



# **INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “POLICÍA NACIONAL”**

**CARRERA SEGURIDAD PÚBLICA**

**“ESTUDIO DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA EN LA  
EMPRESA DE SEGURIDAD PRIVADA  
RANGERSPRIV CIA LTDA.”**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE: TECNÓLOGO EN SEGURIDAD PÚBLICA**

**AUTOR: CRISTOPHER HOMERO RUEDA LÓPEZ**

**DIRECTOR: ING. KARINA CARRIÓN**

**D.M. DE QUITO, JULIO DE 2015**

## CERTIFICACIÓN

### **Trabajo de Graduación presentado previo a la obtención del Título de Tecnólogo en Seguridad Pública**

En mi calidad de tutor del trabajo de titulación, desarrollado por el señor **CRISTOPHER HOMERO RUEDA LÓPEZ**, estudiante de la Carrera de Seguridad Pública, previo a la obtención del título de **TECNÓLOGO EN SEGURIDAD PÚBLICA**, cuyo título es:

**“ESTUDIO DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA EN LA EMPRESA DE SEGURIDAD PRIVADA RANGERSPRIV CIA LTDA.”**

Certifico que el presente trabajo de investigación presentado reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador que se designe.

En la ciudad del D.M. de Quito a ..... de Julio de 2015

.....

Ing. Karina Carrión

**DIRECTOR**

REPÚBLICA DEL ECUADOR  
“POLICÍA NACIONAL”

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “POLICÍA NACIONAL”  
REGISTRO INSTITUCIONAL NO. 17-039P

“ESTUDIO DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA EN LA EMPRESA DE  
SEGURIDAD PRIVADA RANGERSPRIV CIA LTDA.”

POR: CRISTOPHER HOMERO RUEDA LÓPEZ

El presente Trabajo de Graduación de **TECNÓLOGO EN SEGURIDAD PÚBLICA**, luego de cumplir con todos los requisitos normativos, es aprobado, en nombre del Instituto Tecnológico Superior “Policía Nacional”, en la ciudad del D.M. de Quito, a los 15 días del mes de Julio del 2015.

-----  
NOMBRE  
.....  
FIRMA  
C.I.....

-----  
NOMBRE  
.....  
FIRMA  
C.I.....

-----  
NOMBRE  
.....  
FIRMA  
C.I.....

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a Dios por haberme guiado siempre por el buen camino a lo largo de mi carrera, por ser la fortaleza más grande en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Al I.S.T.P.N a través de sus maestros que me brindaron e impartieron conocimientos de calidad para ponerlos en práctica en la vida profesional.

Gracias

## **DEDICATORIA**

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, motivándome cada día por darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Abuelitos, Padres, Hermanas, Tíos, Tías y primos.

Cristopher Rueda

## DECLARACIÓN EXPRESA

La Responsabilidad del contenido expreso, del presente trabajo de investigación de graduación, presentado previo a la obtención del **Título de Tecnólogo en Seguridad Pública** me corresponde, y mediante la presente en forma voluntaria, capaz ante la ley realizo una cesión exclusiva de todos los derechos al **INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “POLICÍA NACIONAL”**, para que el presente trabajo forme parte del patrimonio intelectual del ITSPN y lo utilice conforme crea conveniente.

-----  
**CRISTOPHER HOMERO RUEDA LÓPEZ**  
**C.C. 1719655423**

## ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DEDICATORIA .....	v
DECLARACIÓN EXPRESA .....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ABSTRACT .....	xii
ABSTRACT .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
INTRODUCCIÓN .....	1
MARCO CONTEXTUAL .....	2
El Problema .....	2
Antecedentes .....	2
Problema .....	4
Objetivos .....	4
Objetivo General .....	4
Objetivos Específicos.....	5
Justificación .....	5
CAPÍTULO I .....	7
1. MARCO TEÓRICO .....	7
1.1. Antecedentes .....	7
1.2. Fundamentación Científico – Técnica .....	8
1.3. Marco Conceptual .....	32

CAPÍTULO II.....	36
2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
2.1. Fuentes de información.....	36
2.1.2. Fuentes secundarias.....	37
2.2. Diseño de la investigación.....	38
2.3. Enfoque, Modalidad y Tipo de investigación.....	39
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
2.5. Población y muestra.....	40
2.6. Trabajo de campo.....	41
2.7. Procesamiento de la información (Tabulación de datos).....	42
2.8. Análisis e interpretación de resultados.....	42
CAPÍTULO III.....	53
3. PROPUESTA.....	53
3.1. Tema.....	53
3.2. Antecedentes de la propuesta.....	53
3.3. Justificación.....	54
3.4. Objetivos.....	54
3.4.1. General.....	54
3.4.2. Específicos.....	54
3.5. Desarrollo de la Propuesta.....	55
3.6. Presupuesto.....	66
3.7. Conclusiones y Recomendaciones.....	66
3.7.1. Conclusiones:.....	66
3.7.2. Recomendaciones:.....	66

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	68
4.1. CONCLUSIONES .....	68
4.2. RECOMENDACIONES .....	68
GLOSARIO: .....	69
Bibliografía y Netgrafía .....	76
ANEXOS .....	81
1.- FORMATO ENCUESTA .....	81
ANEXO 2.- MÉTODO MOSLER .....	83

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1.- Tipos de investigación.....	38
Cuadro No. 2.- ¿Sabe cuál es el procedimiento para hacer la denuncia en caso de robo de su domicilio o empresa?.....	42
Cuadro No. 3.- ¿Ha recibido información sobre seguridad electrónica? 43	
Cuadro No. 4.- ¿La empresa ha sido víctima de amenazas en el último año? .....	44
Cuadro No. 5.- ¿Su domicilio o empresa se encuentra cerca de un UPC que le auxilie en caso de una emergencia? .....	45
Cuadro No. 6.- ¿Usted confía en el trabajo de investigación que realiza la Policía Nacional para en caso de un robo en su lugar de trabajo? .....	46
Cuadro No. 7.- ¿Considera usted que la seguridad electrónica es indispensable en lugares de trabajo o domicilios para garantizar su bienestar? .....	47
Cuadro No. 8.- ¿Conoce usted los beneficios que le brindan la seguridad electrónica que son colocadas en su domicilio o empresa? .....	48
Cuadro No. 9.- ¿Se sentiría más seguro sabiendo que en su lugar de trabajo existe seguridad electrónica?.....	49
Cuadro No. 10.- ¿Piensa que dentro de una empresa los trabajadores deben conocer sobre seguridad?.....	50
Cuadro No. 11.- ¿Usted cree que la vigilancia humana es suficiente para garantizar la seguridad del personal, bienes e información de una empresa?.....	51

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1.- ¿Sabe cuál es el procedimiento para hacer la denuncia en caso de robo de su domicilio o empresa?.....	43
Gráfico No. 2.- ¿Ha recibido información sobre seguridad electrónica? 44	
Gráfico No. 3.- ¿La empresa ha sido víctima de amenazas en el último año? .....	45
Gráfico No. 4.- ¿Su domicilio o empresa se encuentra cerca de un UPC que le auxilie en caso de una emergencia? .....	46
Gráfico No. 5.- ¿Usted confía en el trabajo de investigación que realiza la Policía Nacional para en caso de un robo en su lugar de trabajo? .....	47
Gráfico No. 6.- ¿Considera usted que la seguridad electrónica es indispensable en lugares de trabajo o domicilios para garantizar su bienestar? .....	48
Gráfico No. 7.- ¿Conoce usted los beneficios que le brindan la seguridad electrónica que son colocadas en su domicilio o empresa? .....	49
Gráfico No. 8.- ¿Se sentiría más seguro sabiendo que en su lugar de trabajo existe seguridad electrónica?.....	50
Gráfico No. 9.- ¿Piensa que dentro de una empresa los trabajadores deben conocer sobre seguridad electrónica? .....	51
Gráfico No. 10.- ¿Usted cree que la vigilancia humana es suficiente para garantizar la seguridad del personal, bienes e información de una empresa?.....	52
Gráfico N° 11.- Ubicación geográfica de la empresa Rangerspriv .....	58
Gráfico N° 12.- Ubicación de los principales departamentos de la empresa Rangerspriv.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Gráfico N° 13.- Ubicación del sistema electrónico de seguridad en la empresa Rangerspriv.....	65

## ABSTRACT

For understand the magnitude of insecurity, it is necessary to understand that not only affects the peace and security of the population , which would be more than enough to combat this factor also attentive insecurity against the interests of Nations, affects both local and foreign investment, nobody wants to invest in violent cities, tourism is also severely affected by this phenomenon, definitely the responses of most of the institutions of public security, justice and prison systems in the region are not adequate in my opinion is assertive ordering and refurbish these institutions, in addition to parallel effects should work cause there is no other way, the political will must go hand in hand with adequate financial resources and a strict control mechanism, thereby it is very difficult to read the problems of insecurity on the part of governments, since problems in the institutions of security, justice and prisons, they have nowhere to finish. Under these conditions I see on the horizon a short- or medium-term , the risk factors are increased pointing to a greater tendency of crime in this scenario that occurs in many of our countries, what remains to citizenship is assume a preventive safety culture, taking necessary for self-protection actions according to their abilities, what should be clear is that citizens should avoid and not deal with crime, it is true that you cannot be generic in strategies public safety, since every country, city, region, district, are completely different situations but there are designs that have been successful and can be adapted to each situation, insecurity today is not just a police problem, citizens must be involved in attitude, behavior and control , we need to close ranks against a common enemy that is causing serious damage to our lives, it is clear that insecurity and violence are highly complex issues have to be systematically analyzed, and that several factors have to take into account to successfully deal with this problem, I am convinced that we must focus on offense, making local governments are the ones who lead the security in their respective jurisdictions, may start from these governments a number of programs

such as "the program of prevention of social conflicts " or " program to prevent violent behavior in youth", there are many programs that work it domestic violence, alcohol and drugs, social exclusion, recovery of public spaces perhaps are not factors that we share in many countries.

## RESUMEN

Para entender la magnitud de la inseguridad ciudadana, es necesario comprender que no solo afecta la tranquilidad y seguridad de la población, que sería un factor más que suficiente para combatir este fenómeno, además la inseguridad atenta contra los intereses de las naciones, afecta tanto la inversión local como extranjera, nadie quiere invertir en ciudades violentas, el turismo se ve seriamente afectado también por este fenómeno, sin duda las respuestas de la mayoría de las instituciones de seguridad pública, justicia y sistemas carcelarios en la región no son las adecuadas, en mi opinión es perentorio el ordenar y repotenciar estas instituciones, además paralelamente a los efectos se deberá trabajar en sus causas, no hay otro camino, la voluntad política deberá ir de la mano con los recursos económicos adecuados y con un estricto mecanismo de control, por ello es que es muy difícil la lectura de la problemática de inseguridad por parte de los gobiernos, ya que los problemas en las propias instituciones de seguridad, justicia y prisiones, no tienen cuando acabar. En esas condiciones no se ve en el horizonte una solución a corto ni mediano plazo, los factores de riesgo se incrementan apuntando a una mayor tendencia de delitos, en ese panorama que se da en mucho de nuestros países.

Lo que le queda a la ciudadanía es asumir una cultura de seguridad preventiva, tomando las acciones necesarias para su autoprotección de acuerdo a sus posibilidades, lo que debe de quedar muy claro es que los ciudadanos deben evitar y no enfrentar el delito, es cierto que no se puede ser genérico en estrategias de seguridad ciudadana, ya que cada país, ciudad, región, distrito, son panoramas completamente distintos sin embargo hay diseños que han dado resultados y pueden adaptarse a cada realidad, hoy la inseguridad ciudadana no solo es una problemática policial, se debe involucrar una actitud, comportamiento y control, debemos de cerrar filas ante un enemigo común que está causando

serios daños en nuestras vidas, está claro estos temas son de alta complejidad y tienen que ser analizados sistemáticamente, focalizar el delito, hacer que los gobiernos locales sean los que lideren la seguridad en sus respectivas jurisdicciones.

## INTRODUCCIÓN

La seguridad de una organización se orienta para la protección de las instalaciones, prevención de accidentes laborales y la correcta aplicación de los procedimientos evitando ser vulnerables a la acción delincinencial, por tal motivo la empresa RANGERSPRIV SEGURIDAD PRIVADA CIA LTDA., inicialmente fue visualizada por el Coronel de Policía en servicio pasivo, Ruffo Enrique Rueda Bedoya, quien por su trayectoria en la Policía Nacional tiene conocimientos amplios en Seguridad Pública y Privada, posteriormente y como parte de su desarrollo se forma la junta de socios, la cual se halla conformada por los señores Rueda Bedoya Ruffo Enrique, Rueda Bedoya Jorge Orlando, Rueda Novoa Hernán Patricio e Hidalgo Ramos Alfredo Vladimiro, para así diseñar su organigrama estructural.

La protección de las instalaciones consiste en la aplicación de diversas y nuevas medidas que sean adaptables para preservar las instalaciones, incluyendo los equipos y personas que se encuentran en la empresa. Esta preservación está orientada con el propósito de evitar la destrucción, robo total o parcial de la misma, la injerencia de personas no autorizadas, la fuga de informaciones o documentos de vital importancia, pérdida de objetos o materiales por efectos de hurtos, de sabotaje, y otros.

## **MARCO CONTEXTUAL**

### **El Problema**

#### **Antecedentes**

Las preocupaciones en el ámbito delincriminal generan en la población una situación de inseguridad y violencia en grande, que actualmente en el país no sólo llenan las conversaciones frecuentes, sino que también se han convertido en tema de discusión en los medios académicos y políticos.

El objetivo primordial de este punto es ofrecer una visión universal sobre los conocimientos e implementos que se están cada vez más avanzados en su tecnología. Este balance permitirá reconocer ciertas tendencias y debates que se están generando en torno a la inseguridad.

Uno de los temas más concurridos en el estudio de la violencia e inseguridad es la falta de la información con que se cuenta.

En el Ecuador ya se ha venido hablando años atrás sobre la importancia de evaluar y así poder determinar el costo de la inseguridad ciudadana para tener una idea global de los efectos negativos que esta genera en la economía y la sociedad de un país, en términos del desarrollo y del crecimiento. Aun no existe la preparación ni testimonio de calidad que permita crear políticas de acción en base a ellos. La falta de comunicación existente en nuestro país restringe enormemente la estimación completa de los costos de la violencia y la inseguridad así como la evaluación de la eficacia y eficiencia de los programas para su ejecución.

El 26 de Agosto del 2005 La Superintendencia de Compañías de la República del Ecuador, resuelve aprobar la constitución de la compañía RANGERSPRIV SEGURIDAD PRIVADA CIA. LTDA. Y disponer que un extracto de la misma se publique, por una vez, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía. Actualmente la junta de socios, se encuentran laborando en la empresa RANGERSPRIV ocupando los siguientes cargos:

- Cadena Enríquez Jaime Eduardo      Presidente Ejecutivo.
- Rueda Bedoya Ruffo Enrique.      Gerente General.
- Guevara López Jorge René.      Socio Vitalicio.

