hace 14 años), con buen resultado y aceptación.

## Parque de contenedores:

11,570 contenedores de resto, orgánica y envases

4,530 contenedores de papel-cartón y vidrio



## LEYENDA

- CARGA LATERAL
- CUBO DOMICILIARIO
- CONTENEDOR 800L

## SISTEMA DE CONTENEDORES DE CARGA LATERAL. VENTAJAS

- **Mayor eficiencia en el proceso de recogida**

Recogida más rápida: residuo menos fraccionado y menor número de contenedores.

- **Más sostenible**

Sistema totalmente automatizado que no precisa del desplazamiento rodado del contenedor.

Se reduce el número de procesos de vaciado.

Se reduce el impacto sonoro y los olores.

1 contenedor de C.L requiere:

3 veces menos materia prima que los contenedores de C.T. equivalentes.

1 izado por cada 7 (45 sg vs 210 sg).

Menos vertidos en el vaciado.

- **Proceso más seguro**

No existe contacto directo entre el trabajador, el recipiente y el residuo.

- **Se evitan desplazamientos de los recipientes**

Al carecer de ruedas no se desplazarán por viento o por personas no autorizadas.

- **Más capacidad para el depósito de residuos**

Al tener los recipientes mayor capacidad se incrementa el volumen total instalado. Incremento del 100% de capacidad.

Se evitan posibles reboses y deposiciones en la vía pública

- **Garantía de funcionamiento y eficiencia**

Sistema ampliamente extendido en España: Barcelona, Valencia, Cádiz, Burgos, Valladolid, Salamanca, Santander, Gijón, León, Valencia, Palencia, Sevilla, Zaragoza, Vigo... y más cerca: S. Sebastián de los Reyes, Alcobendas, Las Rozas...

- **Flexibilidad**

Recipientes no fijos en el pavimento.

## UBICACIÓN DE SITUADOS

### CRITERIOS DE UBICACIÓN DE CONTENEDORES:

- Se **mantuvieron al menos el 70% de las ubicaciones** de los contenedores existentes en las zonas con contenedores en la vía pública.
- Ubicaciones nuevas → **estudio de detalle** teniendo en cuenta:
  - Colocación siempre al lado derecho según la circulación
  - Optimización del número de unidades
  - **Condicionantes técnicos:** altura necesaria para el vaciado, acceso del camión
  - **Detección de actuaciones complementarias** como podas, supresión de bordillos delimitadores, eliminación de horquillas, cierre de retranqueos, etc.

## SELECCIÓN DE MODELOS



## MEDIDAS ADOPTADAS PARA GARANTIZAR LA ACCESIBILIDAD

- Se ha ampliado el porcentaje de contenedores de la fracción resto y orgánica con orificio de 40 cm de diámetro en la tapa, pasándose del 30 % inicial **al 100 % de las unidades instaladas**.
- Durante finales de 2017 y principios de 2018 se colocaron **plataformas prefabricadas de hormigón de la EMT** en los puntos de contenedores que se encuentran situados en zonas de estacionamiento en batería, de tal manera que no fuera preciso salvar el bordillo de la acera para llegar a la zona de calzada en la que se encuentran instalados los recipientes.
- Desde el mes de abril de 2018 se han efectuando **pruebas con modelos de plataformas de diversas medidas** que disponen de chapas metálicas de conexión entre la misma y la acera, o con encuentro hormigonado, que permite corregir la diferentes alturas de bordillo y plataforma.
- Desde el mes de noviembre de 2018 hasta la fecha se han desarrollado **cursos específicos de accesibilidad aplicada al proceso de recogida de residuos**, dirigidos a los trabajadores del servicio, que son impartidos por una empresa especializada en la materia ([www.accedes.es](http://www.accedes.es)), se encuentran enmarcados dentro de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo.
- Se han impartido **sesiones formativas e instrucciones específicas al servicio de inspección municipal** de recogida de residuos para que se extreme la vigilancia de éstas incidencias
- Se ha adquirido e implantado **plataformas prefabricadas complementarias**, para solucionar tanto el problema de distintas distancias de la acera a los contenedores, como el caso de que la altura del bordillo no coincida con el de la plataforma, mediante el sistemas de acople variable a la acera. El presupuesto de ejecución material ha sido de 899.788,67 € en 2019 y 500.000 euros en 2021.
- A solicitud de personas con discapacidad a través de SYR, se abre **una boca de vertido de residuos a baja altura** en el cuerpo de los contenedores.
- Instalación de elementos centradores que impiden el desplazamiento de los contenedores respecto de su situación original.

## PROBLEMAS DETECTADOS

### Accesibilidad de los contenedores de resto

Dificultad de apertura de tapa



# RESTO

APERTURA: PISANDO EL PEDAL INFERIOR  
O ABRIENDO LA TAPA DE FORMA MANUAL

### Accesibilidad de las ubicaciones de los contenedores

Ubicación en calzadas con aparcamiento en batería



### Boca a baja altura

A solicitud de personas con discapacidad



## DESARROLLO MEJORAS EN EL FUTURO CONTRATO

Diseño de nuevos modelos de contenedores de carga lateral, superior y 4 ruedas, que primen la accesibilidad y la facilidad de uso.

- El actual contrato finaliza previsiblemente en noviembre de 2021, en el nuevo contrato se contempla la **incorporación de nuevos contenedores** específicos para Madrid, que se podrían comenzar a instalar a partir de finales de 2022.
- En su diseño se contará con las aportaciones de **entidades u organismos especializados** en accesibilidad.
- Los recipientes en que sea necesario efectuar el accionamiento de la apertura de tapa para el depósito de los residuos, deberán disponer de sistema de **pedal de apertura de fácil accionamiento**, además de la posibilidad de **apertura de forma manual con un asidero o barra** que no requiera una fuerza excesiva
- El sistema deberá disponer de sistemas de **retardo de cierre de la tapa** para evitar cualquier contacto con el usuario en ese proceso, y que permita el uso por personas con distintas capacidades.
- El cumplimiento de la norma UNE – EN 170001 de accesibilidad universal, deberá **ser acreditado** por los licitadores mediante el correspondiente certificado emitido por una entidad competente en materia de normalización.

### Accesibilidad del entorno.

- Instalación de **plataformas prefabricadas de hormigón** que garantizan la accesibilidad desde la acera hasta la boca del contenedor sin cambio de nivel, en el 100 % de los puntos que lo precisen.
- **Sistemas de centrado** en el 100 % de los contenedores de carga lateral, para evitar que se desplacen de su colocación óptima.
- **Auditoría independiente** del sistema en materia de accesibilidad. Primera auditoría al inicio del contrato, en el que se exponga la situación del parque instalado en vía pública, que contendrá las acciones correctoras necesarias. En el año 3 y en el año 6 de contrato se elaborarán nuevos informes en los que se analice la situación del parque instalado.

# Gracias por su atención