

ALARMA DE EMERGENCIA POR COMUNICACIÓN GSM COMO HERRAMIENTA DE VECINO VIGILANTE

Mi nombre es **Lucio Hernández Palomino**, estudio actualmente el décimo cuatrimestre de la carrera **Ingeniería en Mecatrónica** en la **Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz** y mi meta es desarrollar proyectos que beneficien a nuestro país en la base a las necesidades existentes, una de las primeras en la que me estoy enfocando es el **ALTO ÍNDICE DELICTIVO**.

Este proyecto se encuentra en fase de **prueba piloto**, se encuentran dos equipos instalados, uno tiene seis meses funcionando en la ciudad de **Nanchital, Veracruz** y el otro, dos meses en la ciudad de **Matías Romero, Oaxaca**.

El proyecto **ALARMA DE EMERGENCIA POR COMUNICACIÓN GSM COMO HERRAMIENTA DE VECINO VIGILANTE** ha sido reconocido a nivel **REGIONAL en Tantoyuca, Veracruz (Octubre de 2015)**, nivel **NACIONAL en Zapopan, Jalisco (Abril de 2016)** y a nivel **CONTINENTAL en Zapopan, Jalisco (Abril de 2016)** por parte de **SOLACYT (Sociedad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología)**. *(Reconocimientos agregados en Anexos).*



RESUMEN

Este documento cuenta con información sobre la idea de empresa para la creación de alarmas vecinales, es información muy breve que puede ser de utilidad para personas, inversionistas o empresas que deseen invertir en este proyecto.

Cuenta con los nueve puntos principales de un modelo de negocio descritos de manera breve respaldado con documentos e información en anexos.

MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

MISIÓN: “Brindar productos y servicios de calidad a nuestros clientes con lo mejor en tecnología para la automatización.”

•VISIÓN: “En 2020 ser la empresa líder en la industria de vigilancia en la República mexicana con productos y servicios de calidad y vanguardia.



Ilustración 1- Valores que fortalecen a la empresa. Creación propia

Confianza: Fomentar la confianza con los integrantes del equipo, asignando actividades sin supervisión, dando responsabilidades y decisiones que dependen de los subalternos, y para con los clientes se es transparente con el uso de su información especificando y mostrando para que es utilizada.

Responsabilidad: Va de la mano con la confianza en la asignación de actividades, al cumplir con ellas en tiempo y forma sin supervisión hacen al subalterno responsable

Compromiso: Comprometerse a cumplir con nuestras actividades en el trabajo y con los colonos de manera que estaremos cumpliendo con lo especificado a la hora de la venta

Puntualidad: Hacer que los integrantes del equipo sean puntuales en el trabajo, en las reuniones con los colonos y en la entrega de actividades.

SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

Mercado Inicial

El mercado potencial son las colonias y/o fraccionamientos que cumplen con las siguientes características:

- Falta de iluminación en las calles
- Los vecinos se encuentran organizados como vecinos vigilantes
- La comandancia de policía se encuentra lejos, mayor a 5 kilómetros
- No cuentan con rondines por parte de las autoridades en sus cuadras
- Los vecinos deben tener un alto nivel de confianza entre ellos
- Han tenido delitos frecuentemente (Robos parciales o totales de autos, robo a casa habitación, robos a transeúntes)

Las características geográficas de donde se lanzara el producto y servicio inicialmente:

