

Aplicación de monitoreo por centrales de emergencia país en la gestión antidelinquencial y en la aplicación táctica operativa. (03 Febrero 2013)

Karla Rosero V., Ivan Ocampo G., *Maestranes MGSR ESPE*

Resumen— . Alertas de emergencia

Durante situaciones de emergencia, tanto las entidades de seguridad como los servicios de protección civil necesitan comunicarse con la gente a la que pretenden proteger. A estas organizaciones les preocupa el modo de recibir eficientemente la información que arroja la emergencia, así como de alertar a la población en zonas expuestas al riesgo y/o soportar tácticamente las coordinaciones de contingencia y apoyo.

Se trata de hallar el modo de soportar dicho evento-alerta y de ofrecerles consejos constructivos que puedan poner en práctica para dicha emergencia. Durante los últimos años, gobiernos de todo el mundo han llegado a la conclusión de que ya no son suficientes los canales de alerta de emergencia actuales como sirenas, radio y TV. Las autoridades necesitan un sistema que permita controlar y gestionar de manera más eficiente cada acción que les demande.

Ante esta situación de varias comunicaciones, rápida necesidad de respuesta y poco tiempo para coordinarse, nace la necesidad de centralizar las operaciones y a su vez tener una coordinación distribuida de operaciones. Naciendo la idea de central de emergencia.

Palabras clave— central Ip (*IP PBX*), riesgos (*risks*), Secuestro (*kidnapping*), teléfono móvil (*mobile phone*), seguridad (*security*), logística (*logistics*), video (*video*), sistemas integrados (*integrated*), monitoreo (*monitoring*), central de emergencia (*emergency center*), pánico (*panic*), llamada (*call*)

Ministerio Coordinador se Seguridad.
<http://www.seguridad.gob.ec/sistema-integrado-de-seguridad-ecu-911/>

Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. Manual para situaciones de emergencia. Ginebra: ACNUR; 1988.

Davis J, Lambert R. Engineering in Emergencies. A Practical Guide for Relief Workers. Londres: Intermediate Technology Publication Ltd.; 1995.

Cell Broadcast -Alertas de emergencia. One2many (White paper)

Central de emergencia de seguridadciudadana (web: www.netkrom.com)

American Radio Relay League (ARRL), Manuales de Operaciones de Emergencia. (web: www.arrl.org.)

Manual de telecomunicaciones de emergencia, Edic. 2005. Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Comunicación IP. (Web: www.wikipedia.com/ VOIP.)

I. NOMENCLATURA

VOIP: voz sobre Ip comunicación

GPS: sistema de posicionamiento global

PSTN: red pública de telefonía conmutada

IP: protocolo de internet

ECU: abreviatura país al centro de emergencia

MISC: Ministerio de coordinación de Seguridad

CNT: Corporación Nacional de Telecomunicaciones

PDA: ayudante personal digital

II. INTRODUCCIÓN

Logística para emergencia

La logística es definida como el conjunto de medios y métodos necesarios para la gestión y asistencia de emergencias.

La logística planifica, implementa y controla el evento a través de los controles que se realizarán en este caso desde la central de emergencia. Policía Nacional, Agencia Nacional de Tránsito, Fuerzas Armadas, Cuerpo de Bomberos, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, Cruz Roja y los servicios de salud, principalmente.

El término logística se refería en su origen a la técnica militar de transporte, avituallamiento y movimiento de tropas. En general se concibe como un sistema en el que la interrelación de sus partes facilita la obtención de un objetivo de manera más rápida y ordenada mediante la utilización optimizada de los recursos. Esto implica que el éxito o el fracaso en la asistencia de una bien, siendo el mayor de estos LA VIDA de un ciudadano.

Si se presenta un secuestro, es importante la gestión inmediata y los tiempos de respuesta efectivos. Sin duda, planificación de manejo de crisis, sea este un secuestro express o una acción delinquencial preparada. La correcta gestión de información resulta vital en respuesta a la protección del ser humano en riesgo.

El teléfono móvil representa el mejor canal para comunicar esta información. Los teléfonos móviles

son el canal de comunicación de mayor uso en la actualidad, son capaces de comunicar en cualquier instancia un evento de emergencia o materialización de un riesgo específico. La telefonía fija también de se mantendrá como un medio de comunicación de emergencia caseras o de sitio.

III. DESARROLLO DEL ARTÍCULO

2.1 Monitoreo y centrales

- Monitoreo

Monitoreo es un término cuyo origen se encuentra en la palabra monitor, que es un aparato que toma imágenes de instalaciones filmadoras o sensores y que permite visualizar algo en una pantalla. El monitor, por lo tanto, ayuda a controlar o supervisar una situación. Supervisión o el control de cualquier acción de este tipo, más allá de la utilización de un monitor.

Consiste en la observación del curso de uno o más parámetros para detectar eventos y anomalías.

