



**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA**



Alcaldía de Medellín

MEMORIAS SEMANA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

6a Muestra de producciones académicas e investigativas de los programas de Construcciones Civiles, Ingeniería Ambiental, Arquitectura y Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería Y Construcción Sostenible
03 al 09 de Noviembre de 2015

Investigador : Hernán Cañola

BASURERAS INTELIGENTES PARA EL APROVECHAMIENTOS DE RESIDUOS SÓLIDOS

Tema y Problema de Investigación

En la actualidad el aprovechamiento de residuos sólidos se ha convertido en una necesidad inminente que apunta al mejoramiento continuo y preservación de nuestro ambiente.



CERRAJEROS
663 77 88 87

CERRAJEROS
698 306 444

VIDRIO

Reciclémos

: 010

VIKNAS

emo!

6
PODE
DIBUJAR
VIDIADA

Tema y Problema de Investigación

Sin embargo pese a diferentes estrategias establecidas para la separación de residuos sólidos y correcta disposición de estos, aun no existe una conciencia adecuada para su recepción en los respectivos contenedores clasificados por color y material de ubicación (papel, plástico, vidrio y residuos orgánicos).



Tema y Problema de Investigación

Debido a lo anterior se presenta de forma continua en los contenedores de residuos sólidos, mezclas de diversos materiales lo cual conlleva a la poca reutilización de los mismos por su respectiva contaminación.



Tema y Problema de Investigación

¿Cómo desarrollar un sistema de disposición de residuos sólidos sin que exista mezclas de estos durante su proceso de vertimiento?

Por lo anterior en esta investigación se pretende establecer un sistema de contenedores de basura que implementen el uso de compuertas de apertura electrónicas y sensores capacitivos con el fin de lograr una identificación residuos sólidos durante su proceso de disposición, evitando la mezcla de los mismos y mejorando su posterior reutilización.

Tema y Problema de Investigación

Este proyecto implementado inicialmente en ciudadelas educativas como sistema de mejoramiento ambiental e innovación tecnológica.

Objetivo General

Desarrollar un sistema de disposición de residuos sólidos sin que exista mezclas de estos durante su proceso de vertimiento.

Objetivos Específicos

Determinar la viabilidad ambiental del uso de sistemas de recolección de residuos sólidos inteligentes.

Determinar la viabilidad económica del uso de sistemas de recolección de residuos sólidos inteligentes.

Establecer un mecanismo electrónico de sensores que pueda incorporarse a los sistemas de disposición de residuos sólidos.

Marco Teórico

Conceptos que son factor determinante de esta investigación:

Residuos solidos, Contenedores, sensor capacitivo, circuito acondicionado, ciudadelas educativas.

Actualmente existen investigaciones tendientes a solucionar esta problemática como se muestra a continuación:

Marco Teórico

Isaza y Franco: Realizaron un estudio basado desarrollo de un robot que tuviera la capacidad de efectuar la separación de residuos solidos por materiales como papel, metales y plástico.

El proceso de separación de residuos es efectuado mediante el usos de sensores capacitivos dispuestos en el robot.

Marco Teórico

Godoy y Sosa: Realizaron un estudio basado en una línea de investigación y desarrollo enfocada en la experimentación con aplicaciones de Redes de Sensores Inalámbricos para soportar servicios en un contexto de Ciudades Inteligentes. El objetivo inicial de producción de la línea, radica en el diseño e implantación de un prototipo de sistema que determine una ruta óptima de recolección para aquellos contenedores de residuos urbanos que ameriten ser recogidos.