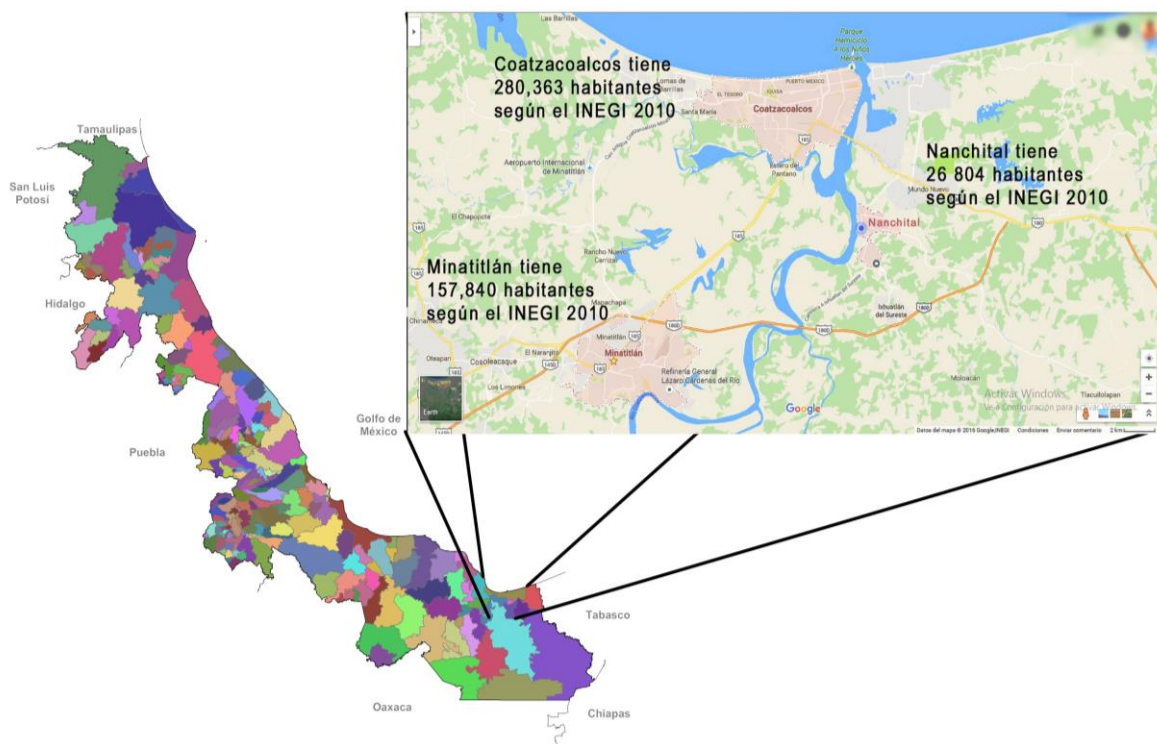
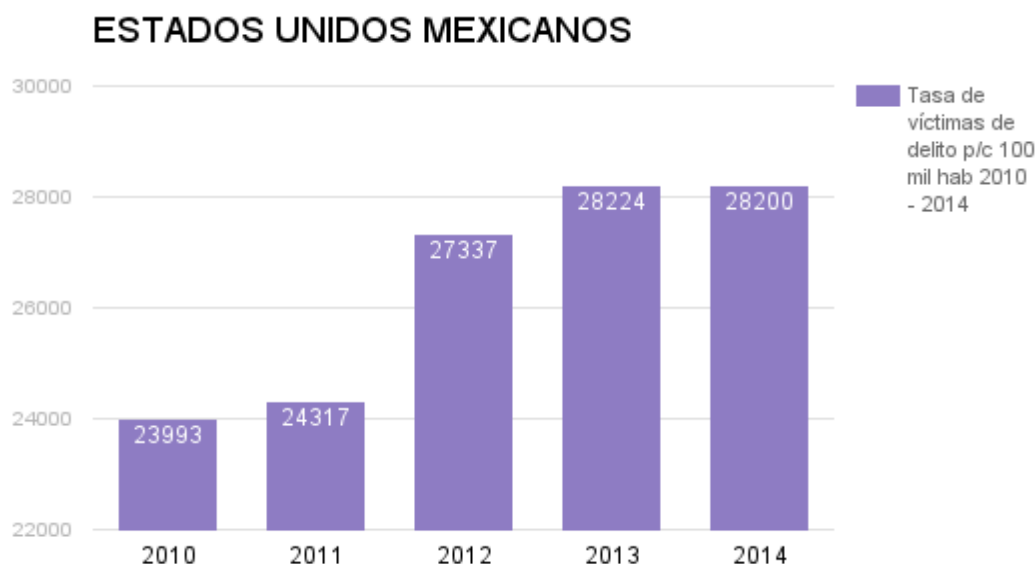


Ilustración 2- Ciudades seleccionadas para el inicio de ventas.

Se seleccionaron las ciudades cercanas (*Coatzacoalcos*, *Nanchital*, *Minatitlán*) debido a nuestro lugar de residencia y a su vez por el incremento de delitos en esas ciudades.

