

TARJETA CIUDADANA
PARA
CONTENEDORES INTELIGENTES

Medios de identificación

Se trata de simular las diferentes funcionalidades que permite integrar el control de accesos a los contenedores en una estrategia de incentivación y dentro de una estrategia de tarjeta ciudadana.

Los medios de identificación pueden ser:

- ✓ Tarjeta estándar Mifare 1k o Desfire ev.1 4k.
- ✓ Tarjeta USB-4gb+ Mifare 1k o Desfire ev.1 4k.
- ✓ Pegatina adherible en el interior de los móviles Mifare 1k o Desfire ev.1 4k.
- ✓ Pulsera de silicona Mifare 1k.
- ✓ Pulsera sumergible tipo reloj Desfire ev.1 4k (Diámetro 28 mm personalizable).

Comercios

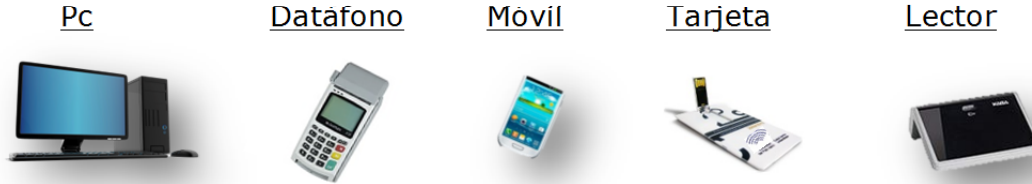
El cliente ingresa o recarga en su monedero una cantidad a través de cualquiera de los datáfonos de los comercios adheridos al sistema. A partir del ingreso de fondos la tarjeta o móvil puede ser utilizada para abonar cualquier tipo de compra que se realice en dichos comercios.

De las mismas características que una tarjeta de crédito, personal e intransferible, ofrece la particularidad de que es el propio cliente quien instituye la cantidad a ingresar en su monedero. Según los fondos que se recargan, se proporcionará una bonificación directa sobre la cantidad ingresada, que se sumará al importe de la recarga, esta bonificación será diferente dependiendo del importe de la recarga.

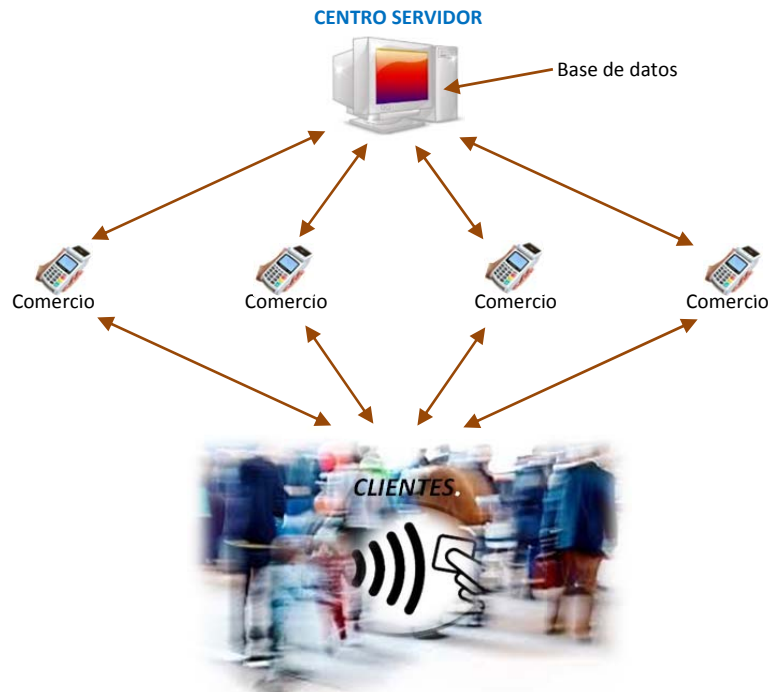
Cuando el cliente tiene que realizar un pago, pasará la tarjeta o móvil por el datáfono, el datafono confirma que es válida y procede a descontar el importe del saldo del monedero. El cliente no necesita disponer de metálico para realizar los pagos, evitando la incomodidad de los cambios y el tener que llevar monedas en el bolsillo.

El comercio tiene que disponer de un Datáfono con un programa de gestión y conexión con un servidor a través de Internet, donde se gestionan las operaciones de los comercios.

Hardware necesario:



Esquema del flujo de datos



Contenedor

Para acceder al contenedor el ciudadano pasará su tarjeta o móvil por el cilindro, este lo detecta y permite que se abra. Esta operación queda grabada en el cilindro.

Cada cierto tiempo un operario del Ayuntamiento pasa con un programador (recolector de datos) por los contenedores. El programador se comunica de forma inalámbrica y segura con los distintos Contenedores y graba los datos necesarios para el control de tarjetas y usuarios, este programador nos permite también configurar los cilindros del contenedor de forma personalizada.

