

Diseño e implementación de un sistema de seguridad de red inalámbrica para casas en ciudadela privada

PROBLEMA

El la ciudad de Guayaquil los robos a domicilios se han incrementado un 16% en el último año con tendencia de seguir creciendo, entre las denuncias que existen en la fiscalía están los propietarios de casas en ciudadelas privadas, cuestionando la seguridad privada que es contratada por la ciudadela generando conflictos en los pagos de las alícuotas y repitiéndose este problema en otros ciudadelas.

OBJETIVO GENERAL

- Implementar un sistema de seguridad para interiores con sensores y alarmas con comunicación Bluetooth, GSM e Internet.

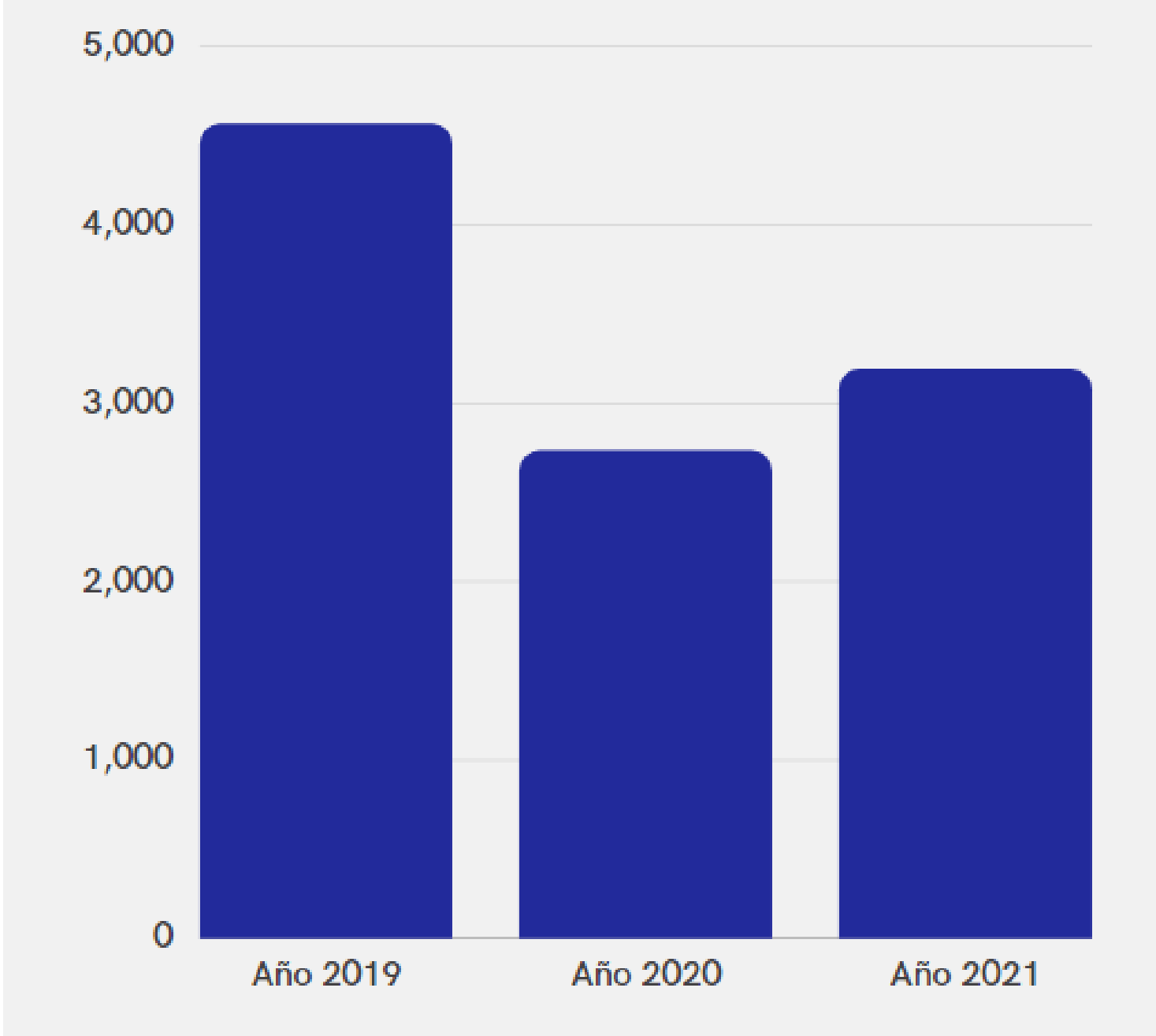


Figura 1. Robos a domicilios denunciados meses Enero-Mayo.