La ciudad de Coatzacoalcos es una de las tres ciudades más pobladas del estado de Veracruz (*Según el Observatorio Nacional Ciudadano*)¹. En el municipio de Nanchital ha incrementado el desempleo desatando diferentes tipos de conflictos incluidos los robos².

La ciudad de Minatitlán cuenta con una superficie de 4 124 000 000 Km² mayor que la del municipio de Nanchital y la ciudad de Coatzacoalcos, aunque su número de habitantes es menor que la de Coatzacoalcos es la sexta más importante del estado gracias a su refinería³.



Gráfica 1 - Tasa de víctimas de delito en México ENVIPE⁴. Elaboración propia

La inseguridad y el delito a nivel nacional representa el 1.27% del PIB. Con un costo de 226.7 mil millones de pesos. De manera teórica si logramos organizar a los habitantes fomentando la creación de redes vecinales podríamos reducir el costo.

¹ Francisco Javier Rivas Rodríguez (2015). Incidencia de los delitos de alto impacto en México. Extraído de <https://drive.google.com/file/d/0ByOma7eqHEQ5ZFQzTWhpOHlnT2M/view>

² Ilse Sulvarán. (13 de julio de 2016). Desempleados tomaron caseta del Coatzacoalcos 1. Imagen del Golfo. Extraído de <http://imagendelgolfo.mx/resumen.php?id=41139999>

³ Wikipedia.(2010). Minatitlán, Veracruz. Extraído de [https://es.wikipedia.org/wiki/Minatitl%C3%A1n_\(Veracruz\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Minatitl%C3%A1n_(Veracruz))

⁴ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 30 de Septiembre de 2015. Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública. Aguascalientes, Aguascalientes. Extraído de http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_09_7.pdf

Posteriormente para seguir creciendo como empresa encontramos que:

El robo o asalto en la calle representa el 28.6% de los delitos mientras que el robo a casa habitación representa el 6.1%, este último parece ser poco pero en realidad es un robo a casa habitación cada cinco minutos.⁵

En el listado de delitos más frecuentes por entidad federativa, tenemos a Baja California donde el robo a casa habitación es el tercer delito más frecuente.

Entidad	1° Más Frecuente	2° Más Frecuente	3° Más Frecuente
Nacional	Robo o asalto en la calle o el transporte publico	Extorsión	Fraude
Aguascalientes	Robo parcial de vehículo	Extorsión	Amenazas
Baja California	Extorsión	Robo parcial de vehículo	Robo a casa habitación
Baja California Sur	Fraude	Robo parcial de vehículo	Extorsión
Campeche	Extorsión	Amenazas	Fraude
Coahuila	Robo o asalto en la calle o el transporte publico	Robo parcial de vehículo	Fraude

Tabla 1 - Lista de los tres delitos más frecuentes a nivel nacional por entidad federativa ENVIPE⁶.

El 92.8% de los delitos no se denuncia, de los cuales el 32.2% no se denuncian “porque es una pérdida de tiempo”.

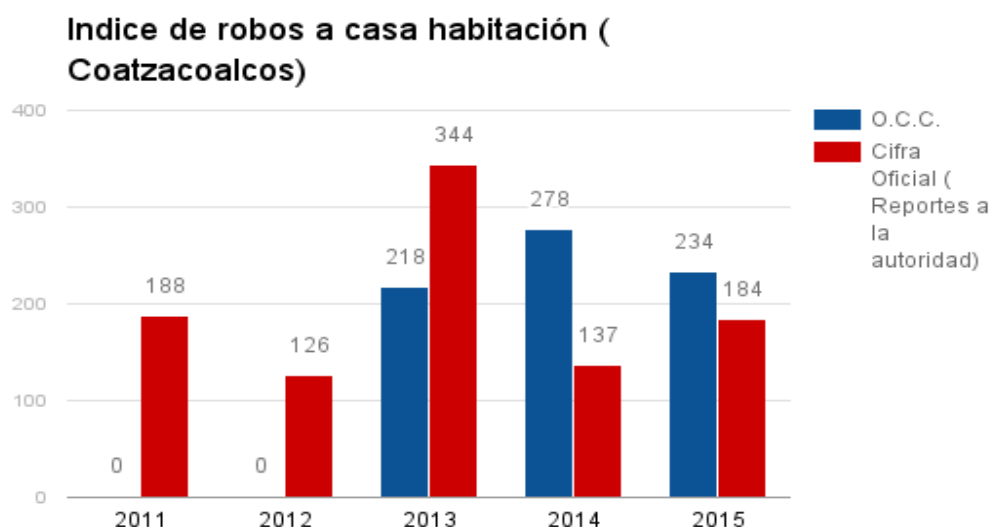
El 58% de la población considera que la inseguridad y la delincuencia son el problema más importante que aqueja hoy en día a su entidad federativa, seguido del desempleo con 44.1%.