La empresa se encuentra posesionada dentro del contexto nacional brindando sus servicios en las ciudades de Quito, Guayaquil, Manta y Portoviejo, su visión a futuro es expandirse hacia todo el territorio ecuatoriano, con un crecimiento permanente en su calidad y cantidad de servicios que ofrece, como es:

- Servicios de estudios de seguridad
- Seguridad integral
- Servicios de Vigilancia.
- Auditoria y planificación
- Vigilancia Armada.

### **Situación Actual**

Partiendo de que hoy en día la inseguridad es muy grande, que se solo afecta la tranquilidad de la población, se aprovecha para realizar cualquier tipo de actos ilícitos atentando contra los intereses de una organización o empresa.

Es por ello que luego de haber realizado un estudio minucioso se ha visto necesario, implementar un sistema de seguridad electrónica en la empresa RANGERSPRIV, para así poder contrarrestar todos los riesgos que pueda tener a futuro.

Hoy en día es preocupante observar, como las ciudades se han convertido (negocios y domicilios) en verdaderos fortines, pues la inclusión de barrotes, alarmas, muros y otros en éstos no es una práctica poco común, ni siquiera se referencia por el estrato socio-económico sino que es una medida psicológica social dominante.

## **Problema**

Actualmente la Empresa de Seguridad Privada RANGERSPRIV CIA. LTDA., no posee seguridad electrónica, por lo que es necesario implementarlo y ejecutarlo para minimizar riesgos.

Así se podrá garantizar la seguridad de los funcionarios administrativos, personal de servicios, visitantes y otros que laboran y visitan esta institución a objeto de potenciar su trabajo a favor de la compañía de manera eficiente y eficaz.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

- Desarrollar el estudio de seguridad electrónica la parte interior y exterior de la empresa Rangerspriv, mediante el análisis de todas las áreas involucradas con el fin de ofrecer a las personas que laboran la mayor seguridad con la información y los bienes.

## **Objetivos Específicos**

- Establecer los procedimientos de seguridad apropiados para la empresa de Seguridad Privada Rengerspriv.
- Investigar el proceso del servicio de monitoreo y aplicarla en la empresa de Seguridad Privada Rengerspriv.
- Proponer un sistema de seguridad electrónica para la empresa de seguridad privada Rengerspriv.

## **Justificación**

En materia delictiva, la prevención se referiría al estudio de medidas para evitar los delitos o su reincidencia especialmente en las instalaciones internas y externas de Rengerspriv.

La prevención del delito en un sentido amplio, se puede decir que, consiste en preparar o disponer lo necesario anticipadamente, para evitar un riesgo o la materialización de un determinado evento en el futuro; para el presente caso, sería la suma de políticas dirigidas a impedir el surgimiento o avance de la criminalidad.

De lo precedentemente descrito en la actualidad la estudio de seguridad electrónica y de medios evasores de riesgos son muy comunes y específicas, debido a que el estamento gubernamental indicado (Ministerio del Interior) a través de la normativa legal vigente responsabiliza a las empresas, de la seguridad interna de las mismas.

También es importante señalar las necesidades, de Rengerspriv Cia Ltda, de organizar un sistema de seguridad electrónica que le permita

no solo el conocimiento si no una práctica diaria de sus funcionarios, empleados, trabajadores y visitantes a fin de que conozcan y sepan actuar frente a una amenaza o riesgo. No es necesario solamente resaltar que la empresa de seguridad está situada en una zona de alta influencia de personas y vehículos sino que de presentarse un caso fortuito estaría preparada para combatir y disminuir estos riesgos que puedan suscitarse adicionalmente en la periferia de Rangerspriv Cia Ltda., sino que por otra parte al ser su negocio y prioridad el tema de la seguridad que otorga a personas y empresas privadas, debe perfeccionarse en este ámbito su operatividad, y fortalecer los criterios de seguridad de las personas que gestionan en la empresa.

Es por ello, la propuesta de implementación de seguridad electrónica, en donde se da a conocer a sus usuarios como una verdadera empresa de seguridad donde no solo se habla de aquello sino se practica, convirtiendo a Rangerspriv Cia. Ltda., en una organización preparada y exitosa. Por otro lado el contar con dicha implementación, minimizará los riesgos y garantizará el bienestar de todas las personas que laboran en Rangerspriv.

## **CAPÍTULO I**

### **1. MARCO TEÓRICO**

#### **1.1. Antecedentes**

La historia de las firmas electrónicas no tiene equivalencia ni relación alguna con la digitalización de la firma autógrafa tradicional a través de un proceso de escaneo, sino que consiste en una combinación de algoritmos de encriptación que mediante el uso de dos claves, una pública y una privada permiten cifrar y descifrar la información.

Está vinculada a un certificado electrónico, el cual garantiza la identidad y autoría del firmante, tal como la cédula de identidad lo hace con nuestra firma autógrafa e identidad física. En el Ecuador, tuvo sus inicios en el año 2002 mediante la emisión de la Ley de Comercio Electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos (Ley 67) y su Reglamento General de aplicación, sin embargo en el mes de octubre del año 2008 pudo convertirse en una realidad tecnológica aplicable cuando el Consejo Nacional de Telecomunicaciones CONATEL como Organismo de autorización, registro y regulación de las entidades de certificación de información y servicios relacionados en el Ecuador, luego de realizar importantes cambios normativos y previo al cumplimiento de requisitos de carácter técnico, legal y económico, acreditó a la primera Entidad de Certificación de Información (Banco Central del Ecuador).

RANGERSPRIV Cía. Ltda.- Es una empresa dedicada a las actividades de prestación de servicios de vigilancia y seguridad a favor de personas naturales y jurídicas, bienes muebles e inmuebles y valores; legalmente estructurada y reconocida; los vigilantes de seguridad privada que cumplen la misión de velar por la seguridad de las personas, instalaciones, bienes y enseres de la empresa.

La Compañía RANGERSPRIV Cía. Ltda., realiza operaciones de control y seguridad privada, con sus recursos técnicos y vigilantes profesionales graduados en el Instituto de Información de Seguridad Integral INCASI, con títulos refrendados por el Ministerio de Educación y del Ministerio del Interior, capacitados en la protección a personas, instalaciones y bienes de la comunidad, a efectos de contrarrestar y neutralizar la acción de la delincuencia; garantizando así el normal desarrollo de las actividades empresariales y familiares.

## **1.2. Fundamentación Científico – Técnica**

Procedimientos de seguridad para las agencias operativas de empresas privadas que brindan seguridad.

“Las empresas privadas que brindan seguridad no ha desarrollado procedimientos orientados desde el punto de vista de la seguridad, por tal situación es necesario implementarlos, con la finalidad de minimizar los riesgos y las vulnerabilidades y las probables amenazas a las que ese están expuesta las agencias de empresas privadas que brindan seguridad”. (Vallejo, 1996)

Procedimientos iniciales a considerarse en las agencias

Antes de atender al público

- Asegurarse de que los equipos de trabajo se encuentren disponibles, operables, en buen estado de funcionamiento, caso contrario debe notificarse inmediatamente a las áreas correspondientes para su reemplazo o reposición oportuna.
- Una vez que se cumpla el procedimiento de apertura, es preciso realizar una observación general a los socios y clientes que están lisitos para ser atendidos.
- Si existe mucho público y propenden a aglomerarse, solicitar con la debida oportunidad el apoyo del guardia para poder atenderlos con orden y efectividad.
- Evitar antes del horario de atención al público hacer cambios de fajos o billetes a cualquier persona incluso a funcionarios que se encuentran en el interior de estas empresas privadas.

#### Procedimientos de seguridad para la administración de seguridad

#### Cajas fuertes

“Es una estructura sólida con mecanismos de apertura y cierre complementado con sistemas de bloqueo. Las cajas fuertes protegen contra el robo, hurto e incendios, impiden la apertura de la puerta por personas no autorizadas”. (Kingsbury, 2003).

Una caja fuerte debe ser un conjunto que integre:

- Una estructura sólida
- Mecanismos o sistemas de apertura y cierres

- Sistemas de cierre o desbloqueo
- Complementos bisagras, pintura, acabados.

#### Métodos de ataque a las cajas fuertes

- El del golpe
- El método del pelado
- Desgarro
- Lanza térmica
- Por explosivos
- Manipulación

#### Manejo del efectivo asignado

El efectivo, se entregará a los recibidores pagadores, en una funda de lona, caja o maleta, articulo que debe tener las seguridades que el caso amerite y en el cual se transportará el dinero a su sitio de trabajo.

Antes de la atención al público el asistente operativo depositará en la caja pulmón, la cantidad necesaria de efectivo para cubrir las demandas diarias de abastecimiento de cajero.

El asistente operativo, pasará una inspección del personal de recibidores pagadores constatando que el dinero este ordenado y que las condiciones para iniciar la atención al público sean las adecuadas e inmediatamente con la ayuda del personal de guardias se procederán abrir las puertas principales de ingreso para la atención al público.

Los guardias deberán cumplir funciones especificas de seguridad, por ninguna razón se permitirá el ingreso a verificar conteos, aperturas o cierres de bóvedas, contar el efectivo ni guardar valores a responsabilidad

de terceros. Los problemas por darles estas tareas han sido múltiples y con pérdidas lamentables.

El personal de guardias por ningún motivo deberá tener las llaves para la apertura de las puertas de ingreso al área de bóvedas, cubículo posterior del cajero automático y áreas restringidas.

Al final de la jornada normal, al abandonar todos los clientes y socios de la instalación y después de cerrar la puerta principal de acceso, se procederá a abrir la puerta de bóveda en conjunto con la persona que comparte el sistema dual de apertura y recibirá el dinero de los recibidores pagadores. Posteriormente se trasladará todo el dinero a la bóveda o caja fuerte principal se cierra y se deja temporizada, deberá ser abierta únicamente al siguiente día.

### **Sistemas de detección electrónica**

La seguridad electrónica tiene un papel importante para el desarrollo el estudio del modelo de seguridad en las empresas, dispone de dos sistemas uno de alarmas que envían la señal a un centro de monitoreo y el otro de CCTV instaladas en cada una de las agencias, los dos sistemas son monitoreadas por personal de seguridad especializado las 24 horas desde el centro de monitoreo.

Seguridad electrónica: Están representadas tecnológicamente por elementos estrictamente diseñados para las instalaciones internas y externas construidos por el hombre para impedir o retardar la entrada de intrusos a una instalación o área determinada; tales como: cercas eléctricas, cámaras de vigilancia, sensores de movimiento, sensores de vibraciones, dispositivos de alarmas que permiten alertar a la fuerza de guardia cuando hay la presencia de intrusos o han violado el ingreso. (edu.xunta, 2002)

Contar con este sistema de seguridad electrónica eficiente y eficaz, permitirá un mejor control para minimizar el riesgo en los procesos operativos internos que tienen las empresas que prestan este servicio.

La implantación de los sistemas de seguridad electrónica en las organizaciones que prestan seguridad, incluyen una integración que permite el control de aperturas, cierres, ingresos, grabaciones en video, envío de señales en tiempos mínimos para la evaluación del hecho y dar una respuesta oportuna a fin de neutralizar la amenaza.

### **Sistema integrado de seguridad física (RDAR<sup>1</sup>)**

Este sistema emplea una combinación entre recursos humanos y electrónicos, lo cual según sus proveedores resulta la mejor solución en la configuración de un sistema de seguridad confiable y económica.

Para este sistema se utilizan sistemas de detección de actos delictivos como un apoyo al esfuerzo de seguridad, porque están diseñados para alertar a la fuerza de guardia de la instalación protegida sobre cualquier intento de penetración.

El sistema de seguridad electrónica brindado, está apoyado por una fuerza de reacción que atiende en el menor tiempo la señal electrónica emitida por el sistema vía cable telefónico.

Un sistema integrado de seguridad física consta de cuatro funciones interrelacionadas: **Retardo**, **Detección**, **Alerta** y **Respuesta RDAR**.

---

<sup>1</sup> **RDAR** sus siglas significan: **R**etardo, **D**etección, **A**lerta y **R**espuesta.

El retardo se logra por acción de las barreras físicas, la detección por medio de los sensores que descubren la presencia del intruso, la alerta se transmite a nuestra central de monitoreo indicando el sitio donde se pretende violar la seguridad, la cual funciona las 24 horas del día, los 365 días del año y la respuesta armada inmediata con una patrulla motorizada.

Adicional a esto habría que considerar la información a los empleados en medidas de seguridad, acciones de reacción y control de robo hormiga, manejo de pánico y evacuación, en caso de ser necesario.

### **Sistemas de alarmas**

Para la instalación de este sistema es necesario que los dispositivos para el reconocimiento de empleados o funcionarios facilite varias posibilidades de señal de alertas, como por ejemplo programación remota, para activar y desactivar el sistema, cambios de claves ingreso de usuarios y otros.

La comunicación es por red como medio principal y el medio secundario será telefónico. Es importante considerar que la comunicación IP es inmediata a diferencia de la comunicación convencional que está sujeta a la línea telefónica.

### **Componentes del sistema**

**Teclado.-** Permite activar o desactivar las diferentes funciones que tiene el sistema, funciona con el ingreso de claves.

**Panel de control.-** Llamado el cerebro, es la parte medular del sistema que se encarga de controlar el funcionamiento general de equipo de manera automática.

Analiza todas las señales de los sensores, determina cuando se deben activar las sirenas.

**Sirenas.-** Son elementos de alerta, la intensidad del sonido es medida en decibeles por lo general viene de 30 a 20. Pueden ser instalados tanto internas como externas.

**Batería.-** Es una fuente de energía que permite continuar con el funcionamiento continuo cuando no haya energía eléctrica.

**Sensores.-** Son los que detectan cambios físicos o químicos preestablecidos. Son colocados en diferentes puntos estratégicos protegen determinadas zonas se usan según el riesgo que se quiera cubrir.

**Botón de pánico.-** Son diseñados para la operación de sonido o se puede programar en forma silenciosa pueden ser alámbricos o inalámbricos.

**Discriminadores de audio.-** Se usan para detectar la ruptura de vidrios en las ventanas, puertas cubren un área de 8 metros, son instalados en el marco de la ventana o en la pared adyacente.

#### **Tipos de sensores**

**a) Contacto magnético**

Se instala en puertas y ventanas de la instalación pueden ser estándar o de tipo industrial.

**b) Sensores infrarrojos**

Se activan cuando el rayo es interrumpido operan en ambientes abiertos, el receptor del dispositivo genera una señal de alarma inmediatamente

**c) Sensores infrarrojos pasivos de movimiento**

Denominado PIR (Sensor Infrarrojo Pasivo), miden cambio de temperatura.

**d) Sensores sísmicos o de vibración.**

Miden los cambios de volumen dentro de su área de detección detectan vibraciones fuertes evitan el ingreso a través de los muros.

**e) Sensores de incendio.**

Se acciona cuando existe cambio de temperatura al recibir humo o perciben la ligera reacción química del fuego. (IPC, 2009)

#### **Causas comunes de falsas alarmas**

- Uso incompetente
- Instalación deficiente
- Falta de mantenimiento
- Materiales deficientes

Los equipos que trabajan como sensores detectan los cambios de condiciones normales en un área elegida y transmiten señales a una unidad de control, la unidad de control transmite estas señales a una sirena local o remota donde las señales son monitoreadas y evaluadas para establecer una respuesta. (Vallejo, 1996)

Los equipos necesarios para la instalación de un sistema de alarmas, para cada agencia de la empresa y/o donde se encuentre laborando el personal, se basan inicialmente en un diagnóstico de seguridad, que permita que los equipos instalados cumplan con la función de detección y notificación a la central de monitoreo, sin importar el grado de complejidad.