PROPUESTA

La propuesta de solución consiste en colocar sensores en las entradas principales para que estos funcionen de forma constante al momento de activar el sistema de seguridad y envíen la alerta de movimiento de forma inalámbrica al celular de propietario, las alertas están conformadas por una sirena, llamadas, mensajes y fotos. También mediante la App puede el usuario encender y apagar luces, motores, bombas y petición de foto todo de forma remota.

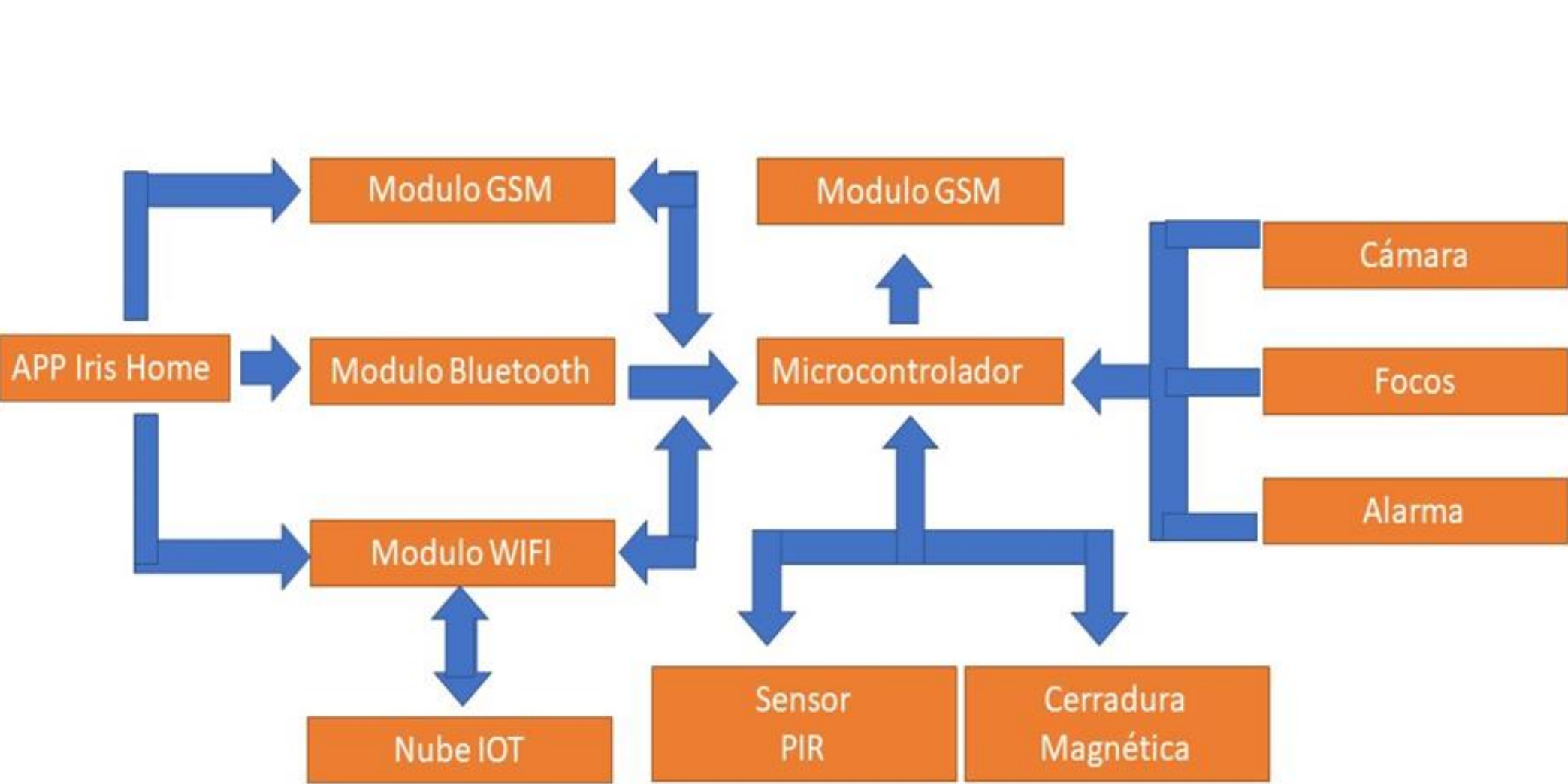


Figura 2. Diagrama de bloques de la solución .