Población de 18 años y más que manifestó la existencia de un problema en su comunidad y su capacidad para ponerse de acuerdo en la solución. El problema que más enfrentan en sus comunidades son los robos, con 54.3% de población que manifiesta su existencia. Sin embargo, de este 54.3%, sólo en 29.6% de los casos se pusieron de acuerdo para resolverlo.

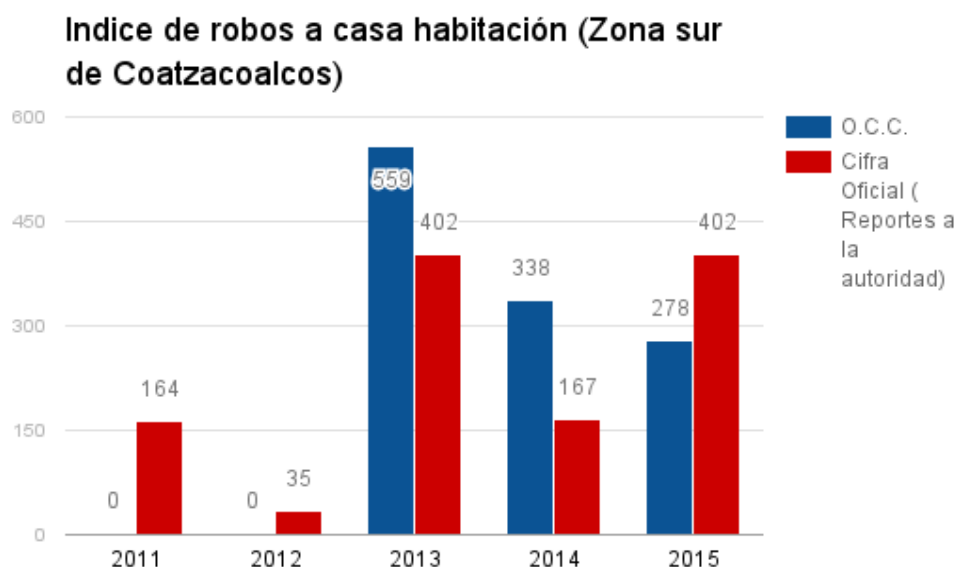
⁵Yael Córdova. 16 de Julio de 2015. Váyase de vacaciones y deje su casa segura. Distrito federal. Extraído de <http://eleconomista.com.mx/finanzas-personales/2015/07/16/vayase-vacaciones-deje-su-casa-segura>

⁶ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 30 de Septiembre de 2015. Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública. Aguascalientes, Aguascalientes. Extraído de http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_09_7.pdf

Dentro de los delitos que han aumentado, El robo a casa habitación en la ciudad de Coatzacoalcos según el Observatorio Ciudadano de Coatzacoalcos (OCC) tuvo un descenso del 17%, sin embargo tiene un sub-registro del 27% contra la cifra oficial, misma que refleja un aumento del 35% respecto al 2014, lo cual permite asegurar que hay al menos 50 casos no registrados.



Gráfica 2 - Índice de robos a casa habitación en la ciudad de Coatzacoalcos OCC⁷.



Gráfica 3 - Índice de robos a casa habitación en la zona sur de la ciudad de Coatzacoalcos OCC⁸.