En un sistema de alarmas, los sensores no son mágicos, solo detectan aquellas condiciones para las cuales han sido diseñadas, un sensor de vibración no va a detectar calor, es decir cada sensor va operar solo dentro de sus especificaciones del diseño, por ello la importancia de elegir el sensor adecuado en lugar apropiado.

La instalación debe efectuarse con personal técnico capacitado, que garantice el trabajo esto disminuye las falsas alarmas, a continuación se recomienda una lista de los equipos básicos que deberán abarcar un sistema de alarmas en cada una de las agencias que tiene la empresa, esta puede variar según sea el diseño:

El jefe de seguridad tendrá como responsabilidad previa a la instalación, realizar un estudio de seguridad, para diseñar la seguridad con los diferentes equipos del sistema de alarmas, para este trabajo se recomienda lo siguiente:

- No dejar áreas vulnerables, utilizar planos de la instalación.
- Aplicar el principio de redundancia.

- Instalar equipos certificados no genéricos.
- El cable deber ser de la mejor calidad que exista en el mercado.
- Realizar una programación de zonas y sub- zonas.
- Realizar diferentes pruebas con la central de monitoreo.
- Medir los tiempos de envío de la señal a la central de monitoreo.
- El personal técnico deberá ser certificado.

## Sistemas de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)

### **Consideraciones generales**

El Circuito Cerrado de Televisión es un sistema de detección electrónica, compuesto de cámaras de video, monitores, equipos de computación y grabadores (DVR, Digital Video Recorder), cuya función principal es la de mantener una vigilancia permanente de la oficinas de las áreas críticas o de importancia vital para el giro del negocio, otra de las funciones principales será la de llevar un registro de actividades de las personas en todas las áreas vigiladas a fin de tener información gravada que sirve de evidencia de hechos presentados. (lealsistemas, 2007)

La efectividad de este sistema es el resultado de la respuesta rápida que den los centralistas después de la detección y evaluación de emergencia presentada que conlleva a dar una respuesta oportuna.

El sistema de video vigilancia debe ser evaluado permanentemente y mantener un registro actualizado de sus niveles de operación, a fin de garantizar su correcto funcionamiento, la nitidez y fidelidad de las imágenes.

Instalar el número adecuado de acuerdo con el área que se desea proteger, se debe cubrir adecuadamente los lugares de acceso al público y personal de funcionarios que están en las cajas de atención a socios y clientes, la puerta de ingreso principal de la bóveda, interior de la bóveda y en los cajeros automáticos pueden ser fijas y movibles. (PTZ, 2005)

Existen en el mercado variedades de equipos para su elección se deberá tomar en cuenta la marca con certificación internacional el ambiente en el cual se va a trabajar considerando la intensidad y variaciones de luz el campo de visión adecuado los lugares críticos, para la implantación en la empresa se propone los siguientes equipos a fin de cumplir con la normativa B.J 2013- 1851.

- Los jefes de agencia para realizar las actividades de entrega y recepción de dineros deberán considerar los siguientes requisitos:
  - El lugar será el más reservado posible.
  - No se deberá permitir la observación externa.
  - Dispondrá de todas las seguridades físicas y electrónicas.
  
- Para el transporte de valores, la entrega y recepciones de dinero se deberán realizar siempre con las seguridades del caso y la protección oportuna por lo que obliga a la contratación de vehículos blindados y seguros.
  
- Para las agencias que no disponen de este servicio de blindados, se realizarán las coordinaciones necesarias con la Policía Nacional, contratar los servicios de transporte vehicular con personas confiables, con el visto bueno de la unidad de seguridad.

- Está totalmente prohibido el transporte de valores en vehículos de los empleados de La empresa. Solo en casos especiales se podrá efectuar este tipo de transporte y siempre con la autorización respectiva, bajo el apoyo de la unidad de seguridad y los medios con los que dispone la empresa.
- Los clientes no podrán ingresar al área de entrega recepción de efectivo y peor aun al área de cajas fuertes. Cualquier reclamo o gestión se realizará en zonas de atención al cliente.
- El personal que trabaje dentro de las áreas de valores y que por fuerza mayor, salgan en horas de oficina, lo harán previo consentimiento y responsabilidad del Jefe de Agencia, siendo de su responsabilidad el dejar todas las seguridades en bóvedas y puertas, debidamente activadas.
- Estará prohibido el ingreso de personal de aseo, mantenimiento y reparaciones, estas actividades deberán ser realizadas antes o después de la hora de la entrega o recepción del efectivo.
- Todas las áreas de valores deben permanecer cerradas. Las llaves nunca deben permanecer bajo la custodia de vigilante alguno.
- El funcionario y/o el empleado del área de valores no deberá dar información sobre la seguridad a familiares, amigos vecinos para preservar su integridad y de las instalaciones.
- Está totalmente prohibido el acceso a las áreas de valores de funcionarios con amigos, extraños y/o parientes.

- El límite máximo de efectivo y valores a transportarse no excederá, por ningún concepto, el valor cubierto por la póliza de seguro previamente contratada. En casos excepcionales se aplicará las “políticas para administración de liquidez por ocasiones eventuales como feriados o dificultades de reposición de entidades financieras”.
- Las novedades producidas en la entrega y la recepción de dineros deberán ser detectadas inmediatamente, y debe ser comunicada en forma oportuna a la Dirección Financiera, en ningún caso el plazo de notificación de la novedad superará las 24 horas después de producida la novedad.

### **Servicio de monitoreo con respuesta armada**

Esta clase de servicios se aplica en las empresas que se vean en la necesidad de adoptar medidas de seguridad, protección y control en su actividad empresarial. La inseguridad latente en el país es una realidad en las sociedades industriales avanzadas, a la que nuestro país no es ajeno, y a lo cual se sienten comprometidos a emprender nuevas técnicas y conocimientos de prevención.

La evolución y los cambios producidos en las estructuras, tanto sociales como productivas, en los últimos años, ha requerido en todos los sectores: industria, comercio, servicios, banca, un mejor nivel de seguridad para las personas y los bienes, de una forma más profesional y económica.

Entre los servicios que ofrecen están los siguientes:

- Supervisión electrónica de señales de alarma 24 horas, los 365 días del año.

- Identificación y validación automática de usuarios del sistema de alarma.
- Notificación y seguimiento telefónico en casos de emergencias reales.
- Identificación y reconocimiento exacto de zonas en caso de una intrusión.
- Asignación y control de una clave especial de “emboscada”, que identificará una desactivación forzada.
- Priorización de señales como emboscada, asalto, fuego o robo, sobre cualquier otra señal enviada.
- Reporte y seguimiento a los organismos de seguridad al enviar señales de emergencia transmitidas por el sistema de alarma.
- Respuesta armada profesional, en caso de presentarse un evento anormal transmitido por el sistema de alarma.
- Centralización y programación sin costo del sistema de alarma a la central de monitoreo.
- Soporte online, para dar soluciones inmediatas a requerimientos técnicos básicos.
- Registro computarizado de los eventos receptados en los 45 días anteriores a la fecha que se solicite para su presentación y análisis posteriores.

### **Vehículos blindados**

Los carros blindados son el transporte indicado para cuando se quiere transportar de un lugar a otro, artículos de valor, dinero o personas con riesgo de un lugar a otro. Los carros blindados que se utilicen para este propósito necesitan tener el cuerpo del auto reforzado con acero y ventanas a prueba de balas. Así el vehículo se protege de cualquier intento de asalto, robo o secuestro. Puede estar casi seguro que su valiosa carga va a ser transportada de manera segura de un lugar a otro.

¿En qué casos se debe de contratar a una compañía que dé el servicio de carros blindados? La mayoría de las empresas o negocios contratan a una compañía especializada en el transporte de carga con vehículos blindados, cuando tienen que mover una gran cantidad de dinero u otros objetos de valor de un lugar a otro. También hay compañías que se dedican a la renta de autos blindados para el transporte de personas con riesgo de asesinato o secuestro.

Por ejemplo en el caso de los grandes casinos que tienen que mover millones de dólares en efectivo diariamente al banco, se utiliza un servicio de transporte que maneje vehículos blindados y personal capacitado para responder a cualquier intento de robo. También en el caso de tiendas que cuentan con muchas sucursales, el servicio de blindados recoge el efectivo de las diferentes tiendas y lo lleva al banco del cliente.

Un transporte blindado se utiliza para mover personas del gobierno, visitantes diplomáticos, altos ejecutivos u otras personas con riesgo de sufrir atentados. El uso de estos autos permitirá transportar a estas personas de un lugar a otro de una manera más segura.

La historia de los carros blindados va de la mano con la historia del transporte de carga, documentos o artículos de valor incluyendo dinero.

En el transporte de artículos con menos volumen se utilizó en un principio personas que se mezclaban con las demás y que llevaban el cargamento de un lugar a otro. Esto funcionaba bien para carga pequeña, pero para transportar mayor volumen se requería de otra solución. Los primeros transportes eran caravanas que llevaban a personal armado. Los galeones españoles viajaban así y contaban con cañones a bordo para defenderse de piratas que deseaban robarles su cargamento. Más

adelante las carretas viajaban así, en caravana, con hombres armados y la carga valiosa en cajas aseguradas con candados.

Fue durante la Primera Guerra Mundial cuando se dio el primer uso de carros blindados. Se desarrollaron tanques, camiones ya hasta Rolls-Royce blindados para utilizarse en un nuevo estilo de combate militar. El éxito de estos vehículos blindados, llevo a la compañía Brink's de Chicago a empezar a blindar camiones escolares para transportar dinero en los años veinte. Los camiones de escuela blindados, fueron seguidos por un modelo T de Ford.

Muchas de las partes de estos primeros carros blindados eran vulnerables. A través de los años los materiales se han ido modificando para hacerlos más seguros y a prueba de balas. En la actualidad se utiliza como material principal el acero al que se le añade cromo y níquel durante su fabricación. Las ventanas actualmente se fabrican con plásticos ópticos a prueba de balas.

El uso de vehículos blindados sigue siendo casi exclusivamente de uso militar pero el uso civil también es muy importante. El transporte de valores con carros blindados se ha vuelto indispensable para transportar dinero, material médico y personajes importantes.

Las grandes armadoras incluyendo las americanas han visto el potencial de negocio en vender autos que vengan blindados de fábrica. Uno de éstos es el Lincoln Town Car de la compañía de automóviles Ford Motor Company. Con el incremento de la violencia y los ataques armados la venta de autos, camionetas y camiones blindados de uso personal se ha incrementado.

Hace unos años el número de carros blindados vendidos cada año era de cuatro mil en el mundo, hoy se venden más de dieciocho mil. Las

personas que adquieren estos automóviles son muy variadas. Desde reyes y presidentes hasta profesionales con trabajos que manejan información confidencial. Asimismo personas que viven en zonas de alto riesgo.

Los carros blindados son versiones modificadas para hacerlos más seguros. Se substituyen los vidrios con ventanas a prueba de balas y se insertan capas de blindajes al cuerpo del automóvil. Es un trabajo casi artesanal que requiere de tiempo y conocimiento. Una de las dificultades es que el coche blindado aparenta no serlo.

También se le agregan al auto material para apagar incendios, rines que puedan rodar sin llantas, un tanque de gasolina a prueba de explosiones, poder abrir y cerrar el auto desde un control externo, un intercom al exterior, puede estar sellado para prevenir ataques de gases y mucho más.

### **Procedimientos generales del servicio de guardia**

- Conocer en forma clara sus funciones durante el turno de servicio.
- Control y registro de ingreso y salida de los funcionarios, proveedores, visitantes especiales y vehículos.
- Llevar el libro de bitácora, control diario y reporte de actividades.
- Realizar el chequeo de vehículos, personas, paquetes, maletas, que entran y salen.
- Se debe contar con elementos de apoyo para la seguridad, chompa de invierno, linterna, radios, gas, esposas. etc.
- Información y entrenamiento para la aplicación de los planes de emergencia.
- Durante el desarrollo de obras de perfección en las instalaciones, deben colaborar con el control y registro de trabajadores en

especial de los paquetes, material, equipo y maletas de los mismos.

- Reportar al jefe de seguridad de las diferentes situaciones que ocasionen riesgo.
- Colaborar con equipo, material y documentación olvidadas, las cuales deben ser entregadas al jefe de seguridad y registrar en la bitácora.
- Realizar recorridos periódicos por las instalaciones de las oficinas.
- Conocer el plan de emergencia, así como la ubicación de los botones de pánico y extintores.
- Poner especial atención a las instalaciones de los servicios básicos agua, luz teléfono, planta eléctrica, aires acondicionados y la cisterna de agua.
- Se realizarán coordinaciones periódicamente con la Policía Nacional y UPS más cercanos.
- Si el vigilante tiene sospecha de algún funcionario que, este bajo la influencia de alcohol, drogas, narcóticos o alucinógenos, debe comunicar inmediatamente la unidad de seguridad.
- Todo paquete o maleta sospechosa a la entrada o salida, deberá ser inspeccionados por el vigilante.
- Todo computador portátil debe ser registrado al ingreso y a la salida, por su propietario o por la persona que lo transporta.
- A los proveedores así como a los visitantes se les asignara una tarjeta, quienes lo portaran en un lugar visible (pecho). Y deben dejar un documento de identificación al guardia.
- El guardia debe exigir el uso adecuado del cinturón de seguridad, tanto a la entrada como a la salida de la empresa.
- Para las horas no laborables, no permitirá el ingreso de funcionarios que no estén autorizados, entregar con anticipación el listado del personal autorizado.

## **a) Visitantes**

Son todas las personas que no trabajan en las instalaciones mensajeros, proveedores, personal de mantenimiento, amigos y familiares de los funcionarios. Cuando la situación lo permita, antes de conceder la entrada al visitante a las instalaciones de la empresa, el vigilante notificará al empleado que tiene una visita (por la línea telefónica interna) y obtener autorización para permitirle la entrada del visitante.

El vigilante registrará los datos del visitante en la bitácora se le entregará una tarjeta que será usada mientras permanece en las instalaciones.

Los bolsos, paquetes, cajas, etc. que posean los visitantes serán revisados, antes de que el visitante entre a la instalación.

## **Facultad para realizar detenciones**

La Unidad de Seguridad en coordinación con el personal de guardias de la empresa de seguridad contratada podrá realizar detenciones momentáneas a las personas que fueren encontradas "*IN FRAGANTI*" (que significa En el preciso instante en que se está cometiendo un delito o una falta) cometiendo cualquier acto que atente a los bienes e intereses de la empresa. Estos serán puestos posteriormente a órdenes de las autoridades competentes para el procedimiento legal correspondiente.

La ley es clara respecto a ¿en qué circunstancias se puede proceder a la detención de una persona?, el incumplimiento de la ley en este aspecto, puede acarrear amargas y hasta riesgosas experiencias. Únicamente se puede detener a una persona sin previa orden judicial y

ponerlo en manos de la Policía, cuando ha sido sorprendido en delito flagrante (con las manos en la masa) o intentando cometer un delito, más no por una acción ilícita cometida en días anteriores, pues en este último caso se necesita ineludible y previamente de una orden judicial de detención (so pena de que quien ejecute la detención pueda ser acusado de detención ilegal, con sus correspondientes repercusiones legales).

