

## Introducción del trabajo

En el proyecto se mezclarán algunos servicios con la tecnología para el bienestar y la seguridad pública.

## Descripción general del proyecto

Para mantener la seguridad y el bienestar público se usarán los servicios de ambulancias, bomberos y policías juntos con drones, minidrones y pulseras.

### El dron.

El dron servirá para estar vigilando las calles de la ciudad, se colocará uno o dos drones por colonia de la ciudad. Los cuales contarán con 5 minidrones, bocina, micrófono y cámara que grabará a 360°. Los drones podrán hacer tres llamados: llamar a la policía, llamar a los bomberos o llamar a una ambulancia.

### El dron y la policía.

El dron al estar vigilando si detecta algún acto delictivo, llamará a la policía, la cual para que no llegue tarde al lugar de los hechos, se colocará una patrulla por colonia. Al hacer este llamado los policías recibirán la ubicación de los hechos, la grabación en vivo del dron y el sonido, si la(s) persona(s) que están cometiendo el acto delictivo se dan a la fuga, cuando sea una sola persona el dron seguirá a esta persona enviando la ubicación en tiempo real a los policías, pero si son varias personas el dron soltará minidrones, estos minidrones tendrán una cámara para estar detectando el rostro de la persona delictiva y tendrán un gps, para que los policías tengan la ubicación en tiempo real de cada persona delictiva.

### El dron y los bomberos.

Si el dron llega a detectar algún incendio, inmediatamente llamará a los bomberos, al mismo tiempo de hacer la llamada, el dron pasará la ubicación exacta de los hechos así como el video y el audio en vivo, por si el dron detectó demasiado tarde el fuego, los bomberos se prevengan y lleven los camiones necesarios para apagar el fuego.

### El dron y la ambulancia.

Si el dron llega a detectar a alguna persona desmayarse, o tirada en la calle, este llamará una ambulancia para que los paramédicos revisen a esta persona, al momento de hacer la llamada el dron enviará a la ambulancia la ubicación, el video y el audio en vivo de los hechos. Si en un acto delictivo alguna persona sale herida, el dron hará lo mismo, llamará una ambulancia, enviando ubicación, video y audio en vivo de los hechos.

## La pulsera.

La pulsera tendrá dos botones en una pantalla, un botón será para cuando la persona se sienta insegura, al apretar el botón, le llegará la ubicación exacta al dron, este irá al lugar de los hechos y si ve algún acto sospechoso inmediatamente enviará la información a la patrulla de la zona. El segundo botón será para cuando la persona se empieza a sentir mal, al presionar el botón, este llamara una ambulancia y enviara la ubicación exacta. El primer botón será de color rojo y azul, el segundo botón será de color blanco con una cruz roja. La pulsera también mostrará la hora exacta.

## Propósito.

El propósito de este proyecto es mantener la seguridad y el bienestar de las personas, así mismo tratar de disminuir la delincuencia en el país, así como disminuir las personas fallecidas por no ser atendidas a tiempo en las calles y disminuir los tiempos en los que tarda en llegar al lugar una patrulla, una ambulancia o los bomberos.

## Alcance

El proyecto está dirigido hacia colonias o ciudades y se pretende que el alcance de este proyecto se llegue a implementar por varios países del mundo, y que el gobierno de cada ciudad lo implemente.

## Definiciones, acrónimos y abreviaciones

S.P.:Seguridad pública.

Dron o minidron: Un dron es un vehículo capaz de volar y de ser comandado a distancia, sin que se requiera de la participación de un piloto.

## Especificación de Requerimientos de Software

### Introducción

En este SRS se presenta el trabajo realizado para la creación de una aplicación web que ayudará a la seguridad y el bienestar de la sociedad, haciéndolo confiable y usable.

- **Propósito.**

El propósito del documento es presentar las características y especificaciones que tendrá este software. Este documento debe ser aprobado por los clientes.

## • Alcance.

El software que se desarrollará será el SSBP(Sistema de Seguridad y Bienestar Pública) el cual tratará de disminuir la inseguridad en la ciudad en la que sea implementado, teniendo la capacidad de mandar alertas a la policía, a los bomberos o a una ambulancia, en conjunto con drones que vigilarán zonas de la ciudad, minidrones y pulseras personales, también con ayuda de la policía, ubicando patrullas en varios puntos de la ciudad para ahorrar tiempo en el desplazamiento de un punto a otro.