⁷ Coatza Observa (Febrero 2016). Boletín Hemerográfico Anual 2015. Coatzacoalcos, Veracruz. Observatorio Ciudadano de Coatzacoalcos. Extraído de <http://www.coatzaobserva.org/v2/?seccion=Boletines&id=10351>

La zona sur de Coatzacoalcos abarca los municipios de Acayucan, Minatitlán, Las Choapas, Agua Dulce, Nanchital y Cosoleacaque

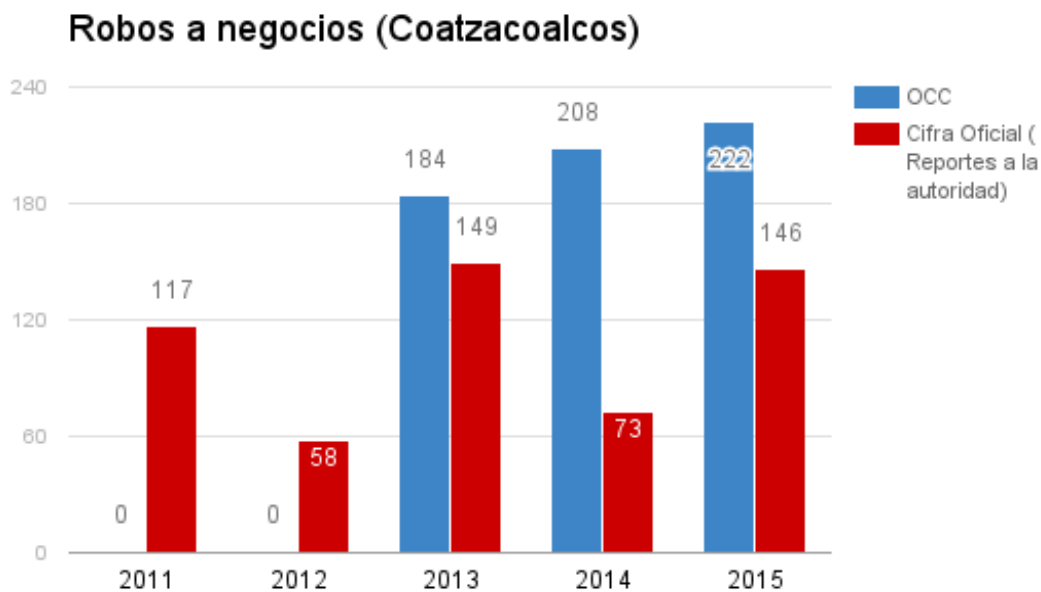
Debido a la información previamente descrita puedo mencionar que la incidencia de robo a casa habitación y robo a los transeúntes ha incrementado en los últimos años y es una oportunidad para lanzar al mercado un producto que pueda prevenir y reducir los delitos. Asimismo, se pretende hacer consciencia de la colaboración entre individuos y habitantes en las zonas habitacionales más afectadas para contribuir en la tranquilidad y seguridad de los mismos vecinos.

Nuevo segmento de mercado

La oportunidad detectada en un nuevo segmento de mercado radica en los locales comerciales que se encuentran en las calles y en pequeñas plazas, los cuales generalmente no cuentan con algún sistema de vigilancia tales como sistemas de circuito cerrado con monitoreo remoto, algún tipo de sensores en puertas y/o ventanas conectados a un sistema de alarma para alertar al propietario, entre otros dispositivos.

Se selecciona este nuevo sector debido a que en la zona en la que nos encontramos hubo 222 robos a negocios en el año 2015 de los cuales solo se reportaron 146 es decir solo el 66% de los robos a negocios ocurridos. Con respecto al año 2014 se incrementó un 205% comparado con la cifra oficial reportada. La zona en la que se encuentran los locales son en el centro de la ciudad la cual no tiene vigilancia, veladores o alguna persona que cuide el lugar y los rondines por parte de las autoridades locales son mínimos.

⁸Coatza Observa (Febrero 2016). Boletín Hemerográfico Anual 2015. Coatzacoalcos, Veracruz. Observatorio Ciudadano de Coatzacoalcos. Extraído de <http://www.coatzaobserva.org/v2/?seccion=Boletines&id=10351>



Gráfica 4- Índice de robos a casa habitación en la zona sur de la ciudad de Coatzacoalcos OCC⁹

“Se pretende instalar botones de pánico en los locales comerciales habilitados en los teléfonos celulares vinculados a las autoridades”. Así como lo sugiere Gerardo de la Garza Pedraza presidente de la CANACO (*Cámara Nacional de Comercio*) en Querétaro. La propuesta de colocar cerca de 20,000 botones en comercios, con la finalidad de mitigar los robos a comercio¹⁰.

Sin adecuar nuestro proyecto es útil para los locatarios ya que cumple con el objetivo que propone el presidente de la CANACO, Activación vía celular y vínculo con las autoridades.