De lo expuesto, en un supuesto que se quiera detener “ya” a una persona X para el efecto el personal de seguridad tendría que respaldarse en un breve informe firmado, que certifique que él fue sorprendido cometiendo “hoy” una acción ilícita e inmediatamente reportar y ponerlo inmediatamente a órdenes de la Policía Nacional, se comunicará a la Unidad de Seguridad de la empresa, presentar la denuncia escrita y viabilizar la legalización de dicha detención.

Caso contrario, es decir, si se mantiene que la acción ilícita de esta persona, fue cometida en fecha anterior, será factible detenerlo legalmente sólo con previa orden judicial, y en tal caso, el área de seguridad y/o el área involucrada deberá remitir al departamento de asesoría jurídica de la empresa un informe con firma de responsabilidad y con el mayor soporte probatorio posible (declaraciones firmadas, documentos, fotografías, etc.), para obtener la orden judicial de captura para que se proceda a la detención del sospechoso.

### **Constitución de la República del Ecuador 2008**

**Art. 3.-** son deberes primordiales del Estado:

1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la

salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

8. Garantizar a sus habitantes el derecho a una cultura de paz, a la seguridad integral y a vivir en una sociedad democrática y libre de corrupción. (ASAMBLEA, 2008).

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

Art. 34.- El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado. (ASAMBLEA, 2008)

La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación, para la atención de las necesidades individuales y colectivas.

El Estado garantizará y hará efectivo el ejercicio pleno del derecho a la seguridad social, que incluye a las personas que realizan trabajo no remunerado en los hogares, actividades para el auto sustento en el campo, toda forma de trabajo autónomo y a quienes se encuentran en situación de desempleo.

Además se establece que:

**Art. 261:** “El Estado Central tendrá competencias exclusivas sobre la defensa nacional, protección interna y orden público”. (ASAMBLEA, 2008)

**Art. 158:** “La protección interna y el mantenimiento del orden público son funciones privativas del Estado y responsabilidad de la Policía Nacional” (ASAMBLEA, 2008)

El enfrentar a la delincuencia no se reduce exclusivamente a luchar contra los malhechores y bandas bien armadas que alarman y violentan la tranquilidad de todas y todos.

En la actualidad nos enfrentamos a problemas de inseguridad, que van desde la trata de blancas, el abuso sexual, la intolerancia étnica y sexual, invasiones de tierras y hasta el desplazamiento de colombianos agobiados por un conflicto armado cuyas secuelas afectan también a nuestro país.

**Art 393:** *Seguridad Humana:* políticas y acciones integradas para asegurar la convivencia pacífica de las personas, promover la cultura de paz y prevenir las formas de violencia y discriminación y comisión de infracciones y delitos. La planificación y aplicación de estas políticas se encargara a órganos especializados en los diferentes niveles de gobierno. (ASAMBLEA, 2008)

Los niveles de gobierno provincial, cantonal y parroquial, tienen la gran responsabilidad de proponer las soluciones para la seguridad, soluciones que se encuentran plenamente establecidas en la ley de régimen municipal codificada.

## LEY DE SEGURIDAD INTERNA

La búsqueda de seguridad para las personas y la consolidación del Estado son condiciones indispensables para la continuidad colectiva de los pueblos que constituyen el Ecuador. Hasta ahora, el Ecuador ha buscado estas metas a través de la Ley de Seguridad Nacional y del Estado, cuya doctrina ponía énfasis en una visión de seguridad de la nación y del Estado como garante de ésta.

La nueva Constitución del Ecuador exige cambios en la Ley de Seguridad Nacional para volverla concordante con sus mandatos y principios, que consagran a la seguridad como un derecho de las personas.

Las exigencias de seguridad actuales requieren de medidas múltiples y complementarias entre las diversas entidades del Estado y de la sociedad, en acciones conjugadas y coordinadas, todo lo cual demanda un sistema de seguridad pública que sea flexible, ágil y con sentido de previsión. La comisión Legislativa y de Fiscalización considerando los diversos tipos de seguridad para las personas y pueblos que garantiza el Estado están comprendidos en la Seguridad Pública.

Según lo antes mencionado la Constitución Política da la atribución de modificar y derogar leyes que se ajusten a la realidad diaria y las diferentes necesidades del pueblo ecuatoriano, como lo señala el Art. 120.- Inciso 6. “La Asamblea Nacional podrá expedir, codificar, reformar y

derogar las leyes, e interpretarlas con carácter generalmente obligatorio.” (Lalangui & Llano, 2012)

### **Ministerio del Interior**

Es la columna vertebral del Estado, responsable de velar por la gobernabilidad de la nación, la paz y seguridad ciudadana, el mantenimiento del régimen democrático y el irrestricto respeto a la Constitución y a los Derechos Humanos. (INTERIOR, 2010)

### **Ley de seguridad pública y del estado**

**Art.1.- “Del objeto de la Ley.-** La presente ley tiene por objeto promover la seguridad integral de los habitantes del Ecuador y del Estado, favoreciendo el orden público, la convivencia y buen vivir de sus habitantes, en el marco de sus derechos como personas y como pueblos, previniendo los riesgos y amenazas internas a este orden, coadyuvando a la defensa nacional y sosteniendo sus desafíos y metas colectivas a través del Sistema de Seguridad Pública.” (REPÚBLICA ECUADOR, 2009).

**Art.3.-“De la garantía de seguridad pública.-** Es deber del Estado promover la seguridad de los habitantes y pueblos del Ecuador, y de su estructura, a través del Sistema de Seguridad Pública, con el fin de coadyuvar al bienestar colectivo y desarrollo integral.” (REPÚBLICA ECUADOR, 2009)

**Artículo 23. “De la seguridad ciudadana.-** La seguridad ciudadana es una política de Estado, destinada a fortalecer y modernizar los mecanismos necesarios para garantizar los derechos humanos en especial a derecho de una vida libre de violencia y criminalidad, la disminución de los niveles de delincuencia, la protección de víctimas y el mejoramiento de la calidad de vida de todos los habitantes del Ecuador.

Con el fin de lograr la solidaridad y la reconstitución del tejido social se orientara, a la creación de adecuadas condiciones de prevención y control de la delincuencia; el crimen organizado; el secuestro, de la trata de personas; del contrabando; del coyote ismo; narcotráfico, tráfico de armas, tráfico de órganos de cualquier otro tipo de delito; de la violencia social; y, de la violación a los derechos humanos.

Se privilegian medidas preventivas y de servicio a la ciudadanía, registro y acceso a información, la ejecución de programas ciudadanos de prevención del delito y erradicación de violencia de cualquier tipo, mejora de la relación entre la policía y la comunidad, la provisión y medición de la calidad en cada uno de los servicios, mecanismos de vigilancia, auxilio y respuesta, equipamiento tecnológico que permita a las instituciones vigilar, controlar, auxiliar e investigar los eventos que se producen y que amenazan a la ciudadanía.” (REPUBLICA DEL, 2009).

### 1.3. Marco Conceptual

**Actividad Clandestina.-** Llevar a cabo una misión secreta a pesar de cualquier oposición, patrocinada por un gobierno, en contra de otro estado o grupo hostil, sin dar a conocer el patrocinio. (Press, 2013)

**Estado.-** Es un concepto político que se refiere a una forma de organización social, económica, política soberana y coercitiva, formada por un conjunto de instituciones no voluntarias, que tiene el poder de regular la vida nacional en un territorio determinado. Usualmente, suele adherirse a la definición del Estado, el reconocimiento por parte de la comunidad internacional. (Derecho, 2008)

**Estado de Derecho.-** Es aquel que se rige por un sistema de leyes e instituciones ordenado en torno de una constitución, la cual es el fundamento jurídico de las autoridades y funcionarios, que se someten a las normas de esta. Cualquier medida o acción debe estar sujeta o ser referida a una norma jurídica escrita. A diferencia de lo que sucede ocasionalmente en muchas dictaduras personales, donde el deseo del dictador es la base de una gran medida de acciones sin que medie una norma jurídica. En un estado de derecho las leyes organizan y fijan límites de derechos en que toda acción está sujeta a una norma jurídica previamente aprobada y de conocimiento público (en ese sentido no debe confundirse un estado de derecho con un estado democrático, aunque ambas condiciones suelen darse simultáneamente). Esta acepción de estado de derecho es la llamada "acepción débil" o "formal" del estado de derecho. (Definición.de, 2008)

**Víctima:** En Derecho penal la víctima es la persona física o jurídica que sufre un daño provocado por un delito. (WordReference.com, 2013)

**Seguridad Electrónica.-** Esta parte de la seguridad es vista como el área que presta herramientas de última tecnología para ayudar a completar las otras áreas de seguridad. En esta área se puede encontrar tanto como usted necesite, ya que hay desde un simple controlador eléctrico para una puerta con un pulsador cualquiera, hasta un scanner ocular para control de retina color y forma de un ojo. Es importante mencionar que el mercado de seguridad es muy grande en el mundo, por lo que en tecnología no se queda atrás y las opciones están para que usted; acorde a su presupuesto, se ayude de ellas para estar bien protegidos. (m&g, 2011)

**Sistemas de Seguridad.-** Un sistema es una combinación de componentes (recursos) que actúan conjuntamente para alcanzar un objetivo específico. Un sistema entonces está formado por diversas partes con funciones propias y definidas que aportan a un objetivo principal, una parte o componente de un sistema, si alcanza un nivel de complejidad puede ser también un sistema en sí; tales sistemas que forman parte de otro de mayor jerarquía son conocidos como subsistemas, y las relaciones (cascada o paralelo básicamente) entre estos determina el funcionamiento global del sistema principal.

La caracterización básica de un sistema considera las variables (entradas, recursos, etc.) que ingresan al mismo, y los productos o respuestas obtenidos, por ejemplo un sistema de alarma tendría como entrada o estímulo el impulso eléctrico generado por uno de sus sensores, y como respuesta o salida tendría la activación de

una sirena, la llamada a una central de monitoreo o el bloqueo de accesos.

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores podemos decir que un sistema de seguridad electrónica será la interconexión de recursos, redes y dispositivos (Medios técnicos activos) cuyo objetivo es precautelar la integridad de las personas y su entorno previniéndolas de peligros y presiones externas.

El uso de estos recursos, dependerá (como ya se dijo) de las características y necesidades de aquello que se va a proteger, considerándose el número de sitios a proteger, los riesgos potenciales de los mismos y necesidades especiales que se puedan presentar.

Las principales funciones de un Sistema de Seguridad Electrónica son: la detección de intrusos en el interior y exterior, el control de accesos y tráfico (personas, paquetes, correspondencia, vehículos etc.), la vigilancia óptica mediante fotografía o circuito cerrado de televisión (CCTV) y la intercomunicación por megafonía y protección de las comunicaciones. (Policía, 2011).

**Seguridad de la Información.-** La Seguridad de la Información tiene como fin la protección de la información y de los sistemas de la información del acceso, uso, divulgación, interrupción o destrucción no autorizada.

La seguridad es un concepto asociado a la certeza, falta de riesgo o contingencia. Podemos entender como seguridad un estado de cualquier sistema o tipo de información (informático o no) que nos indica que ese sistema o información está libre de peligro, daño o riesgo. Se entiende como peligro o daño todo aquello que pueda

afectar a su funcionamiento directo o a los resultados que se obtienen. (QAEC, 2013)

**Seguridad Ciudadana.-** La seguridad ciudadana está comprendida dentro de la Nueva Constitución Ecuatoriana. “El Estado garantizará la seguridad ciudadana a través de políticas y acciones integradas, para asegurar la convivencia pacífica de las personas, promover una cultura de paz y prevenir formas de violencia y discriminación, y la comisión de infracciones y delitos. La planificación y aplicación de estas políticas se encargará a los órganos especializados en los diferentes niveles de gobierno” (Art. 393).

El Estado constitucional tiene su fundamento no en un proyecto económico ni en un imaginario bélico. Su fundamento está en el respeto a los derechos y su compromiso con la construcción de la justicia social. La soberanía no está dictada por el territorio sino que “radica en el pueblo” (Art. 1). Por lo tanto, la defensa de la soberanía es la garantía “a sus habitantes para la creación de una cultura de paz” (Art. 3). Plan Ecuador realiza acciones desde esta comprensión porque al llevar los servicios del Estado a la Frontera garantiza el ejercicio de los derechos de la población fronteriza. (Privat Catherine, 2010)

## CAPÍTULO II

### 2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. Fuentes de información

El conocimiento de las diferentes fuentes de datos ayudará a desarrollar adecuadamente la investigación. Son diversas las fuentes de información, y se utilizará las siguientes:

**Primarias:** Se requiere esta información porque es considerada de primera mano, la cual se podrá obtener a través de encuestas a los funcionarios de la empresa.

**Secundarias:** El apoyo teórico de la investigación se la podrá conseguir a través de libros de seguridad, legislación vigente, documentos, publicaciones en internet, y otros.

#### **Instrumentos de investigación:**

Se lo obtuvo en base a los contactos con directivos, empleados y personal operativo.

**Encuesta:** Es un estudio observacional en el cual el investigador busca recaudar todos los datos por medio de un cuestionario pre

diseñado, y no modificar el entorno ni controlar el proceso que está en observación (como sí lo hace en un experimento). Los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos.

El investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación.

**La Observación Científica:** Esta técnica consiste en examinar directamente algún hecho o fenómeno según se presenta espontáneamente y naturalmente, teniendo un propósito expreso conforme a un plan determinado y recopilando los datos en una forma sistemática.

**Observación Directa:** Es aquella donde se tienen un contacto directo con los elementos o caracteres en los cuales se presenta el fenómeno que se pretende investigar, y los resultados obtenidos se consideran datos estadísticos originales.

**Internet:** Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, lo cual garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

### **2.1.2. Fuentes secundarias**

Este tipo de fuentes se las pudo obtener de manera literaria, páginas web, documentos propios de la empresa, y otros.

## 2.2. Diseño de la investigación

**Cuadro N° 1.- Tipos de investigación**

<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Histórica	Analiza eventos del pasado y busca relacionarlos con otros del presente
Documental	Analiza investigación escrita sobre el tema
Exploratoria	Es la primera aproximación del investigador al objeto del estudio
Descriptiva	Obtiene rasgos, cualidades o atributos del problema en estudio
Explicativa o causal	Busca dar respuestas a las causas y consecuencias del problema de investigación
Estudio de caso	Analiza una unidad específica del universo poblacional
Experimental	Analiza el efecto producido por la manipulación o acción de uno o más variables independientes sobre uno o más variable dependientes
Longitudinal	Compara datos ofendidos en diferentes oportunidades o momentos
Transversal	Recoge las características del problema de estudio en una sola ocasión
Correlacional	Mide el grado de relación en variables de la población estudiada

Fuente: Tipos de investigación científica, [www.bib.utfsm.cl/2007](http://www.bib.utfsm.cl/2007)

Elaborada por: El autor

La metodología de la investigación es considerada como un instrumento técnico y una herramienta utilizada por una serie de disciplinas para poder dar soluciones concretas a problemas específicos, sin la cual no podría llegarse normalmente como los medios ordinarios disponibles. El método se refiere a las reglas generales para la búsqueda del conocimiento, mientras que la metodología incluye las indicaciones concretas de cómo deben aplicarse las reglas del método a las condiciones específicas de una investigación particular.