Contará con gps para enviar la ubicación exacta ya sea a una patrulla, a una ambulancia o a los bomberos, también contará con lector de cara, para comparar con las personas buscadas por la policía

## • Definiciones, siglas, y abreviaciones.

Actualización: Adaptar o cambiar una cosa antigua, dándole características de lo que se considera moderno o mejor.

Base de datos: Es una colección organizada de información estructurada, o datos, típicamente almacenados electrónicamente en un sistema de computadora.

Bluetooth: El bluetooth es un sistema de comunicación que utiliza ondas de radio que sirve para conectar dos o más dispositivos de forma inalámbrica con la finalidad de enviar cualquier tipo de datos entre los dispositivos conectados.

Dron o minidron: Un dron es un vehículo capaz de volar y de ser comandado a distancia, sin que se requiera de la participación de un piloto.

Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

G.P.S.: (Global Positioning System). Sistema de navegación y localización mediante satélites.

seg.: segundo.

S.P.:Seguridad pública.

S.R.S.: Especificación de requerimientos de software.

S.S.B.P.: Sistema de Seguridad y Bienestar Pública.

## • Referencias.

Estándar IEEE Std 830 "IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications": Para la creación de un buen SRS.

NORMA Oficial Mexicana NOM-020-SSA2-1994: Para la prestación de ambulancias.

( [www.issste-cmn20n.gob.mx/Datos/Normas/NOM-020-SSA2-1994.pdf](http://www.issste-cmn20n.gob.mx/Datos/Normas/NOM-020-SSA2-1994.pdf) )

Seguridad pública y prestación de servicios policiales

([http://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/crimeprevention/Public\\_Safety\\_and\\_Police\\_Service\\_Delivery\\_Spanish.pdf](http://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/crimeprevention/Public_Safety_and_Police_Service_Delivery_Spanish.pdf))

- **Apreciación global.**

Este documento está organizado primeramente por la introducción especificando lo que hará el software, a quien va dirigido el documento y algunas palabras clave del documento. Después se especificará en concreto las funciones y las restricciones del software. Por último se señalarán los requisitos del software.

## Descripción global

A continuación se describirán las perspectivas y requisitos del producto que se desarrollará, los requisitos no serán de forma general.

- **Perspectiva del Producto.**

El software es totalmente independiente y autónomo, ya que no hay softwares similares, lo más similar a este software podría ser las cámaras de vigilancia, pero estas no están conectadas con los bomberos o ambulancias, y algunas otras ni con la policía.

- **Funciones del Producto.**

- Vigilar las calles.
- Llamar a la policía al detectar algún acto delictivo o al presionar el botón de la pulsera.
- Llamar a los bomberos al detectar algún incendio.
- Llamar a una ambulancia al detectar a una persona desmayarse o al presionar el botón de la pulsera..
- Al detectar a alguien buscado por la policía pasará el informe a la policía.
- Mandar la ubicación en tiempo real a los bomberos, la ambulancia o la policía.
- Mandar audio y video en tiempo real a los bomberos, la ambulancia o la policía.

- **Características del Usuario.**

En este proyecto habrá cuatro tipos de usuarios:

El usuario que solo podrá usar la pulsera, este usuario puede ser cualquier persona.

El usuario que le dará mantenimiento a los drones.

El usuario que contratará el proyecto en especial el estado o las personas de alguna colonia.

El usuario que ayudará el proyecto como lo son los bomberos, los policías y los enfermeros.

- **Restricciones.**

- El proyecto será dirigido principalmente para el estado o para un grupo de personas de la misma colonia para implementar el software.
- El proyecto principalmente será en idioma español.

- El proyecto será desarrollado en java.
- Solo la pulsera será para cualquier tipo de público.
- Para el uso del sistema policial, el software sólo podrá tener acceso a las personas buscadas por la policía.
- Los drones solo podrán volar a una altura de hasta 30 metros

#### • Atenciones y dependencias.

- Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos.
- Policía Estatal.
- Servicio de Urgencias (SUEM)
- Conexión gps
- Almacenamiento interno (HDD, SSD).
- Conexión bluetooth.

#### • Prorrrateando de requisitos.

- El proyecto estará disponible también en inglés.
- Contará con seguridad privada, no sólo de la policía.
- Contará con cámaras para casas o locales.
- Contará con una aplicación para celular o computadora.

## Requisitos específicos

A continuación se presentan todos los requisitos que deberán ser realizados por el sistema.

#### • Interfaces externas.

La interfaz del usuario se tratará de realizar muy parecida a la de las pulseras inteligentes actualmente en el mercado, la cual solo presentará dos botones y la hora exacta, al presionar algún botón en la pantalla esté llamará enseguida a la policía o una ambulancia. La interfaz del hardware será la pantalla para la pulsera, la cámara y el micrófono para el dron.