Posteriormente, los datos del programador son volcados al servidor del ayuntamiento, para la gestión de los datos. Estos datos permitirán que el ayuntamiento pueda realizar campañas de incentivación a los ciudadanos recicladores apoyándose en los datafonos instalados en el comercio pequeño del pueblo o ciudad.

Para poder realizar esta gestión necesitamos instalar en el servidor del Ayuntamiento, un programa gestor de cilindros. El concepto de programación es realmente sencillo y permite una adaptación eficiente a las necesidades del usuario.

Hardware necesario:

Pc



Programador



Móvil



Tarjeta



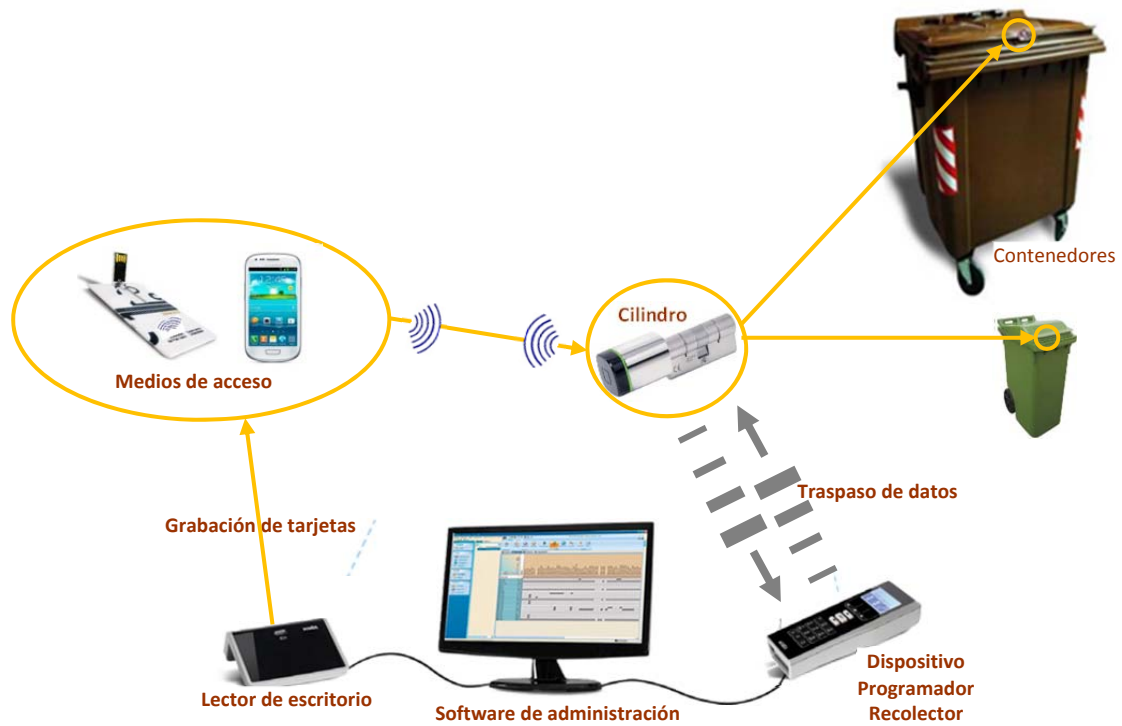
Cilindro



Lector



Esquema de flujo de datos:



Tareas a realizar

Hardware necesario:

Portátil:

- ✓ Instalar el programa de gestión de cilindros.
- ✓ Configurar los parámetros del programa.
- ✓ Conectar un lector.



Datáfono:

- ✓ Instalar programa demo.



Tarjetas:

- ✓ Configurar los diferentes medios para poder abrir el contenedor y acceder al datáfono, dos para cada una de las personas que van a estar en el stand.



Móvil:

- ✓ Colocar en cada móvil una pegatina configurada, como las tarjetas, y otra de repuesto.



Cilindro:

- ✓ Configurar 4 cilindros, uno para colocar en cada contenedor y otro de repuesto.



Programador:

- ✓ Ajustar el programador.



Contenedor:

- ✓ Preparar 2 contenedores, uno de 240 litros y otro de 1.100 y colocar en cada contenedor un cilindro y 2 de repuesto.



Sensor volumétrico

Es cada vez mayor el número de Ayuntamientos que necesitan incorporar sistemas de recogida de residuos orgánicos, que sustituyan a los engorrosos sistemas actuales. Con este sistema controlaremos el nivel de residuos orgánicos almacenado en el contenedor mediante sensores volumétricos comunicados a través de Wifi con el servidor del ayuntamiento, optimizando la recogida en contenedor instalados en zonas conflictivas, como pueden ser zonas de baja población lejanas a la base operativa. Este sistema le permitirá ahorrar costes de tiempo y desplazamiento



Control Wifi



Servidor ayuntamiento



Otros

El sistema se puede preparar para que también se puede acceder a:

- ✓ Polideportivo
- ✓ Biblioteca
- ✓ Etc...