En el ámbito de la seguridad, el monitoreo puede realizarse efectivamente a través de un monitor (que transmite las imágenes captadas por una cámara) o mediante el trabajo de algún operador. Si esta persona descubre algún movimiento extraño tendrá que actuar para evitar una situación de riesgo.

La acción de los operadores de monitoreo es justamente esto recibir un evento, llamada, necesidad y articularla con la interpretación de evento, y el monitoreo del mismo hasta su resolución.

- Central

Una central, es una entidad creada, que participa en acción social y cívica, opera para la ciudad, zona o lugar donde se construye, vigila mediante el sistema de seguridad de videocámaras, cuenta con una central de llamadas de emergencia con un único número para toda clase de emergencias, coordina las emergencias con todas las agencias de emergencias de la ciudad, recepta las denuncias y articula necesidades.

Central de emergencias

La central de emergencias trabajaba con el número 911 normalmente, número único de llamadas de emergencias, está compuesta por receptores de llamadas, ciudadanos civiles y uniformados, que laborarán en turnos rotativos, durante la llamada de emergencia la información es conceptualizada y sistematizada, al mismo tiempo es presentaba al área de despacho en la cual se encuentran las agencias e instituciones vinculadas con la seguridad y convivencia ciudadana, que de manera integrada, coordinada y despachan unidades de auxilio. Operan con apoyo tecnológico en campo de cámaras y sistemas de alarma.

- Cámaras

Las cámaras de vigilancia que están instaladas en puntos estratégicos de la ciudad, son monitoreadas por un grupo de

video-operadores, acometiendo contra los actos delictivos que se suscitan en la ciudad, Ayudan a combatir la delincuencia y la violencia. Las cámaras también ayudan a controlar la situación vehicular, en especial en las horas pico.

- Sistemas de alarma

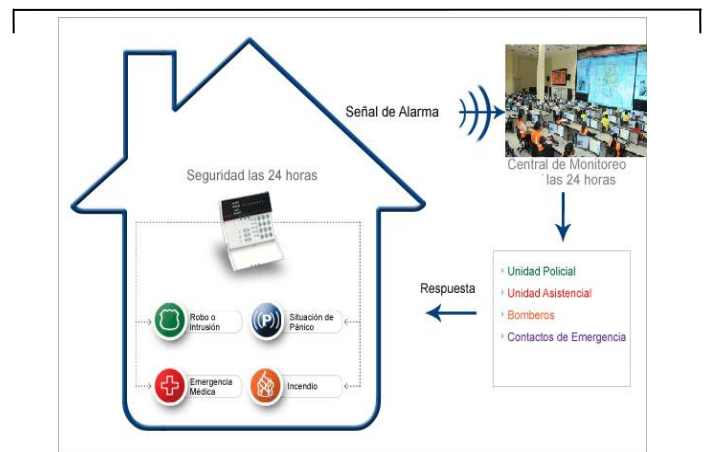
Un sistema de alarma es un elemento de seguridad pasiva. Esto significa que no evitan una situación anormal, pero sí son capaces de advertir de ella, cumpliendo así, una función disuasoria frente a posibles problemas.

Por ejemplo: botones de pánico, alarmas ciudadanas, entre otras

Un sistema de alarma con monitoreo consiste en la instalación de una serie de equipos electrónicos en los lugares considerados estratégicos desde el punto de vista de la seguridad y que están conectados hacia la Central de emergencia. Estos dispositivos pueden ser sensores de movimiento, contactos magnéticos, detectores de humo, botón de pánico, entre otros, y éstos envían señales en forma periódica durante las 24 horas del día.

Al recibir una señal de alarma, ya sea por robo o intrusión, situación de pánico, incendio o emergencia médica, etc, un operador tomará contacto con usted o su nómina de contactos de emergencia y alertará a la unidad de policía más cercana, a Bomberos o a una Unidad Asistencial según sea el caso.

Las centrales operan 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año.



• figura 1. Ejemplo de gestión de emergencia

2.2 Tecnología de las centrales de emergencia

En la actualidad se cuenta con soluciones tecnológicas de alto performance para el manejo de eventos de emergencia, comunicaciones y coordinaciones. Tecnología en vanguardia en centrales corresponde a las plataformas IP.

Una central de Emergencia IP, que puede integrarse a cualquier sistema de seguridad, apunta a reducir el tiempo de respuesta de cualquier incidencia y además permite centralizar todas las solicitudes del ciudadano. Se puede contar con la información de inmediato, esta queda registrada y grabada desde su recepción hasta el despacho del Operador de la Central de Emergencia.