Para la interfaz del software, se desarrollará en java ya que es un programa orientado a objetos, y se tendrá uso de varios dispositivos.

#### • Requerimientos Funcionales.

Policía.

El software deberá...

- Llamar a la policía en cuanto se detecte algún acto delictivo o cuando el usuario presione el botón rojo y azul o cuando se detecte a alguien buscado por la policía.
- Enviar ubicación en tiempo real en cuanto se detecte algún acto delictivo o cuando el usuario presione el botón rojo y azul o cuando se detecte a alguien buscado por la policía.

- Enviar audio y video en tiempo real en cuanto se detecte algún acto delictivo o cuando el usuario presione el botón rojo y azul o cuando se detecte a alguien buscado por la policía.
- Indicar a los minidrones seguir a las personas delictivas en caso de que huyan.

#### Bomberos

El software deberá...

- Llamar a los bomberos en cuanto se detecte algún incendio.
- Enviar ubicación en tiempo real en cuanto se detecte algún incendio.
- Enviar audio y video en tiempo real en cuanto se detecte algún incendio.

#### Ambulancia

El software deberá...

- Llamar a una ambulancia en cuanto se detecte alguna persona desmayada o el usuario presione el botón blanco.
- Enviar ubicación en tiempo real en cuanto se detecte alguna persona desmayada o el usuario presione el botón blanco.
- Enviar audio y video en tiempo real en cuanto se detecte alguna persona desmayada o el usuario presione el botón blanco.

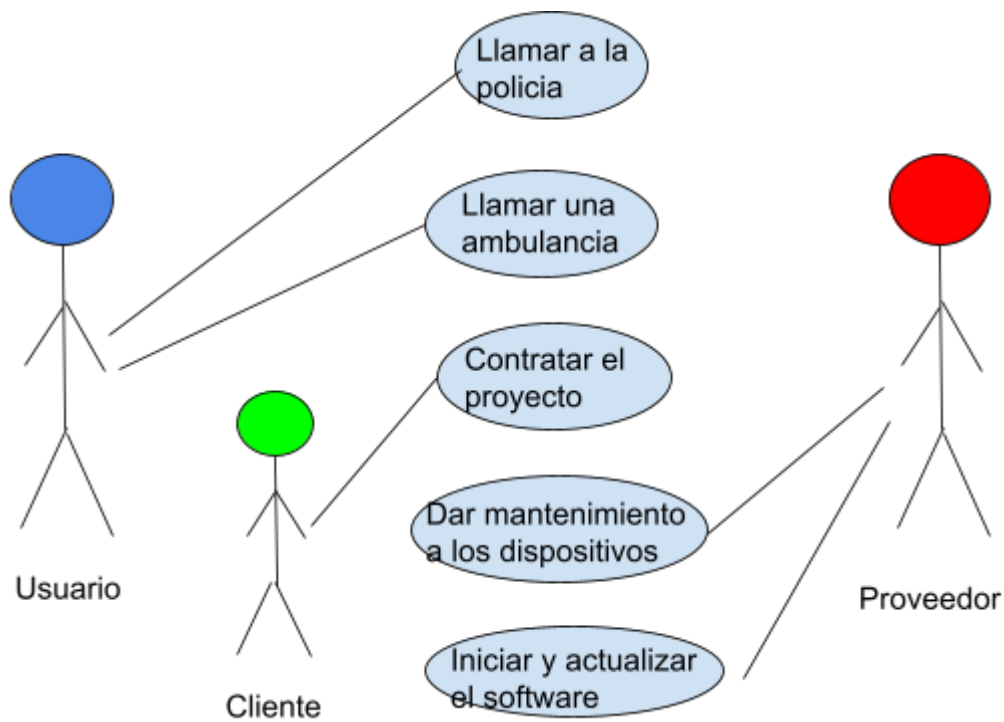
#### • Requisitos del desarrollo.

- El 100% de las llamadas se procesarán en 1 seg.
- El 90% de los datos enviados a los servicios públicos serán enviados en menos de 5 seg.
- El 95% de los servicios públicos solicitados llegarán en menos de 10 seg.

#### • Atributos del software del sistema.

El software deberá ser seguro, por lo que si alguna persona intenta entrar al software este pedirá usuario y clave, las cuales solo tendrán los desarrolladores del software, para que no pueda ser hackeado y por lo tanto los drones vigilarán con normalidad.

## Diagramas de caso de uso



## Diagramas de flujo