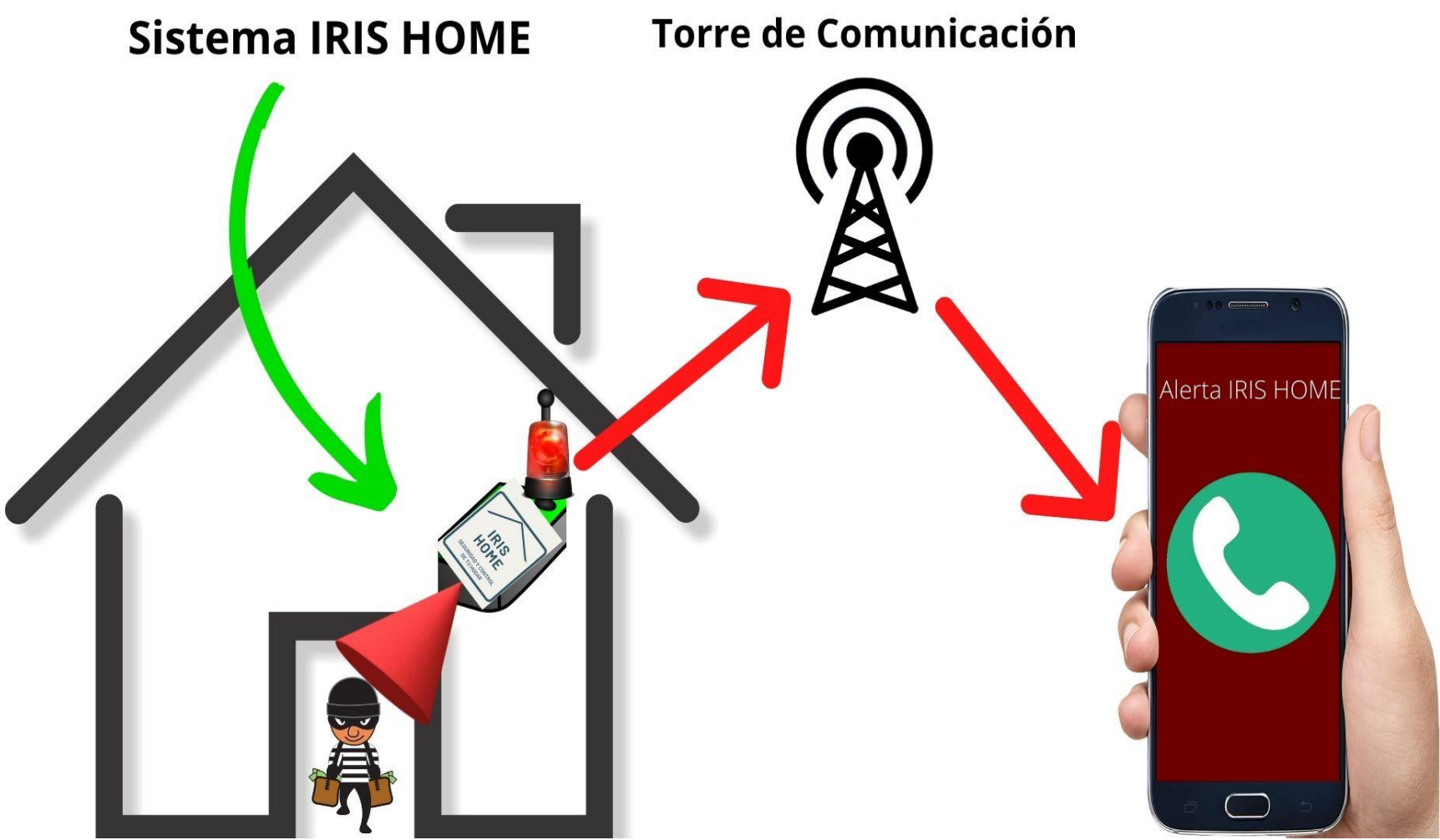


Figura 3. Esquema de funcionamiento de la solución.

RESULTADOS

Se realizó las pruebas en casas de una ciudadela ubicada en vía la costa, probándose en escenarios reales para comprobar la efectividad del sistema ante los movimientos en las ubicaciones de los sensores. Se utilizó el sistema de forma remota comprobando que la comunicación con los diferentes módulos de comunicación obteniendo respuesta de tiempo similares e igual de efectivos.



Figura 4. Prototipo final del sistema de seguridad.



Figura 5. Aplicación del sistema de seguridad.

CONCLUSIONES

- El sistema de seguridad funciona para todo tipo de hogar y es versátil logrando acoplarse a otros intereses del usuario.
- No es necesario tener un plan de datos para el funcionamiento/control del sistema de seguridad.
- Las fotos capturadas por el sistema son enviadas por la plataforma Telegram y se almacenan en una nube en internet.
- El sistema funciona con todas las operadoras dentro del país.