La ciencia es la diferencia de toda otra forma de conocimiento, precisamente por su uso indispensable de procedimientos, métodos y

técnicas estandarizadas y aprobadas consensuada mente por el cuerpo de científicos pero más allá, la metodología como reflexión general acerca de los métodos y el propio concepto de método científico, constituye en la plataforma de la acción científica para producir conocimientos nuevos para garantizar que estos conocimientos nuevos sean confiables, válidos y que reflejen al objeto de estudio con mayor o menor veracidad.

**Bibliográfica.-** Para la Propuesta de Implementacion de un sistema electrónico se recurrió al manual de Medios Técnicos de Seguridad, de Rafael Darío Sosa.

**De campo.-** Se verifico físicamente las instalaciones de la empresa de seguridad RANGERSPRIV CIA LTDA. Ubicada al norte de la ciudad de Quito en las calles Antonio de Ulloa y pasaje San Gabriel. Sector Mariana de Jesús.

### **2.3. Enfoque, Modalidad y Tipo de investigación**

La presente investigación se enfoca principalmente en el estudio de seguridad electrónica en la empresa de seguridad privada Rangerspriv cia ltda, para de esa manera saber cómo actuar frente a una emergencia.

### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para el manejo de la muestra y recolección de la información se realizó mediante la aplicación de la técnica conocida como encuesta o indagación, proceso que se lo llevó en una forma sistémica estableciendo la siguiente dinámica:

- Entrevistas, a los directivos de la empresa, y a la gente profesional en la rama de la seguridad pública y privada.

- Encuesta sobre los conocimientos de seguridad y sistemas tecnológicos de seguridad.
- Informes parciales y final al directivo de la empresa.
- Medición de las relaciones entre variables demográficas, económicas y tecnológicas.
- Evaluación de las estadísticas demográficas como errores, omisiones e inexactitudes.

## 2.5. Población y muestra

### Plan de Muestreo (Población y Muestra)

El cálculo de la muestra constituye 2513 habitantes correspondientes al sector, en el Distrito Metropolitano de Quito, de esta cantidad se realizará el cálculo para identificar la muestra necesaria para la investigación.

---



---



---



---

---

---

El número de la muestra constituye 73.

## **2.6. Trabajo de campo**

El trabajo de campo es un procedimiento experimental, de una hipótesis o prueba de alimentación de los modelos teóricos de simple obtención de datos específicos para responder preguntas precisas. Su característica más grande es que actúa sobre el terreno en donde se dan los hechos utilizando técnicas distintas al trabajo en laboratorio.

El investigador debe proyectar detalladamente su trabajo para la recolección de información o para el trabajo de campo. Todas las investigaciones tiene el común denominador de recoger datos con diversas técnicas directamente de la fuente de estudio, generalmente acerca de las características, fenómenos o comportamientos que no se pueden fabricar en un laboratorio.

No sólo las ciencias naturales hacen trabajo de campo sino todas las ciencias sociales comparten al trabajo de campo como herramienta. Para el desarrollo de la presente investigación y siguiendo los objetivos planteados se planifico con los siguientes pasos:

- Planteamiento del problema
- Definición y delimitación de la población y muestra
- Diseño y elaboración de instrumentos
- Estudio de campo
- Procesamiento y análisis de la información
- Revisión bibliográfica
- Estructuración de conclusiones, recomendaciones
- Formulación de la propuesta.

## **2.7. Procesamiento de la información (Tabulación de datos)**

La información obtenida se la analizó e interpretó, para así poder ser presentada en gráficos determinantes.

## **2.8. Análisis e interpretación de resultados**

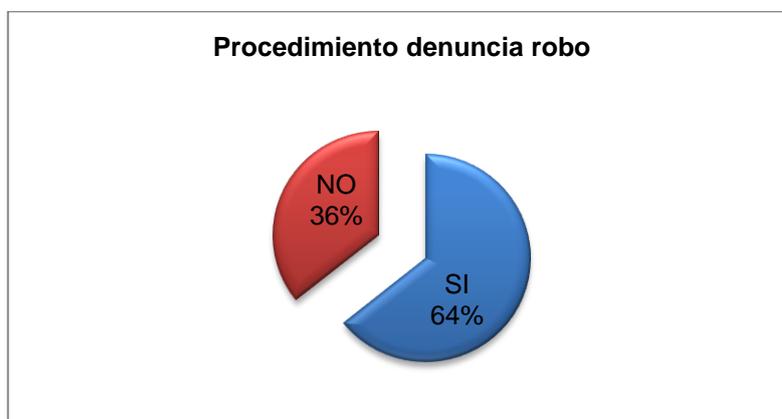
**1. ¿Sabe cuál es el procedimiento para hacer la denuncia en caso de robo de su domicilio o empresa?**

**Cuadro No. 2.- ¿Sabe cuál es el procedimiento para hacer la denuncia en caso de robo de su domicilio o empresa?**

<b>RESPUESTA</b>	<b>N° ENCUESTADOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	47	64%
NO	26	36%
TOTAL	73	100%

Elaboración: el autor

**Gráfico No. 1.- ¿Sabe cuál es el procedimiento para hacer la denuncia en caso de robo de su domicilio o empresa?**



Fuente: Encuesta pobladores del sector  
Elaboración: el autor

**Análisis e Interpretación:**

El 64%, de la población encuestada manifiesta que si conoce cuál es el procedimiento para realizar una denuncia del domicilio en caso de robo. Por otra parte el 36% manifiesta que no conoce el procedimiento. Esto nos indica que la ciudadanía debe recibir una información sobre los procedimientos a seguir para hacer uso de los servicios de protección y ayuda en caso de ser víctima de algún delito, como el del domicilio o empresa.

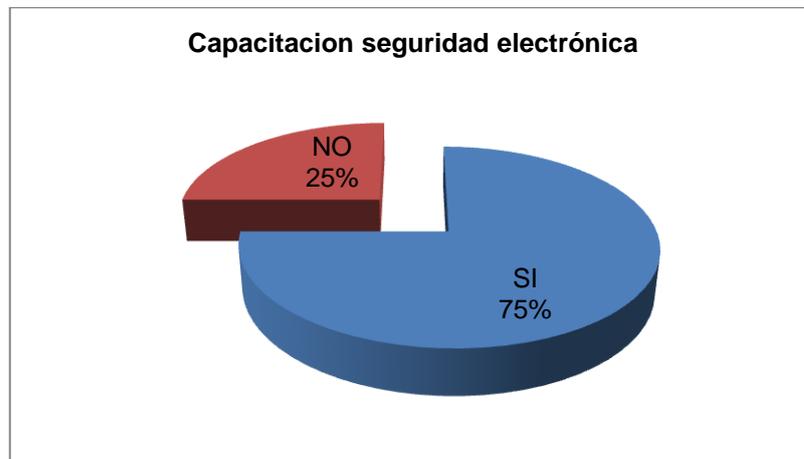
**2. ¿Ha recibido información sobre seguridad electrónica?**

**Cuadro No. 3.- ¿Ha recibido información sobre seguridad electrónica?**

RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	16	25%
NO	47	75%
TOTAL	73	100%

Elaboración: el autor

## Gráfico No. 2.- ¿Ha recibido información sobre seguridad electrónica?



Fuente: Encuesta pobladores del sector  
Elaboración: el autor

### Análisis e Interpretación:

El 25% de las personas encuestadas manifiestan que si han recibido información sobre seguridad electrónica. El 75% indican no haber recibido charlas de esta naturaleza. Podemos observar que un importante porcentaje de la población no se encuentra preparada en el caso de sufrir un evento adverso.

### 3. ¿La empresa ha sido víctima de amenazas en el último año?

#### Cuadro No. 4.- ¿La empresa ha sido víctima de amenazas en el último año?

RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	12	17%
NO	60	83%
TOTAL	73	100

Elaboración: el autor

**Gráfico No. 3.- ¿La empresa ha sido víctima de amenazas en el último año?**



Fuente: Encuesta pobladores del sector  
Elaboración: el autor

**Análisis e Interpretación:**

El 83%, de la población encuestada manifiesta que no ha sufrido amenazas en su empresa. Y el 17% de la población encuestada dice que si ha sido víctima de amenazas en su empresa. Estos datos son significativos, tomando en cuenta que el costo de un domicilio es considerable; más aún si se lo adquiere financiado o sin seguro contra robos.

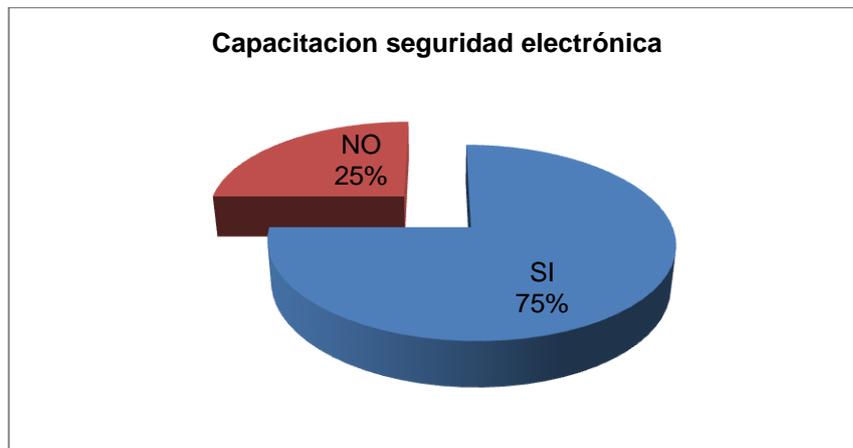
**4. ¿Su domicilio o empresa se encuentra cerca de un UPC que le auxilie en caso de una emergencia?**

**Cuadro No. 5.- ¿Su domicilio o empresa se encuentra cerca de un UPC que le auxilie en caso de una emergencia?**

RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	16	25%
NO	47	75%
TOTAL	73	100%

Elaboración: el autor

**Gráfico No. 4.- ¿Su domicilio o empresa se encuentra cerca de un UPC que le auxilie en caso de una emergencia?**



Fuente: Encuesta pobladores del sector  
Elaboración: el autor

**Análisis e Interpretación:**

De la población encuestada se pudo obtener que un 25% tiene cerca de su domicilio o empresa una UPC. Y un 75% no cuenta con dicho apoyo. Lo ideal sería que el 100% de la ciudadanía tenga apoyo inmediato por parte de la policía nacional, más aun por los elevados índices de inseguridad de los últimos años.

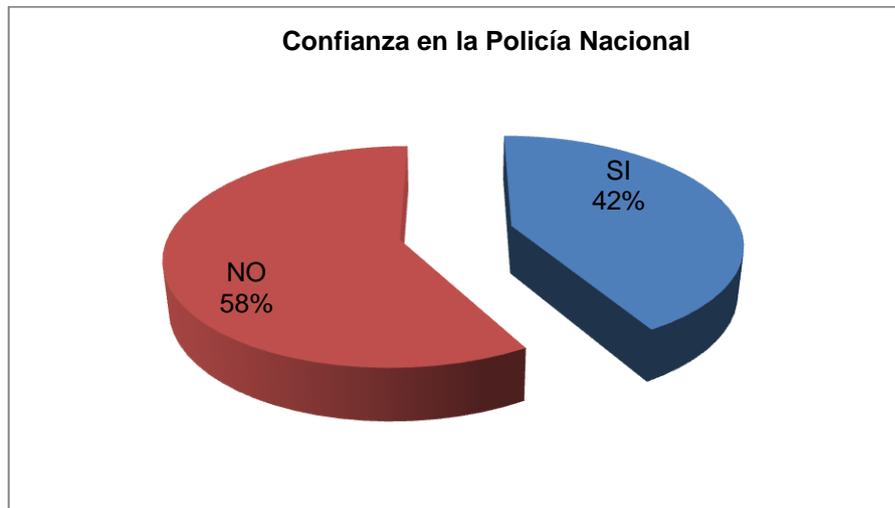
**5. ¿Usted confía en el trabajo de investigación que realiza la Policía Nacional para en caso de un robo en su lugar de trabajo?**

**Cuadro No. 6.- ¿Usted confía en el trabajo de investigación que realiza la Policía Nacional para en caso de un robo en su lugar de trabajo?**

RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	31	42%
NO	42	58%
TOTAL	73	100%

Elaboración: el autor

**Gráfico No. 5.- ¿Usted confía en el trabajo de investigación que realiza la Policía Nacional para en caso de un robo en su lugar de trabajo?**



Fuente: Encuesta pobladores del sector  
Elaboración: el autor

**Análisis e Interpretación:**

El 42% de la población encuestada manifestó que si tiene confianza que el trabajo de la Policía Nacional es eficiente al investigar en caso de un robo. Pero un 58% manifiesta que no cree que el trabajo que realiza la Policía pueda ser efectivo.

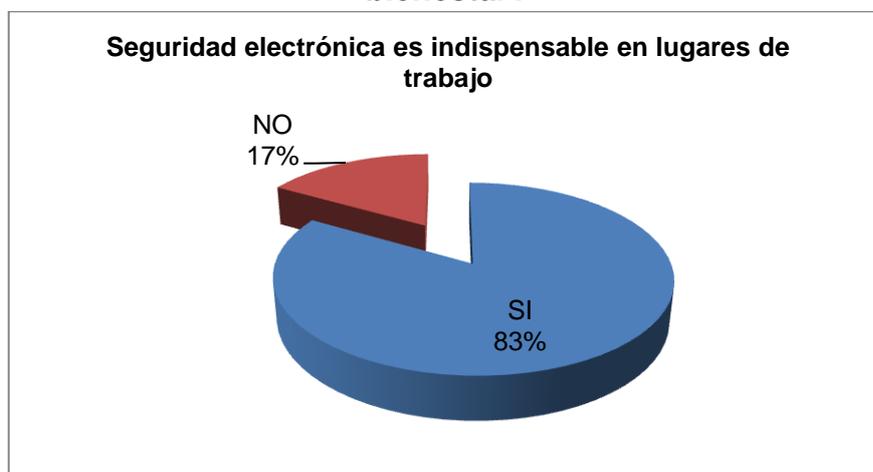
**6. ¿Considera usted que la seguridad electrónica es indispensable en lugares de trabajo o domicilios para garantizar su bienestar?**

**Cuadro No. 7.- ¿Considera usted que la seguridad electrónica es indispensable en lugares de trabajo o domicilios para garantizar su bienestar?**

RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	60	83%
NO	12	17%
TOTAL	73	100%

Elaboración: el autor

**Gráfico No. 6.- ¿Considera usted que la seguridad electrónica es indispensable en lugares de trabajo o domicilios para garantizar su bienestar?**



Fuente: Encuesta pobladores del sector

Elaboración: el autor

**Análisis e Interpretación:**

El 83% de la población encuestada manifestó que si es necesario la seguridad electrónica en el domicilio o lugar de trabajo. El 17% no conoce dicho sistema de seguridad. Esto nos indica que aunque parece ser bajo el índice de personas que no conocen en qué consiste la seguridad electrónica.