De enero a mayo se reportan 782 robos a negocio en el estado, de acuerdo con los reportes del secretariado ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, mientras que en el 2014 se reportaron 1,845 denuncias por el mismo delito, para el 2015 ascendieron a 1,850.

⁹Coatza Observa (Febrero 2016). Boletín Hemerográfico Anual 2015. Coatzacoalcos, Veracruz. Observatorio Ciudadano de Coatzacoalcos. Extraído de <http://www.coatzaobserva.org/v2/?seccion=Boletines&id=10351>

¹⁰ Viviana Estrella. (19 de Julio de 2016). Botón de pánico conectaría con C5: CANACO. Querétaro. El economista. Extraído de <http://eleconomista.com.mx/estados/queretaro/2016/07/19/boton-panico-conectar-a-c5-canaco>



Ilustración 3 – Mapa de Minatitlán con indicadores de locales comerciales. DENUE.

Características de los locales comerciales:

1. Actividad económica
 - a. Comercio al por menor
 - b. Servicios profesionales, científicos y técnicos
 - c. Servicios educativos
 - d. Servicios de salud y de asistencia social
2. Tamaño del establecimiento:
 - a. 0 a 5 personas
 - b. 6 a 10 personas
3. Área geográfica:
 - a. **Coatzacoalcos**
4. Resultado:
 - a. 7,929 unidades económicas.



Ilustración 4 – Mapa de Minatitlán con indicadores de locales comerciales. DENE.

5. Actividad económica
 - a. Comercio al por menor
 - b. Servicios profesionales, científicos y técnicos
 - c. Servicios educativos
 - d. Servicios de salud y de asistencia social
6. Tamaño del establecimiento:
 - a. 0 a 5 personas
 - b. 6 a 10 personas
7. Área geográfica:
 - a. **Minatitlán**
8. Resultado:
 - a. 3,639 unidades económicas.



Ilustración 5 – Mapa de Nanchital con indicadores de locales comerciales. DENE.

9. Actividad económica
 - a. Comercio al por menor
 - b. Servicios profesionales, científicos y técnicos
 - c. Servicios educativos
 - d. Servicios de salud y de asistencia social
10. Tamaño del establecimiento:
 - a. 0 a 5 personas
 - b. 6 a 10 personas
11. Área geográfica:
 - a. **Nanchital**
12. Resultado:
 - a. 595 unidades económicas.

PROPOSICIONES DE VALOR

Novedad: Somos los únicos que damos pláticas sobre organización vecinal. Y brindamos formatos de apoyo a las redes vecinales como formatos de pase de lista, como estructurar su organización vecinal (*Líder, Vocales, tesorero entre otros*).

Desempeño: Mejoramos el desempeño de las alarmas vecinales existentes en el mercado en el concepto de activación y alerta.

Personalización: Los clientes no necesitan controles adicionales ya que el sistema de alarma funciona con sus teléfonos móviles y locales.

Facilitar el trabajo: Si los colonos deciden vincular el sistema con las autoridades, se agiliza el proceso de denuncia, reduciendo significativamente el tiempo de la procura de datos.

Accesibilidad: Sin importar en que parte de la república se encuentre el cliente, el producto es enviado con manual de instalación y cuenta con guía vía telefónica para su instalación (*Solo aplica si el sistema de alarma es adquirido por renta*).

Usabilidad: Cualquier persona con la capacidad de realizar llamadas telefónicas puede hacer uso del sistema, es decir casi todas las personas.

CANALES

Tipos de canal		Fases del canal				
Propio	Directo	Percepción	Evaluación	Compra	Entrega	Post-Venta
		Llevamos una exposición del servicio de alarma vecinal hasta la colonia de los clientes, contamos con un video en internet, pagina web.	Ayudamos al cliente a evaluar nuestro producto haciendo comparaciones con la competencia	Todo el proceso es claro evitando ambigüedades, somos transparentes con el cliente	De manera personal se realiza la entrega del producto excepto fuera de la ciudad sin embargo se realiza una llamada para saber la satisfacción del cliente	Contamos con soporte técnico de manera presencial, vía telefónica e internet.