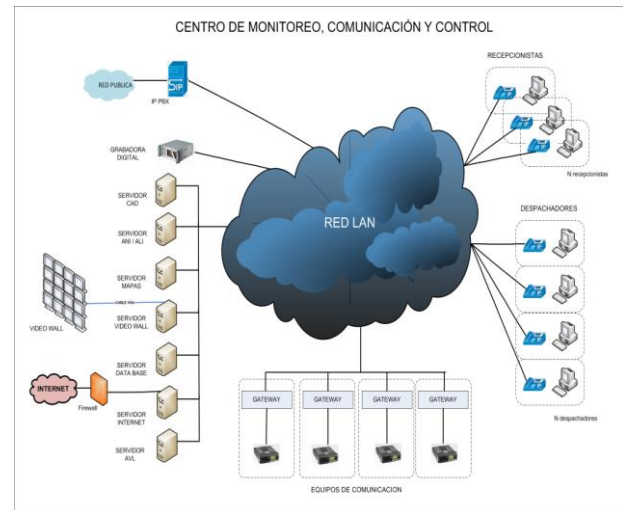
Es una solución basada en aplicación para controlar y gestionar comunicaciones de cualquier tipo, ya sean analógicas, digitales o VoIP mediante todos los protocolos VoIP que implementa. La gestión de la central mediante programas de software libre, completamente personalizada para cumplir los requerimientos de información, conectividad y comunicación.

a) Funcionalidades Generales de la central.

Las funciones generales son: Central de Emergencia diseñada para fiabilidad y confiabilidad, sistema de recepción y manejo de llamadas de emergencia, cartografía integrada para la recepción de llamadas y el despacho realizado, herramienta integral de gestión y de creación de informes, sistema de grabación de voz, apertura y cierre de incidencias, registro geográfico de las incidencias a través de mapas georeferenciados, integración al sistema digital de radio comunicación para localización de recursos en campo mediante GPS, reportes estadísticos de las incidencias registradas, reporte temático de las incidencias registradas, integración con las cámaras de video vigilancia, integración con la funcionalidad de la Central Telefónica IP, gestión de recursos para la atención de emergencia (personal, vehículos y equipos), interfaz Web para monitoreo de Alarmas, con identificación personalizada.

b) Ventajas

Las ventajas para la central son las siguientes: reduce el costo de adquisición y gestión (transmisión de datos y voz por la misma red), integración de servicios y unificación de infraestructura (telefonía inteligente), interoperabilidad con diversos proveedores de telefonía IP o convencional (Telefonía IP une las redes PSTN (telefonía local) e Internet), interoperabilidad multifabricante (equipos y terminales).



• figura2. Ejemplo de una central de monitoreo IP

2.3 Servicio integrado de seguridad Ecuador

Los índices delincuenciales en Ecuador presentan un crecimiento año tras año, así como las emergencias dadas por accidentes varios, riesgos naturales y apoyo logístico.

Ecuador cuenta actualmente con un sistema integrado de seguridad bajo centrales de gestión, con una moderna infraestructura y recurso humano para seguridad, centralizando la gestión operativa-táctica para los servicios requeridos: Policía Nacional, Agencia Nacional de Tránsito, Fuerzas Armadas, Cuerpo de Bomberos, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, Cruz Roja, servicios de salud, y asistencia en caso de fenómenos naturales en casos de accidentes, incendios, desastres, catástrofes, asaltos y robos.

El Servicio Integrado de Seguridad al cual se lo ha denominado ECU-911, tiene como objetivo contar con 15 centros a nivel nacional y una sala de operaciones, para brindar un servicio de respuestas a todo el país.

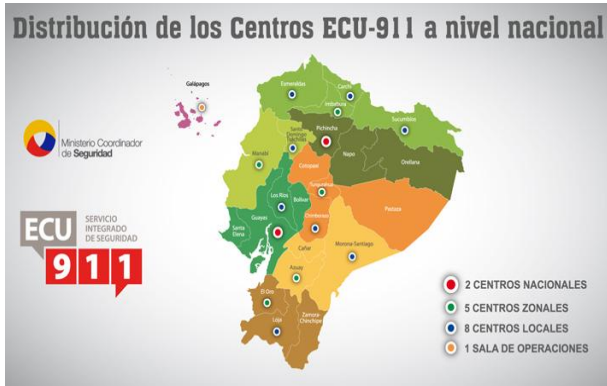
Esta estructura integrada lo constituye: dos centros nacionales, cinco centros zonales, ocho centros locales y una sala de operaciones.