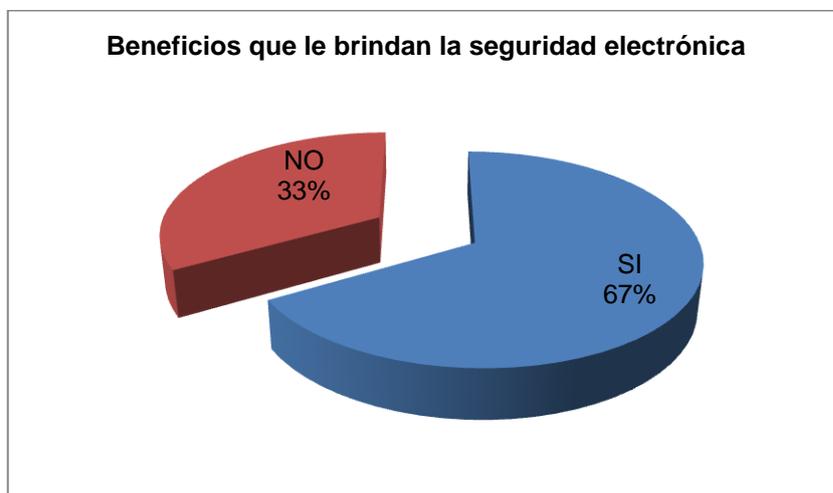
**7. ¿Conoce usted los beneficios que le brindan la seguridad electrónica que son colocadas en su domicilio o empresa?**

**Cuadro No. 8.- ¿Conoce usted los beneficios que le brindan la seguridad electrónica que son colocadas en su domicilio o empresa?**

RESPUESTA	Nº ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	49	67%
NO	24	33%
TOTAL	73	100%

Elaboración: el autor

**Gráfico No. 7.- ¿Conoce usted los beneficios que le brindan la seguridad electrónica que son colocadas en su domicilio o empresa?**



Elaboración: el autor

Fuente: Encuesta pobladores Elaboración: el autor

**Análisis e Interpretación:**

El 67% de la población encuestada manifestó que si conoce los beneficios que brindan la seguridad electrónica, mientras que el 33% manifestó que desconoce el beneficio de la seguridad electrónica.

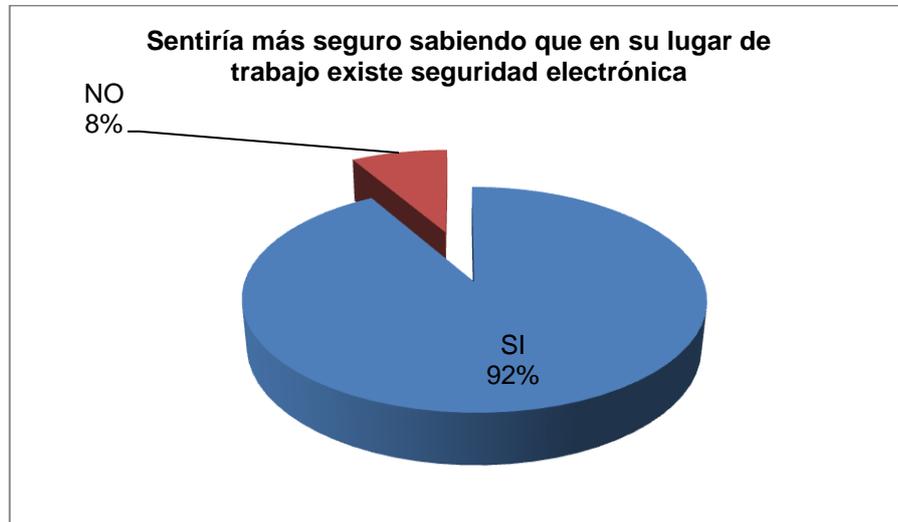
**8. ¿Se sentiría más seguro sabiendo que en su lugar de trabajo existe seguridad electrónica?**

**Cuadro No. 9.- ¿Se sentiría más seguro sabiendo que en su lugar de trabajo existe seguridad electrónica?**

RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	68	92%
NO	6	8%
TOTAL	73	100%

Elaboración: el autor

**Gráfico No. 8.- ¿Se sentiría más seguro sabiendo que en su lugar de trabajo existe seguridad electrónica?**



Elaboración: el autor  
Fuente: Encuesta pobladores

**Análisis e Interpretación:**

El 92% de la población encuestada manifestó que se sentirían más seguros sabiendo que en su lugar de trabajo existe seguridad electrónica, mientras que el 8% de la población manifestaron que la de seguridad electrónica no es importante para ellos.

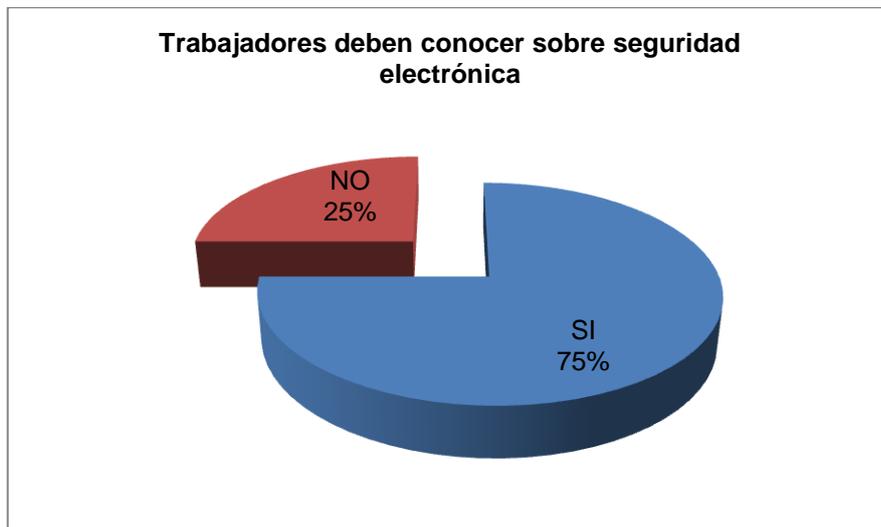
**9. ¿Piensa que dentro de una empresa los trabajadores deben conocer sobre seguridad?**

**Cuadro No. 10.- ¿Piensa que dentro de la empresa los trabajadores deben conocer sobre seguridad electrónica?**

RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	47	75%
NO	16	25%
TOTAL	73	100%

Elaboración: el autor

**Gráfico No. 9.- ¿Piensa que dentro de una empresa los trabajadores deben conocer sobre seguridad electrónica?**



Elaboración: el autor

Fuente: Encuesta pobladores del sector

**Análisis e Interpretación:**

El 75% de la población encuestada dice que todos los trabajadores deben conocer sobre seguridad, y el 25% dice no conocer sobre el tema.

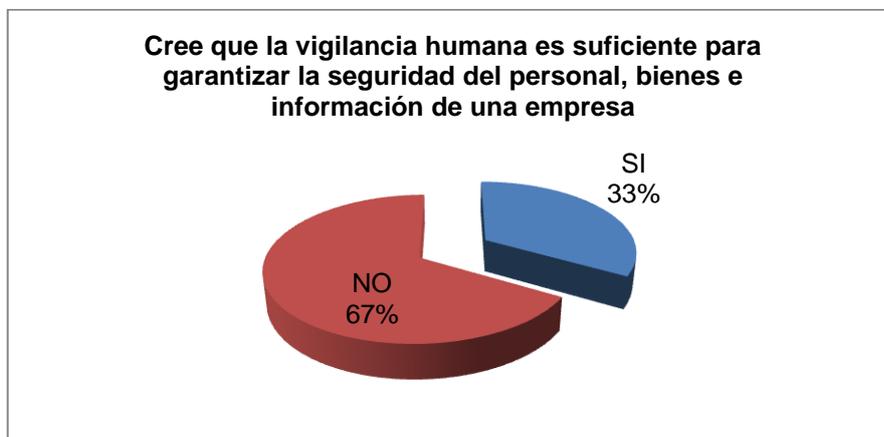
**10. ¿Usted cree que la vigilancia humana es suficiente para garantizar la seguridad del personal, bienes e información de una empresa?**

**Cuadro No. 11.- ¿Usted cree que la vigilancia humana es suficiente para garantizar la seguridad del personal, bienes e información de una empresa?**

RESPUESTA	N° ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	24	33%
NO	48	67%
TOTAL	73	100%

Elaboración: el autor

**Gráfico No. 10.- ¿Usted cree que la vigilancia humana es suficiente para garantizar la seguridad del personal, bienes e información de una empresa?**



Elaboración: el autor

Fuente: Encuesta pobladores del sector

**Análisis e Interpretación:**

El 33% de la población encuestada manifiesta que la vigilancia humana es suficiente para garantizar la seguridad del personal, bienes e información, mientras que el 67% dice que no sólo la vigilancia humana es suficiente para garantizar la protección de personas, bienes e información.

## **CAPÍTULO III**

### **3. PROPUESTA**

#### **3.1. Tema**

**“Plan Piloto de Implementación del Sistema de Seguridad Electrónica en la empresa de Seguridad Privada RANGERSPRIV CIA LTDA.”**

#### **3.2. Antecedentes de la propuesta**

La delincuencia e inseguridad en nuestro país se ha incrementado a pasos agigantados en estos últimos tiempos, por lo que empresas que prestan seguridad deben estar siempre en constante evolución y sometida a distintas exigencias o regulaciones que plantean, con la premisa de preservar la vida de las personas y los bienes por tanto es indispensable tener en cuenta la implementación de un sistema electrónico en la empresa RANGERSPRIV CIA LTDA.

Además la importancia de saber reconocer una situación de riesgo, inseguridad y peligro cuando ésta se presenta y aunque en la práctica no podrá siempre evitarla, por ello es necesario estar preparado para enfrentarla, evitando ser sorprendido, también es preciso desarrollar

acciones eficaces en la prevención del delito y siniestros por ende la necesidad de implementar.

### **3.3. Justificación**

El plan político de implementación de Seguridad Electrónica en la empresa de Seguridad Privada RANGERSPRIV CIA LTDA.”, es necesario debido a que pueden suceder situaciones imprevistas que nos exijan tener respuestas inmediatas previamente establecidas por parte del personal profesional y asistente, con el fin de evitar males mayores a las personas que trabajan en el lugar que se encuentren presentes en las instalaciones de ésta.

### **3.4. Objetivos**

#### **3.4.1. General**

- Desarrollar una propuesta de seguridad electrónica en la empresa de seguridad RangerSpriv, con el propósito de reducir al máximo los riesgos que pueden suceder con las instalaciones, equipos y personas que laboran dentro de las oficinas, mediante la ejecución de planes, estrategias y acciones.
- Conservar altos estándares de calidad en el servicio de vigilancia y seguridad, brindando al cliente asesoría y toda la implementación de sistemas integrales de seguridad a través de la implementación de nuevas técnicas que le permitan ser competitivo en el mercado.

#### **3.4.2. Específicos**

- Diagnosticar el entorno donde se desarrolla la empresa de seguridad RangerSpriv, generando estrategias para disminuir el grado de riesgos en caso de inseguridad y/o siniestro.

- Minimizar los riesgos que existan en el desarrollo de las actividades cotidianas de seguridad para beneficio de nuestros protegidos, la comunidad, la corporación y el Estado, contribuyendo a la reducción de toda clase de eventos delictivos, utilizando distintos métodos.
- Satisfacer a todos nuestros clientes con una atención personalizada diaria, sin limitaciones a nuestras obligaciones, que sea fuente de apoyo para determinar soluciones efectivas a las necesidades, situaciones y eventualidades que se puedan presentar.

### **3.5. Desarrollo de la Propuesta**

#### **3.5.1. Descripción Técnica de la propuesta**

Esta propuesta está basada en el desarrollo de la siguiente metodología de trabajo que se describe a continuación:

##### **1. Diagnóstico actual de la situación de la empresa**

La empresa RANGERSPRIV se encuentra rodeada por varios ambientes de comercio es decir está ubicada en una zona comercial, además el sector es considerado como zona residencial donde habitan en su mayoría personas de clase media alta.

En referencia a los organismos de seguridad y auxilio inmediato que se encuentran cerca de este vecindario son: la Unidad de Policía comunitaria La Pradera ubicada en las calles Antonio de Ulloa N 31- 87 y Pasaje San Gabriel, Sector de la Mariana de Jesús, dispone de 4 patrulleros y 7 motocicletas para brindar auxilio y servicio a la ciudadanía

del sector el número telefónico en caso de emergencia es el 26040027 y el tiempo de reacción en caso de crisis es de aproximadamente 5 minutos, de igual manera se ha determinado que la estación del cuerpo de Bomberos más cercana se encuentra ubicada en el sector de la Mariscal en las calles Veintimilla y Reina Victoria, dispone de 6 vehículos de auxilio y 3 motobombas para brindar auxilio y servicio a la ciudadanía del sector, el número telefónico en caso de emergencia es el 3953700 y el tiempo de reacción en caso de crisis es de aproximadamente 10 minutos.

Así mismo otro de los organismos de auxilio que se ha considerado en el presente estudio son los puestos de auxilio médico destacando al Hospital Metropolitano, Hospital Quito No. 1 de la Policía ubicado en la Av. Mariana de Jesús y Av. Occidental el número telefónico en caso de emergencia es 2 2474 78 y la Clínica Internacional ubicada en la Av. América No 32-82 y Av. Atahualpa el número telefónico en caso de emergencia es 2461-516.

Se verifico lo siguiente:

Al Norte.- la empresa RANGERSPRIV en el sector norte, cuenta con una barrera o pared de bloque armado, aproximadamente de 7.50 metros de alto, el riesgo de que se materialice una amenaza es alto porque la empresa RANGERSPRIV se encuentra aledaña al edificio y es de fácil acceso para el ingreso de personas desconocidas.

Al Sur.- En el sector Sur la empresa Rangerspriv, cuenta con una barrera de bloque armado aproximadamente de 7.50 metros de alto, pero en este sector las ventanas carecen de barreras estructurales y debido a esto el riesgo de que se materialice una amenaza es muy alto porque esta debilidad puede ser aprovechada por sujetos inescrupulosos para poder ingresar a la empresa y realizar cualquier tipo de acto ilícito.

Al Este.- En el sector Este la empresa Rangerspriv, cuenta con una barrera perimétrica mixta (pared de bloque armado y malla) que divide la calle del edificio donde funciona la empresa de seguridad, y cuenta con una barrera mixta (volumétrica y estructural), el riesgo de que se materialice una amenaza es alta porque cuenta con una barrera perimétrica y una barrera estructural (puerta de entrada eléctrica) lo que facilita que sujetos ajenos a la empresa cometan un ilícito.