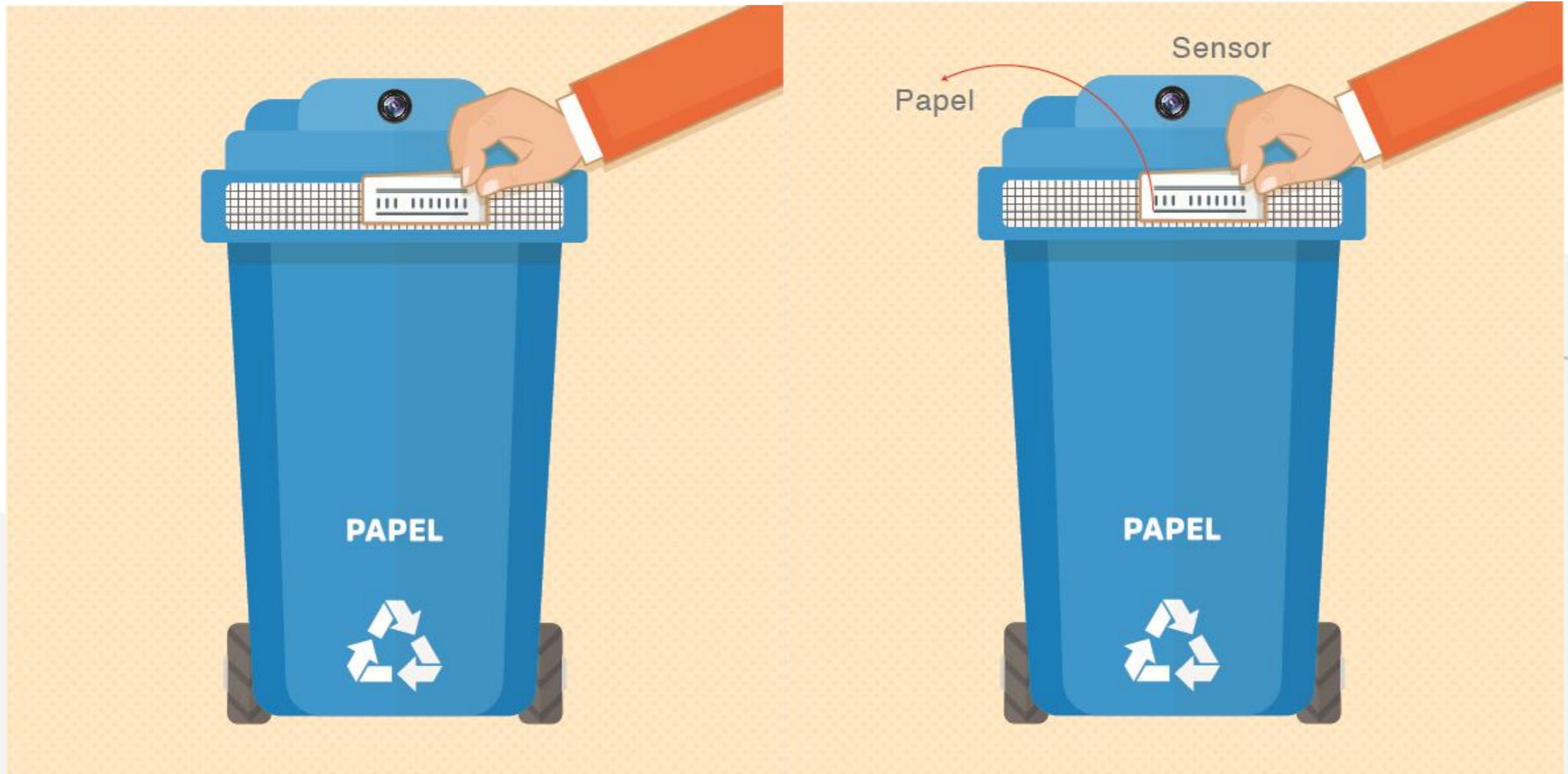
PROPUESTA

La propuesta de investigación se fundamentara en el desarrollo de contenedores que residuos solidos que permitir abrir sus compuertas una vez determinen el tipo de residuo que se vertería en su interior mediante el uso de sensores capacitivos.

Lo anterior permitirá una mayor aprovechamiento de los residuos solidos, mejora ambiental y optimización de procesos durante su respectiva separación.









Socialización



GRACIAS

Organizadora y Compiladora del Evento
Olgalicia Palmett Plata
Noviembre de 2015



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
**COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA**



Alcaldía de Medellín

