

# **UNIVERSIDAD EVANGELICA DE EL SALVADOR**



## **Facultad de Ingenierías**

### **Materia: Electrónica Digital**

#### **Tema: Vehículo de Búsqueda de Personas en Situaciones de Dificil Acceso (VBPDA)**

#### **Alumnos:**

- Moises Ignacio Gochez Gonzalez
- Tania Isabel Peraza Cruz
- Miguel Orlando Monchez Mejía
- Jennifer Tatiana Arévalo Guillen
- Oscar Josué Díaz Fabián

San Salvador, El Salvador

## Propuesta de proyecto de Catedra

**Nombre:** Vehículo de Búsqueda de Personas en Situaciones de Dificil Acceso (VBPD)

**Descripción:** Se propone un proyecto único en el país un vehículo para buscar sobrevivientes en situaciones de difícil acceso como terremotos, incendios, personas atrapadas en túneles o minas o incluso posos.

**Características:** El vehículo poseerá características específicas de resistencia y tracción para pasar con facilidad en espacios muy reducidos o de difícil acceso contara con detectores de gas una cámara infrarroja que girara 360 grados para ver en la oscuridad luces led intercomunicador para que en caso de encontrar a una víctima esta pueda comunicarse con los rescatistas un compartimiento para llevar agua o comida a las víctimas atrapadas un sensor de temperatura

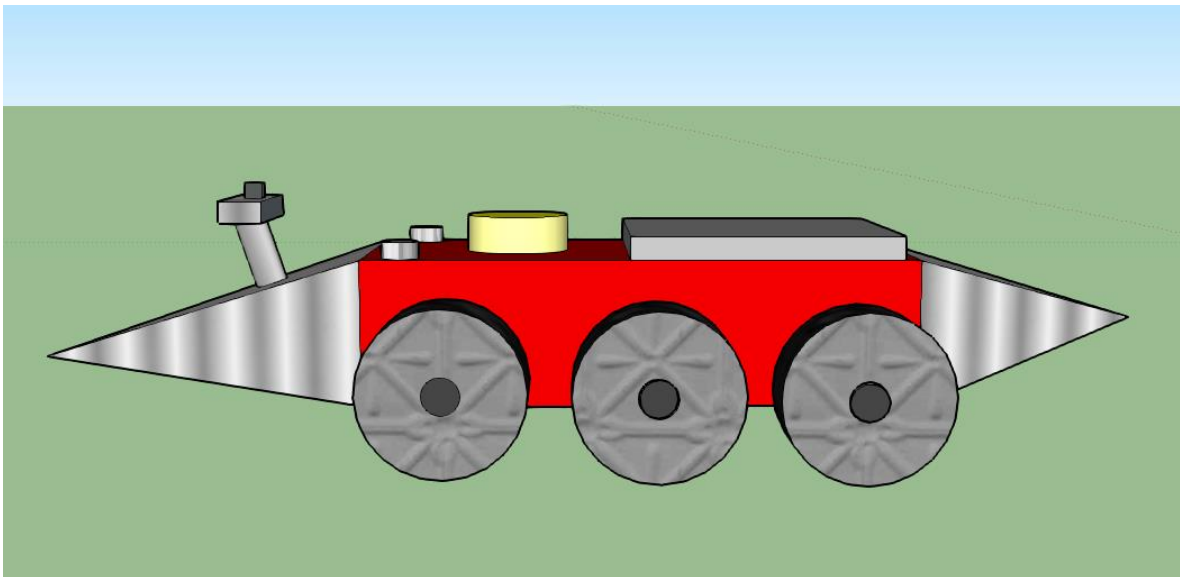
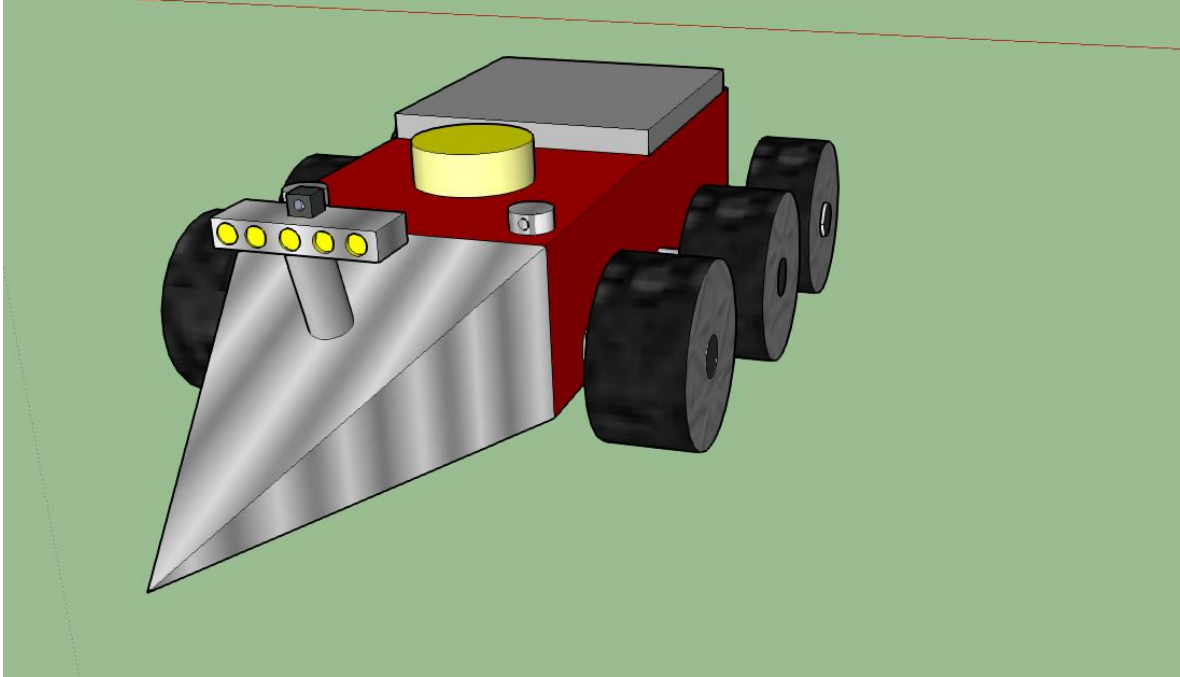
### Que hace:

- Detectara temperaturas
- Detectara la presencia de gas en el ambiente
- Podrá pasar al interior de los escombros por su diseño
- Tendrá una cámara infrarroja que podrá girar 360 grados
- Tendrá un compartimiento para llevarle agua o comida a las victimas atrapadas
- Tendrá un intercomunicador para poder hablar con el exterior mediante el robot
- Tendrá 6 ruedas cada una con un motor independiente para máxima tracción en lugares escabrosos
- Se podrá documentar lo que la cámara giratoria grabe junto con las lecturas de temperatura, gas, sonidos que capten los micrófonos del intercomunicador.
- Tendrá un control donde se podrán controlar la dirección , tracción , rotación de cámara tendrá un monitor donde se verán lo que la cámara está captando y las lecturas de gases , temperatura , y el sonido que los micrófonos capten
- Tendrá dos compartimentos de batería uno en el control que alimentara el control y el vehículo y otro grupo de baterías estará en el propio vehículo para alimentar las luces y los sistemas de control así como los transmisores o conexiones hacia el exterior.
- Tendrá un extintor en su carrocería para que en caso de que sea utilizado en incendio la persona atrapada pueda hacer uso de el si se ve rodeada por fuego
- Tendrá una sirena para guiar a las personas al exterior en caso de incendio y que haya mucho humo
- Será ágil y tendrá tracción en las 6 ruedas

**Que no hace:**

- No se podrá conectar a internet ya que en una situación de desastre probablemente la red eléctrica no estará disponible por ende no habrá soporte para internet.
- La interfaz no puede ser web.
- El vehículo no contara con brazos debido a la complejidad y delicadeza de estos.
- El vehículo podrá ser radio controlado hasta una limitada distancia por cuestiones de grosores de materiales como concreto o escombros interferencia eléctrica o electrostática para cubrir mayor distancia será necesario conectar el control y el vehículo mediante un cable.
- La cámara que llevara el vehículo es solamente infrarroja para ver en la oscuridad pero queda abierta la posibilidad de instalar una cámara térmica extra (la cámara térmica no la llevara el proyecto por sus costos pero si se le podrá instalar).

## Diseño



## Cámara

