**UNIVERSIDAD EVANGELICA DE EL SAVADOR**

****

**Facultad de ingenierías**

**Propuesta de proyecto de catedra**

**Catedrático: Ing. Teddy Calderón**

**Alumnos:**

**Moises Ignacio Gochez Gonzalez**

**Jennifer Tatiana Arévalo Guillen**

**Tania Isabel Peraza Cruz**

**Miguel Orlando Monchez Mejía**

**Oscar Josué Díaz Fabián**

# Propuesta de proyecto de catedra –

# Bastón inteligente para ciegos

Planteamiento del problema:

En la actualidad las personas en situación de discapacidad, específicamente las personas con discapacidad visual poseen muchas barreras como limitaciones de circulación por el mal diseño urbano falta rampas en las aceras en edificios públicos y privados. Por ello los estudiantes de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales quieren dar una alternativa para facilitar la circulación peatonal para dicha parte de la población.

Según datos de la encuesta nacional realizada en 2016 por el consejo nacional de atención integral a la persona con discapacidad (CONAIPD), en el país hay 77 mil 358 personas con discapacidad visual , la mayor parte de esta población posee poca o nula acceso a tecnología para mejorar la circulación peatonal, la única herramienta que utilizan las personas con discapacidad visual es el bastón , su función es táctil que guía los pasos del invidente el contacto del puntero con el suelo remite unas vibraciones al ciegos ,que son mas intensas cuando mas dura es la superficie sobre la que se encuentra pero es limitado el alcance sobre obstáculos en su alrededor por es una herramienta limitada.

El objetivo del proyecto es crear un prototipo de bastón eléctrico inteligente para que las personas ciegas puedan detectar obstáculos.

Una de las metas es generar un tipo de bastón con funciones básicas para el manejo fácil para el usuario final.

### Que hace el proyecto

* Detectar posibles obstáculos frontales en un radio de 2 metros
* Mediante una fórmula puede estimarse la distancia entre el sensor y el objeto
* Emitir una señal de auxilio
* Contar con sistema GPS monitorear en tiempo real la ubicación
* Cuenta con una interfaz que mostrara ubicación real de bastón
* Permitirá llevar un control de los datos obtenidos por los sensores

### Que electrónica llevara el proyecto

* Contará con sensores proximidad
* Buzzer
* Modulo GPS Arduino
* Placas arduino para el control del sistemas y recolección de datos
* Utilizar la Librería PanamaHitek\_Arduino,
* Sistema de luz cuando se active la alerta

### Que no hace el proyecto

* No se podrán manejar comunicación del gps a múltiples usuarios
* No tiene una fuente de respaldo de energía
* No podría detectar objetos posteriores al usuario solo frontales

### Bibliografía

Sitios de internet que respaldan al proyecto y fuentes de detalles importantes para el proyecto

- N.U CEPAL. Panorama Social de América Latina. CEPAL, Colecciones Anuales, pp. 252.

- Arduino. (2017). <https://www.arduino.cc>

- Eldiario.es. (2018). El futuro del bastón blanco: tecnología inteligente por y para ciegos. [online] Available at: https://www.eldiario.es/hojaderouter/tecnologia/baston\_blanco-ciegos-invidentes-tecnologia-bastones\_0\_396160531.html [Accessed 28 Aug. 2018].

- Anon, (2018). [online] Available at: http://www.conaipd.gob.sv/uploaded/content/article/11758029 10.doc [Accessed 28 Aug. 2018].