Grupo 11

HP  Apple Campus, Cupertino, CA 95014, EE. UU.

Sistema inteligente de recolección de residuos

# 1- Nuestra visión

* Desarrollar una aplicación con una interfaz amigable e intuitiva con funcionalidades dinámicas para fomentar el reciclaje en los distintos municipios.
* Otorgar un medio con todas las funcionalidades necesarias para la gestión de la información para las entidades gubernamentales que estén interesadas en el uso de *Puntos Limpios* en su región.

# 2- Mercado de destino

* Este producto está dirigido a cualquier entidad gubernamental, específicamente municipios, las cuales deseen fomentar el reciclaje mediante el uso de *Puntos Limpios*, teniendo control sobre el volumen reciclado y un monitoreo básico sobre el beneficio generado por los usuarios que utilicen la aplicación.
* A su vez, también se apunta llegar a los usuarios, quienes serán los ciudadanos, los cuales deseen participar más activamente en el reciclaje.

# 3- Motivación

* El tratamiento de residuos sólidos urbanos es una problemática que afecta fundamentalmente a cualquier ciudad de mediana a gran escala. Se requieren sistemas de clasificación y recolección de residuos eficientes, sustentables y escalables para sobrellevar esta problemática.

Ciudades como Tandil cuentan con iniciativas de recolección inteligente, como es el caso de la llamada *Puntos Limpios Itinerantes*, la cual consiste en la recolección de residuos reciclables en un espacio físico definido a partir de la auto-organización de los vecinos que comparten una misma zona geográfica.

* El sistema vigente, el cual genera un gran descontento por parte de los vecinos debido a sus múltiples falencias, es ineficiente en cuando a sus gastos de recolección y organización.
* Este software brinda al municipio un soporte para la gestión de este medio que son los *Puntos limpios Itinerantes*. Los vecinos podrán acceder mediante una interfaz confortable a información estadística sobre el reciclaje y los aportes que se realizan a partir de éste. De esta manera, es posible generar una transparencia de los datos del municipio en relación a la gestión residual para con los vecinos en la región. Así, finalmente, se consigue concientizar sobre un reciclaje efectivo, se hace posible su gestión ordenada y completa, y se genera una mayor confianza de los usuarios de la aplicación con el municipio gestor.

# 4- El producto

* El producto consta de 3 partes: una aplicación móvil; un tablero comunicador; y un software gestor.
* Aplicación móvil: dedicada a los usuarios de los puntos limpios, permite registrar residuos a partir de códigos de barras o la búsqueda en una base de datos indicando la cantidad de ejemplares de cada residuo. A su vez, permite acceder a información sobre el reciclaje, las entidades sin fines de lucro que se ven beneficiadas y el ahorro del municipio. También, cada vecino puede ver la ubicación de los camiones recolectores en tiempo real y enterarse mediante notificaciones si el camión de su punto limpio más cercano está por arribar o si ya pasó.
* Tablero comunicador: un camión recolector de puntos limpios deberá tener un tablero con un pulsador y un botón de encendido; éste indicará la recolección de un punto limpio y la posición del camión en cada momento al software gestor. El conductor del camión simplemente deberá encender el tablero antes de iniciar el recorrido, presionar el pulsador al recolectar un punto limpio, y apagar el dispositivo al final del recorrido.
* Software gestor: el administrador municipal dispondrá de un sistema que le permitirá llevar un control sobre la ubicación de el o los camiones, y sobre la información recolectada de los usuarios de la aplicación. Además, podrá acceder a un mapa de la ciudad con la ubicación de todos los puntos limpios y camiones, junto al volumen de recolección con distintos filtros (vecino, cuadra, zona, etc). Además, podrá obtener información en tiempo real del detalle de cada punto limpio (si está recolectado o no y el volumen que contiene).

Se enviará de forma automática un mensaje vía mail al secretario municipal con las estadísticas del volumen de recolección que hubo en el mes.

# 5- Objetivos de negocio

* Solucionar la gestión del gran volumen residual de la ciudad, repartido por zonas, acumulando los residuos de un área un particular en un punto determinado, el cual forma parte de un recorrido organizado donde los camiones de recolección levantan los desechos.
* Aprovechar de manera efectiva los recursos brindados por aquellos elementos reciclables, cuidando el medio ambiente y contribuyendo al ciclo de reciclado y la generación de nuevos productos utilizando dichos materiales.
* Ahorro del fondo del municipio al evitar grandes espacios contenedores de desechos no biodegradables.
* Modernizar el sistema actual el cual es ineficiente, mejorando el gasto de recolección y su organización, generando transparencia de los beneficios obtenidos y solucionar el descontento de los vecinos al presentar una aplicación confiable, eficiente, segura y fácil de usar, lo cual incrementará la participación ciudadana.