Tabla 2- Tipos de canales utilizados

RELACIONES CON LOS CLIENTES

Las relaciones con los clientes la basamos en la adquisición y retención de clientes las cuales se caracterizan por:

Asistencia personal: El cliente es atendido por personas, evitando el uso de sistemas automáticos, esto mejora el vínculo de confianza con los mismos y genera recomendaciones con más clientes.

Quejas, opiniones y sugerencias: Se escucha al cliente, se aceptan sus comentarios y mejoramos nuestros servicios para que ellos estén satisfechos.

Post – Venta: Si el sistema es adquirido ya sea por compra o renta se continua en contacto con el cliente con el fin de mejorar nuestros servicios y no perder al cliente. Se da seguimiento vía internet y telefónica y si es necesario con asistencia técnica personal.

FUENTE DE INGRESOS

Los ingresos por ventas de alarmas vecinales están divididos en pagos realizados una sola vez y en pagos recurrentes ya que el cliente decide si rentar o comprar el sistema.

(Documentos de que incluye compra y renta incluido en Anexos).

RECURSOS CLAVES

Nos encontramos en etapa de inicio y el único recurso con el que cuento es:

Intelectual: Soy alumno destacado de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SURESTE DE VERACRUZ por la capacidad y facilidad de creación, diseño y venta de proyectos.

ACTIVIDADES CLAVES

Las actividades claves se agregan en anexos (*Diagramas de flujo con formato PDF*). Estas actividades claves son esenciales para mantener los servicios y productos de alarma vecinal.

SOCIEDADES CLAVE

No contamos con sociedades clave, sin embargo estamos abiertos a cualquier empresa y/o inversionista que esté interesado en nuestro proyecto .

ESTRUCTURA DE COSTOS

Costos variables	Costos fijos
<ul style="list-style-type: none">• Mano de obra para ensamblar y programar los dispositivos• Compra de los dispositivos y materiales• Instalación• Envío del material• Construcción del gabinete• Viáticos para ir por el material	<ul style="list-style-type: none">• Energía eléctrica• Agua• Internet• Línea telefónica• Publicidad• Renta de local• Personal operativo

Tiempo de ensamble y programación:	
ACTIVIDAD	TIEMPO (Horas)
<ul style="list-style-type: none">• Maquilado de etapa de potencia	6
<ul style="list-style-type: none">• Maquilado del gabinete	120
<ul style="list-style-type: none">• Programación	3
<ul style="list-style-type: none">• Ensamble de todo el sistema	4
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de funcionamiento de materia prima	3
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de funcionamiento del sistema completo	1

Desglose de costos para un sistema de alarma vecinal			
PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO (MXN) unitario	TOTAL
• Gabinete (30x30x20)cm	1	\$ 1 000	\$1 000
• Tarjeta de desarrollo	1	\$ 455	\$ 455
• Etapa de potencia 12 volts	1	\$ 283.50	\$ 283.50
• Bocina 2 Tonos 30 Watts	2	\$ 360	\$ 720
• Batería 12 volts 7 Ah	1	\$ 495	\$ 495
• Cable dúplex calibre 14 AWG (metro)	15	\$ 34	\$ 510
• Módulo GSM Quat - Band	1	\$ 1 200	\$ 1 200
• Terminal de enchufe tipo hembra 1/4"	2	\$ 5	\$ 10
• Jack de alimentación 5.5 mm	1	\$ 10	\$ 10
• Fuente de alimentación 12 volts 7 Ah	1	\$ 530	\$ 530
• Pijas de 1" x 1/16"	16	\$ 2.50	\$ 40
• Tira para taquetes	1	\$ 20	\$ 20
TOTAL			\$ 5, 257.50

Tiempo de instalación:	
ACTIVIDAD	TIEMPO (Horas)
• Instalación	4

Viáticos			
ACTIVIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITAR (MXN)	TOTAL (MXN)
• Gasolina (Premium)	15 L	\$ 14.50	\$ 210.45
• Caseta	2	\$ 22	\$ 44

Publicidad		
RUBRO	CADA (Meses)	COSTO (MXN)
• Folletos (200 unidades)	4	\$ 200
• Internet	6	\$ 1000

ANEXOS

“Para reducir el tamaño del documento los anexos se encuentran en el siguiente link en una cuenta de Dropbox”

<https://www.dropbox.com/sh/ad7b8tecuyk42zo/AA6H6lw3TTXsQTqg6qNdKF1a?dl=0>