Centros Nacionales: 1. ECU Guayaquil, 2. ECU Quito

Centros Zonales: 1. ECU Ibarra, 2. ECU Portoviejo, 3. ECU Ambato, 4. ECU Cuenca, 5. ECU Loja

Centros Locales: 1. ECU Esmeraldas, 2. ECU Tulcán, 3. ECU Nueva Loja, 4. ECU Santo Domingo, 5. ECU Babahoyo, 6. ECU Riobamba, 7. ECU Macas, 8. ECU Machala

Sala de Operaciones: 1. ECU San Cristóbal



• figura3. Distribución de los Centro ECU-911 nacional

La plataforma tecnológica que tiene el Servicio Integrado de Seguridad ECU 911 es un proyecto del Ministerio de Coordinación de Seguridad (MICS). Este servicio con un enfoque en seguridad, tiene como objetivo atender en una primera etapa al 32 por ciento de la población ecuatoriana. Para el proyecto se destinó un presupuesto de inversión de \$ 240 millones en infraestructura civil, salas tecnológicas, software, hardware y cámaras de video.

En la operación ciudadana. Se maneja un número de emergencia de conocimiento general 911. Se llama gratuitamente desde un celular o teléfono fijo al 911 y en poco tiempo debe recibir respuesta a su llamada de emergencia, se busca operar con cámaras de video-vigilancia ubicados en los barrios para grabar el cometimiento de delitos, especialmente actos de flagrancia que están en conectividad con la Fiscalía. Se busca instalar con organismos de seguridad en barrios y comunidades organizadas los denominados “botones de auxilio” que tienen conexión directa con el ECU, que son cajas electrónicas equipadas con pulsadores de colores, para atender emergencias donde la telefonía celular y fija es precaria, como en el sector rural.



• figura4. Oficinas ECU-911. Central Quito

La Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) es la proveedora de conectividad principal de la central ECU911. La operadora telefónica a través de la firma de un convenio interinstitucional, suscrito con el Ministerio Coordinador de Seguridad, provee todos los enlaces en cada punto en donde se encuentran ubicadas las cámaras de seguridad.

La CNT también ofrece transporte de datos y comunicación de voz, a través de la red móvil y fija, para que la Policía y otros entes gubernamentales asociados a este proyecto puedan habilitar sus Smartphone, PDA's y botones de pánico. Además proporciona la conectividad mediante una red de fibra óptica, lo que permite que se puedan manejar importantes anchos de banda.

Adicionalmente, los centros están dotados de computadoras equipadas, con software de gestión, se encuentra el capital humano, aulas de capacitación de los sistemas integrados, un aprendizaje e-learning, con contenidos propios de seguridad, como del idioma inglés.

Hasta el momento, están instalados, aproximadamente, 500 puntos interconectados, a nivel nacional; y para este año se prevé la dotación de los servicios con el apoyo de las Municipalidades, de todos los cantones del país. A este recurso de personal y tecnológico se suman más de doce mil efectivos, entre personal de combate y voluntariado, que fueron distribuidos en las 24 provincias del país, quienes se desplazaron en 485 vehículos de rescate, combate y apoyo, motocicletas, unidades móviles de atención ciudadana, buses, botes, ambulancias y helicópteros.

IV. CONCLUSIONES

- El secuestro como todo riesgo debe ser correctamente atendido y articulado.
- La gestión de emergencia demanda una estructura integral de gestión y operación táctica
- Un centro de emergencia tiene como objetivo centralizar las comunicaciones y distribuir las operaciones
- Ecuador cuenta con un proyecto nacional de gestión de emergencia.

(Soluciones tecnológicas de seguridad- Monitoreo y tecnología)

Lcdo. Iván Vinicio Ocampo Gavilánez
 Coordinador de Seguridad - AOE
 (Gestión en la seguridad empresarial)

APÉNDICE: DE FIGURAS

figura1. Ejemplo de gestión de emergencia

figura2. Ejemplo de una central de monitoreo IP

figura3. Distribución de los Centro ECU-911 nacional

figura4. Oficinas ECU-911. C entral Quito

AGRADECIMIENTOS

Los autores reconocen las contribuciones la Escuela Politécnica del Ejército y sus maestros, a los medios de consulta por la proporción de información como fuente bibliográfica para este trabajo.

REFERENCIAS

- ACNUR, Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, procedimiento del ACNUR para las comunicaciones radioeléctricas. UNHCR, *United Nations*
- American Radio Relay League (ARRL), www.arrl.org, Manuales de Operaciones de Emergencia.
- Andersen, Verner, y Hansen, Vivi N. (Ed.), *Proceedings of the International Emergency Management*
- *Society Conference 1997* (Copenhague, 1997). Varios documentos sobre aspectos tecnológicos y reguladores de la gestión de los sistemas de emergencia, incluidos los sistemas de comunicaciones durante las situaciones de catástrofe (421 páginas).
- GARCIA, Javier, *Glosario y conceptos de elementos de Seguridad, Emergencia y Vigilancia de las Bibliotecas, febrero 2009. Madrid. 125 páginas*
- Manual de telecomunicaciones de emergencia, Edic. 2005. Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) .Gimebra-Suiza.

A. Autor

Ing. Karla Paulina Rosero Villavicencio
 JTEC-COM REGIONAL HUNTER