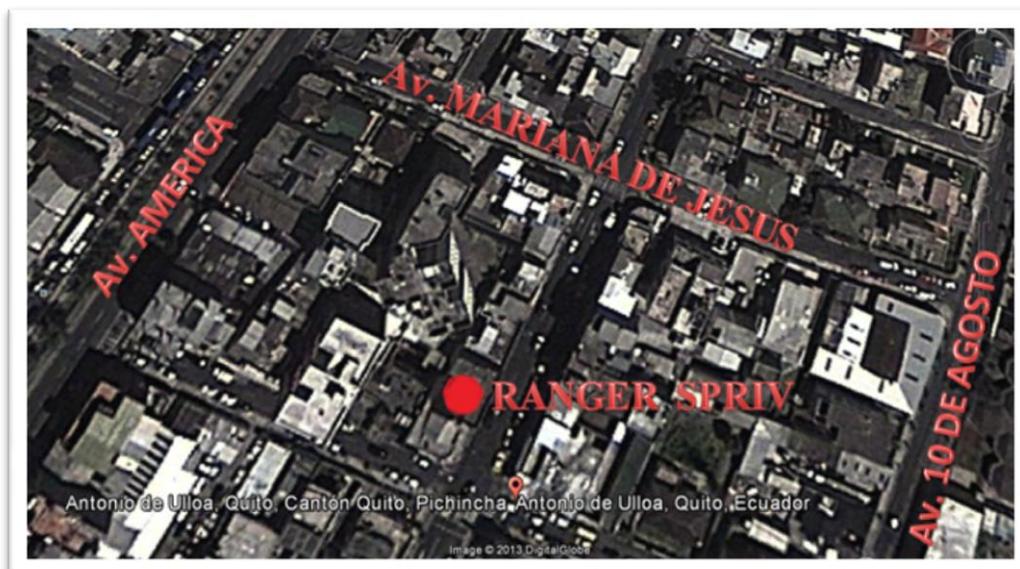
Al Oeste.- En el sector Oeste la empresa Rangerspriv no cuenta con barreras de protección, debido a que colinda con casas domiciliarias ya que en dicho sector donde está ubicada la empresa es una zona residencial y comercial donde habitan gente de clase media y el riesgo de que se materialice una amenaza es muy alta porque las casas son adosadas sin ninguna protección (cerco eléctrico, alambre de púas) lo que facilita que personas ajenas cometan un ilícito.

La empresa Rangerspriv cuenta con 1 extintor de P.Q.S. en caso de incendio. Las comunicaciones son vía radio base vía telefónica, celular, convencional y mediante correo electrónico entre personal administrativo y operativo.

En cuanto al sistema de iluminación se pudo verificar que existe con una iluminación básica de una construcción (focos). La empresa Rangerspriv hasta el día que se realizó el presente estudio no contaba con seguridad canina.

## **2.- Georeferenciación**

La empresa a investigarse se encuentra ubicada en las calles: Antonio de Ulloa N 31- 87 y Pasaje San Gabriel, Sector de La Pradera, RANGERSPRIV CIA LTDA.



**Gráfico N° 11.-** Ubicación geográfica de la empresa Rangerspriv

Al momento la institución no cuenta con el sistema de seguridad electrónica, por lo que es indispensable la instalación del mismo al momento la edificación.

### 3.- Descripción de matriz FODA

ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuentes de trabajo para distintas empresas</li> <li>2. Gente trabajadora</li> <li>3. Medios de comunicación (telefonía celular, local)</li> <li>4. Condiciones propicias para la implementación del sistema.</li> <li>5. Infraestructura apropiada.</li> </ol>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empresa líder en el campo de formación de servicio de guardanía</li> <li>2. Información constante</li> <li>3. Comunicación moderna</li> <li>4. Apoyo de Propietarios y Funcionarios (Asesoría Técnica)</li> </ol>
<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baja organización y participación.</li> <li>2. Dificultad para acceder a información necesaria para la instalación.</li> <li>3. Deficiente planificación en el campo del sistema de seguridad electrónico.</li> </ol>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento de competencia</li> <li>2. NO existen empresas especializadas en la información de instalación del sistema de seguridad electrónica.</li> <li>3. Inestabilidad en los precios de los elementos del sistema de seguridad electrónica.</li> </ol>

Elaborado por: El autor

## **5.- Ámbito de aplicación:**

La presente Propuesta de Implementación de un sistema electrónico en la empresa RANGERSPRIV Cía. Ltda., está diseñada exclusivamente para la aplicación de sus instalaciones, situada en las calles Antonio de Ulloa N 31- 87 y Pasaje San Gabriel, Sector de La Pradera, de la ciudad de Quito. A fin de precautelar la vida de las autoridades, funcionarios, empleados y visitantes; así como sus instalaciones, bienes y documentación con las cuales dispone actualmente.

El presente documento tiene esta denominación “Implementación del Sistema de Seguridad Electrónica en la empresa de Seguridad Privada RANGERSPRIV CIA LTDA.”, pues es necesario contar con él, debido a que en la empresa RANGERSPRIV. Cía. Ltda., puede suceder situaciones imprevistas que nos exijan tener respuestas previamente establecidas de parte del personal profesional y asistente, con el fin de evitar males mayores a las personas que se encuentren presentes en las instalaciones de esta empresa.

**Finalidad.-** La implementación de un Sistema de Seguridad Electrónica, tiene como finalidad organizar al personal de recursos humanos y técnicos necesarios para garantizar la seguridad y bienestar de las personas que laboran en RANGERSPRIV así como también los bienes y la información.

**Objetivo del plan.-** Determinar normas para el bienestar de las personas, personal que se hallen laborando en las instalaciones de la empresa RANGERSPRIV. Cía. Ltda., con el objeto de reducir al máximo todos los riesgos que se puede presentar.

En los procedimientos de seguridad para las agencias operativas es la implementación de diferentes procesos de seguridad electrónica aplicados al desarrollo y actividades financieras de la empresa, que permita generar un ambiente de seguridad más adecuado y cumplir con los procesos operativos para ello se ha desarrollado los proceso desde la apertura inicial de las agencia, atención al público y el cierre total de la agencia para ello tenemos los siguientes procesos:

### **Fuerza de Respuesta**

El objetivo de esta fuerza será:

- Acudir en tiempo oportuno donde ocurrió la emergencia.
- Colaborar con la Fuerza Pública en caso de que sea necesario realizar algún seguimiento.
- Si la emergencia es real y en horas no laborables, la patrulla deberá permanecer en la oficina hasta que se haga presente personal de la misma.

### **Utilidad**

- Permite conocer el funcionamiento de la central de monitoreo, evaluar las señales y responder a las necesidades de emergencia.
- Auxilian con elementos de la fuerza pública de acuerdo a las emergencias que se presenten.
- Sirve para el análisis o revisión de los procedimientos de un sistema.
- Para establecer un sistema de información o bien modificar el ya existente.
- Determina en forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores.
- Facilita las labores de auditoría, evaluación del control interno y su calificación.

- Aumenta la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y cómo deben hacerlo.
- Ayuda a la coordinación de actividades y a evitar duplicidades.
- Construye una base para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los sistemas, procedimientos y métodos.

ITEM	DESCRIPCION DE MATERIALES Y MANO DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO V/S	TOTAL
1	CABLE UTP NEXT CAT 6	200	US\$0,90	US\$180,00
2	CANALETAS DEXON 20X12	50	US\$2,60	US\$130,00
3	MANGERA ANILLADA 1/2" PLASTICA	150	US\$0,45	US\$67,50
4	INSTALACION PUNTOS DE ILUMINACION INDEPENDIENTES AUTOMATICOS	2	US\$50,00	US\$100,00
5	INSTALACIÓN PUNTOS CCTV - PUNTO RED	8	US\$48,00	US\$384,00
6	VIATICOS 3 DIAS (ALIMENTACION HOSPEDAJE TRANSPORTE PERSONAL Y CARGA 3 PERSONAS)	1	US\$220,00	US\$220,00
7	LAMPARAS -LUMINARIAS 150 W	2	US\$116,00	US\$232,00
8	CABLE GEMELO 2X12 AWG	60	US\$1,25	US\$75,00
9	CAJA CONTROL -PROTECCION CCAL EQUIPO	1	US\$65,00	US\$65,00
10	SENSOR DE MOVIMIENTO 360°	1	US\$30,00	US\$30,00
11	CONTROLADOR AUTOMATICO DE LUMINARIAS	1	US\$54,49	US\$54,49
12	KIT DE MATERIALES ELECTRICOS CONSUMIBLES	1	US\$80,00	US\$80,00

ITEM	MODEL NO.	PHOTO	DESCRIPCION GENERAL				CANTIDAD	PRECIO UNIDAD
			LENTE	TVL	ANGULO	VIION NOCTURNA		
1	VS - 1472		Antibandica Exteriores 3.6-12 mm	420 TVLS	1/4.	15m	3	US\$138,04
2	vs-11702g		Antibandica Interiores 3,6 mm	420 TVLS	1/4.	15m	4	US\$85,84
3	VS - 9204		DVR 8 CANALES H.264 to AVI , VGA, LAN, VNC, D1, PTZ,				1	US\$487,20
4	HD-1T		Disco Duro SATA de 500 GB Samsung			1 año	1	US\$156,60
5	VS-102HP		1 channel Passive Video Transceiver Hum Bar Rejective Video BALUN; Horizontal BNC Male, 2pin Screw 400m Color Distance 650m B/W Distance				16	US\$11,60
6	VS-5009		DC Power male Connect				8	US\$1,16
	UPS		UPS 500 VA				1	US\$92,80
7	VS-D014		INTEGRATED POER BOX, INPUT:110-220V, OUTPUT: 12V DC 10A WITH 9 OUT PUT				1	US\$113,68
8	M-LCD		1 MONITOR LG DE 19"				1	US\$150,80

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL (USD)</b>
Contratar a gente especializada que coloque las cámaras al interior y exterior de la empresa	1	600.00	600,00
Utilización de materiales, mano de obra invertida en la instalación de la seguridad electrónica	5	70.00	350,00
Compra de tecnología de punto para la colocación de cámaras, detectores de humo, detectores de moviente	8	93,75	750,00
<b>TOTAL</b>			<b>1.700,00</b>

Elaboración: el autor

Para reducir o mitigar el riesgo que la inseguridad acarrea se propone un sistema electrónico que debe constar de: Video vigilancia CCTV para mantener un monitoreo constante, las 24 horas del día de los principales accesos a esta dependencia, consideramos únicamente puntos estratégicos para la instalación de las cámaras de seguridad, el sistema posee una capacidad de almacenamiento de información (videos) cíclica de hasta 3 meses, cuenta con cámaras de excelente resolución, anti vandálica, para interiores y exteriores, entre otras características, contando con un monitor multivisor, mostrado imágenes en tiempo real entregadas por las cámaras.

Con lo cual el agente de vigilancia en turno podrá visualizar cualquier evento o acción indebida o no autorizada en el edificio dando la alerta para entrar en acción planificada, colocar puntos de iluminación de alerta con sensores de movimiento, de tal manera que cuando alguna persona no autorizada pasa por dicho sector las luces se encenderán

automáticamente, dando una alerta visual al agente de seguridad de turno dando la alerta para entrar en acción planificada, a continuación se muestra el presupuesto que se debe considerar para la instalación del diseño.

Como se puede observar en las tablas el valor a considerar para la instalación del Sistema de Seguridad en RANGERSPRIV. Cía. Ltda. asciende a los 1700 dólares, este sistema de vigilancia CCTV con grabador de video del edificio de la empresa investigada además de una alerta luminosa automática independiente con sensores de movimiento, con el fin de proporcionar al lector la estructura del menciona proyecto a continuación se pone a considerar los planos del edificio.

### **Ubicación del sistema de seguridad electrónica**

De acuerdo a la necesidad de la instalación de un sistema electrónico de seguridad para lo cual se propone a continuación el gráfico donde se describen la posible instalación:

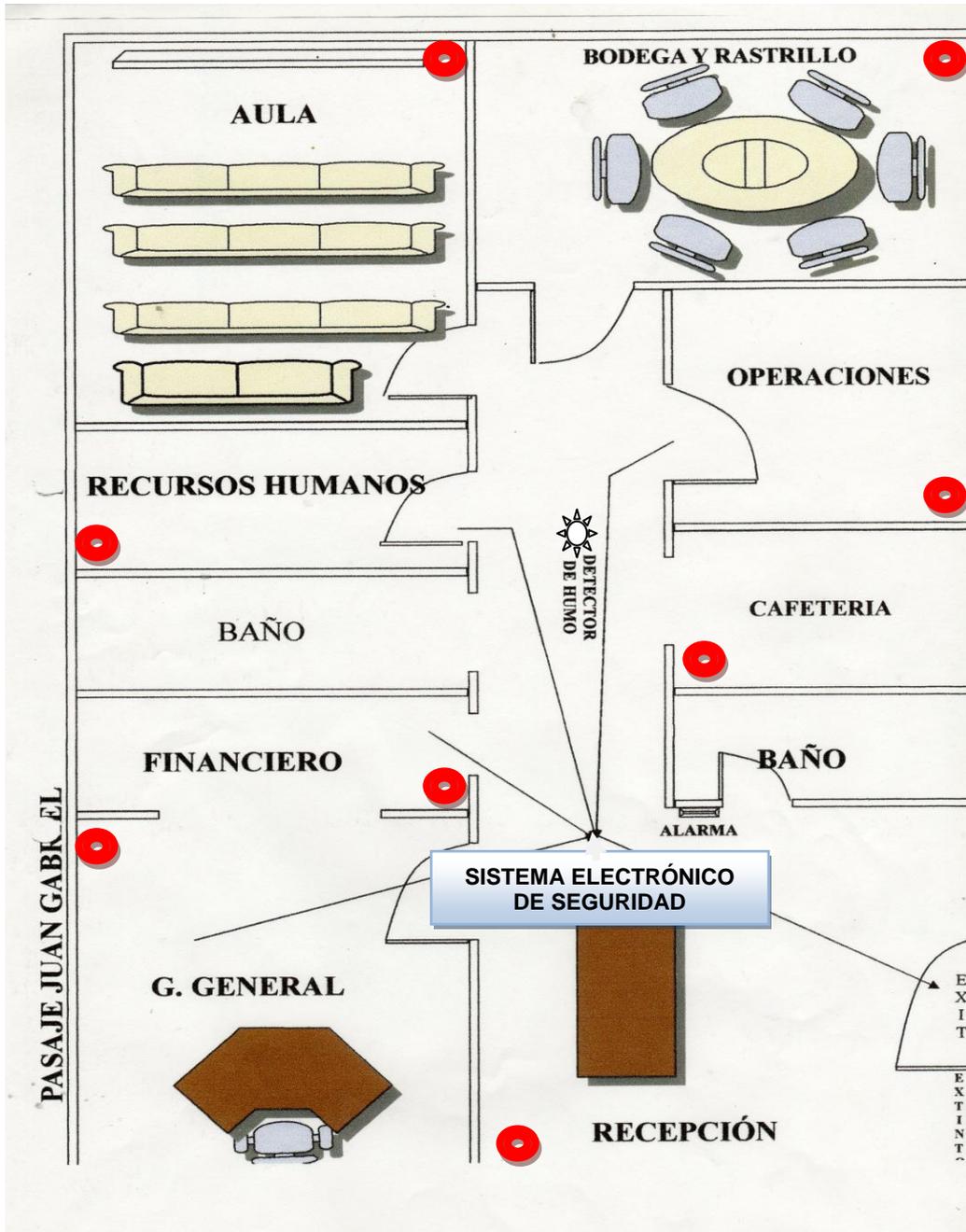


Gráfico N° 13.- Ubicación del sistema electrónico de seguridad en la empresa Rangerspriv.

### **3.6. Presupuesto**

La ejecución de un proyecto contempla la existencia de muchas necesidades y recursos que en ocasiones son limitados. La mejor forma de presupuestar un proyecto es calcular el costo directo de cada actividad que se describe anteriormente.

### **3.7. Conclusiones y Recomendaciones**

#### **3.7.1. Conclusiones**

- La empresa actualmente no posee con sistemas de seguridad electrónica por lo que es vulnerable para que pueda sufrir un robo o hurto y así llegue a materializarse.
- La seguridad electrónica es indispensable en una empresa, ya que actualmente la delincuencia ha aumentado en todos los sectores.
- Un apoyo vital debe darse por parte de la Policía Nacional para garantizar el bienestar de los trabajadores de RANGERSPRIV.
- Se conseguirá con esto la sistematización electrónica de toda la empresa, la capacitación constante del personal para el adecuado manejo de estos instrumentos.

#### **3.7.2. Recomendaciones:**

- Implementar la seguridad electrónica en toda la empresa para garantizar la seguridad de quienes allí laboran.

- La colocación de cámaras, detectores de humo, detectores de movimiento, para la seguridad de la empresa.
- Trabajar en conjunto con la UPC más cercana para que brinde un mayor resguardo a la empresa y a todos los que conforman RANGERSPRIV.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.1. CONCLUSIONES**

- El área útil donde funciona la empresa, no es el apropiado para desarrollar este tipo de actividades porque es un edificio compartido (Domicilios).
- En horas de la noche no existe vigilancia humana para brindar seguridad a la empresa.

### **4.2. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda buscar una infraestructura acorde a las actividades de seguridad para tener más seguridad y se pueda desarrollar las actividades cotidianas de mejor manera.
- Se recomienda la instalación cámaras de seguridad (C.C.T.V.) para mejorar la seguridad de la empresa.
- En el muro de la parte externa de la empresa se recomienda implementar un cerco eléctrico con el fin de minimizar riesgos.
- Se recomienda implementar vigilancia humana en horas de la noche, ya que son horas críticas en las que cualquier ilícito puede llegar a materializarse.

## GLOSARIO:

**Detección de Áreas.-** Aplicaciones tales como "la detección en áreas" en exteriores, se consideran como un refuerzo y/o un "relevo" de la detección perimetral. Áreas tales como veredas deberán ser bien iluminadas para una mejor protección adicional. En interiores, el CCTV es valioso para verificar la veracidad de señales de alarma provenientes de equipos de alarma "espacial", comúnmente denominados detectores volumétricos, ultrasónicos, microondas, infrarrojos, etc. y de haz luminosos de barrera fotoeléctrica, alambres de "trampa de seguridad" y alfombras detectoras. Cámaras de LLLTV (de muy bajo nivel de iluminación de la escena) provistas de unidades Pan-Tilt deben ser ubicadas estratégicamente de tal manera que tengan una vista libre de obstrucciones, de las rutas de ingreso y egreso y concentraciones de materiales de alto riesgo en depósitos, almacenes, edificios desocupados y/o oficinas, como así también objetivos importantes. Espejos convexos pueden instalarse a fin de extender la cobertura. En todas las aplicaciones donde se utilice la detección remota, es esencial que el operador esté en contacto permanentemente con las fuerzas de seguridad y apoyo, para seguirlos u orientarlos cuando una Intrusión es detectada. Como regla general, no se requerirá más de un operador para mirar y atender 4 monitores conmutados secuencialmente y en ningún caso deberán ser llamados o distraídos hasta que dejen su turno en la consola. Se recomienda programar turnos de menos de tres horas con intervalos de descanso de 45 minutos (fuera del recinto de seguridad) y no más de tres turnos de tres horas por día y por operador. Lo antedicho se funda en la

experiencia recogida en innumerables instalaciones donde un operador que se ubica frente a un grupo de monitores en funcionamiento, luego de varias horas de observación permanente, cae fascinado en un trance de inmovilidad provocada por el ritmo hipnótico del cambio de escenas en los monitores conmutados secuencialmente. Esta semiparálisis hipnótica, disminuye (y hasta en algunas casas elimina) la velocidad de los reflejos y en caso de tomar conocimiento de una novedad que merezca ser rápidamente atendida, induce (en la generalidad de los casos) confusión y aumenta el nivel de prejuicios en adoptar una decisión y dar una orden por la perplejidad que produce el evadirse de un "vacío", por concentración hipnótica (Reisz, 2009).

**Iluminación de la escena visualizada.-** Las cámaras están divididas en categorías según su sensibilidad a la luz y su resolución, es decir, la capacidad de ofrecer mayor o menor cantidad de detalles de imagen. Dicho en forma simple, la resolución es el número de líneas que están espaciadas en forma apretada vertical en una escena que pueden ser distinguidas mediante el elemento foto sensitivo y transmitida al monitor. Cuanto más grande sea el número de líneas más alta será la resolución y por lo tanto habrá una mejor calidad de imagen. La sensibilidad a la luz está expresada en pie-candelas. Un pie-candela es la cantidad de luz medida sobre una vela standard a una distancia de un pie. (Reisz, Seguridad Electrónica Terminología , 2009)

**Lentes - Estandarización de montajes:** Cuando se adapta una lente a la cámara, la parte trasera de la lente calza justo dentro del lado de montaje de la cámara, se

define como una medida estándar de la posición más conveniente (C, CS, etc.). C- Montaje 17,526 mm (en el aire) CS- Montaje 12,5 mm (en el aire)

**Lentes - longitud focal posterior (Back Focal Length):** La distancia entre el centro de la parte posterior de la lente y el plano de imagen. (Reisz, Seguridad Electrónica Terminología , 2009)

**Lentes - distancia posterior mecánica:** Desde el punto de vista mecánico, definida como la posición más cercana a la parte posterior de la pieza mecánica de una lente a la distancia de su plano de imagen. Cuando se adapta una lente a una cámara, la parte posterior de la lente calza justo dentro del lado de montaje de la cámara, y se define como una medida standard de la posición más conveniente. (Reisz, Seguridad Electrónica Terminología , 2009)

**Lentes - medida de imagen:** Un lente produce imágenes en forma de círculo llamado "Círculo de Imagen". En una cámara de CCTV, un elemento representado es un área rectangular dado por un sensor (medida de la imagen) detecta la imagen producida dentro del círculo de imagen. Hay varios tipos de elementos representados para cámaras de CCTV, con diferentes medidas de imagen. Hay una variedad de lentes de CCTV, cada una acorde a las diversas medidas de imagen. (Reisz, Seguridad Electrónica Terminología , 2009)

**Lentes - longitud focal:** La luz paralela de incidencia de una lente convexa converge a un punto sobre el eje óptico. Este punto es el punto focal de la lente. La distancia entre

el punto principal en el sistema óptico y el punto focal se refiere a la longitud focal. Para una lente delgada simple, esta longitud focal es igual a la distancia entre el centro de las lentes y el punto focal. (Reisz, Seguridad Electrónica Terminología , 2009)

**Lentes - ángulo de observación y campo de observación:** El ángulo de observación es la línea de dirección desde la que se mira por la lente dada una medida de imagen específica y se expresa comúnmente en grados. Normalmente el ángulo de observación se mide suponiendo que una lente enfoca al infinito. El ángulo de vista se obtiene calculando, si es que se conocen la longitud local y la medida de la imagen. (Reisz, Seguridad Electrónica Terminología , 2009)

**Agencia operativa:** Es la unidad donde se realizan todas las actividades operativas financieras, para el servicio de socios y clientes de la empresa. (Revollar, 2010)

**Alarma:** Una señal de alerta de un sensor o sistemas de sensores que ha sido activado o disparado, generalmente realizado mediante una señal de luz o sonido, esta puede indicar una alarma perturbadora o falsa alarma, o una alarma valida. (Wikipedia, 2014)

**Asistente Operativo:** Funcionario responsable de llevar el fondo diario y cuadros de dinero al finalizar las actividades operativas de la agencia, persona que asiste a la operación diaria de la agencia. (ESTADÍSTICA, 2007)

**Blindado:** Protegido exteriormente con diversos materiales, especialmente con planchas metálicas, las cosas o los lugares contra los efectos de las balas, el fuego, etc. (WordReference, 2014)

**Circuito análogo:** Circuito en el que la señal emitida varía continuamente como función de la señal de entrada. (Martín del Campo Becerra, 2008)

**Circuito:** Es la combinación de un número de dispositivos electrónicos y conductores que, cuando se conectan para formar una ruta de conducción, cumplen con la función deseada como amplificación. (Gerecke & y Charles T. Pope, 2012)

**Confrontación:** Careo entre dos o más personas. Cotejo de una cosa con otra. Acción de confrontar. (Francisco Jaime Mejía Garcés, 2001)

**Contexto:** Entorno lingüístico del cual depende el sentido y el valor de una palabra, frase o fragmento considerados. Entorno físico o de situación, ya sea político, histórico, cultural o de cualquier otra índole, en el cual se considera un hecho. Orden de composición o tejido de un discurso, de una narración, etc. (Real Academia Española, 2010)

**Correlacionar:** Correspondencia o relación recíproca entre dos o más cosas o series de cosas. Conjunto de dos series de fonemas opuestas por los mismos rasgos distintivos. (Real Academia Española, 2010)

**Dispositivo:** Que dispone. Mecanismo o artificio dispuesto para producir una acción prevista. Organización para acometer una acción. (Real Academia Española, 2010)

**Disuadir:** Inducir, mover a alguien con razones a mudar de dictamen o a desistir de un propósito. (Alberich, 2014)

**Falsa alarma:** Alarma causada por un mal funcionamiento del equipo interno. (Notifier by Honeywell, 2008)

**Implementar:** Poner en funcionamiento, aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo a cabo. (WordReference, 2014)

**Inseguridad:** Falta de seguridad. (Definición.De, 2011)

**Integración:** Acción y efecto de integrar o integrarse. (Definición.De, 2011)

**Jefe de agencia:** Es aquel funcionario responsable de toda la administración de la agencia quien coordina dirige y supervisa todas las operaciones financieras. (Edisson, 2012)

**Manuales:** Que se ejecuta con las manos. Fácil de manejar. Que exige más habilidad de manos que inteligencia. Libro en que se compendia lo más sustancial de una materia. (Real Academia Española, 2010)

**Mecanismo:** Conjunto de las partes de una máquina en su disposición adecuada. Estructura de un cuerpo natural o

artificial, y combinación de sus partes constitutivas. Medios prácticos que se emplean en las artes. (Real Academia Española, 2010)

**Método:** Modo de decir o hacer con orden. Modo de obrar o proceder, hábito o costumbre que cada uno tiene y observa. Obra que enseña los elementos de una ciencia o arte. Procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla. (Real Academia Española, 2010)

**Monitorear:** Observar mediante equipos electrónicos especiales el curso de uno o varios eventos de riesgo que se puedan presentar. (Definición.De, 2011)

**Neutralizar:** Hacer neutral. Contrarrestar el efecto de una causa por la concurrencia de otra diferente u opuesta. Anular, controlar o disminuir la efectividad de algo o de alguien considerados peligrosos. (Real Academia Española, 2010)

## Bibliografía y Netgrafía

Alberich, G. R. (18 de 02 de 2014). *disuadir - Diccionario Dirae*. Recuperado el 15 de 06 de 2014, de disuadir: <http://dirae.es/palabras/disuadir>

ASAMBLEA CONSTITUYENTE. (2008). *CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR 2008, TÍTULO I, ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESTADO*. Montecristi.

ASAMBLEA, C. (2008). *CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR 2008, TÍTULO VII, REGIMEN DEL BUEN VIVIR, SECCION UNDÉCIMA, SEGURIDAD HUMANA*. Montecristi.

Definición.De. (11 de 05 de 2011). *Definición de monitoreo - Qué es, Significado y Concepto*. Recuperado el 12 de 05 de 2014, de Definición de monitoreo: <http://definicion.de/monitoreo/>

Definición.de. (2008). *Definición.De*. Recuperado el 20 de 08 de 2013, de Definición de Estado de Derecho: <http://definicion.de/estado-de-derecho/>

Derecho, L. g. (12 de 06 de 2008). *Concepto de Estado, La guía de Derecho*. Recuperado el 23 de 07 de 2013, de Concepto de estado: <http://derecho.laguia2000.com/parte-general/concepto-de-estado>

Edisson, D. (25 de 02 de 2012). *Funciones jefe de agencia - Documentos - Diegoedisson*. Recuperado el 16 de 07 de 2014, de Funciones jefe de agencia: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Funciones-Jefe-De-Agencia/3544781.html>

edu.xunta. (23 de 7 de 2002). *SISTEMAS DE SEGURIDAD*. Obtenido de [www.edu](http://www.edu.xunta.es).

ESTADÍSTICA, D. A. (2007). *MANUAL DEL ASISTENTE OPERATIVO ENCUESTA DE AMBIENTE Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL – EDI NACIONAL – 2007*. EDI NACIONAL .

- Francisco Jaime Mejía Garcés, D. C. (2001). *Confrontación*. Madrid: EIA.
- Gerecke, K., & y Charles T. Pope. (2012). *Aplicaciones de la Seguridad*. Barcelona: Editorial (INSHT).
- INTERIOR, M. D. (19 de 08 de 2010). *MINISTERIO DEL INTERIOR* . Recuperado el 15 de 08 de 2013, de MINISTERIO DEL INTERIOR :
- Lalangui, R., & Llano, M. D. (2012). *PROPUESTA PARA DISMINUIR LA INSEGURIDAD CIUDADANA EN LA PARROQUIA DE ALOAG, CANTÓN MEJÍA, PRONICIA DE PICHINCHA* . Quito: pags. 16, 17 .
- lealsistemas. (2007). *Circuito Cerrado de Televisión*. Recuperado el 15 de 6 de 2014, de [www.lealsistemas.com.ar/cctv/cctv.php](http://www.lealsistemas.com.ar/cctv/cctv.php) .
- m&g, s. i. (17 de 04 de 2011). *PROTECCIÓN ELECTRÓNICA*. Recuperado el 23 de 09 de 2013, de QUÉ ES SEGURIDAD ELECTRÓNICA:  
<http://serviciosintegralesmg2021.blogspot.com/2011/04/que-es-seguridad-electronica.html>
- Martín del Campo Becerra, G. D. (11 de 02 de 2008). *monografias.com*. Recuperado el 10 de 05 de 2014, de Sistema Digital y Sistema Analógico: concepto, ventajas y ejemplos:  
<http://www.monografias.com/trabajos27/analogico-y-digital/analogico-y-digital.shtml>
- Notifier by Honeywell, P. T. (15 de 08 de 2008). *Central de alarma contra incendios Pearl*. Recuperado el 26 de 06 de 2014, de Central de alarma contra incendios Pearl™, Manual de configuración de la central:  
[http://www.notifier.es/documentacion/notifier/manuales/997-671-005-3\\_Configuration\\_ES.pdf](http://www.notifier.es/documentacion/notifier/manuales/997-671-005-3_Configuration_ES.pdf)
- Policía, N. d. (19 de 08 de 2011). *1.1 Definiciones - SEGURIDAD ELECTRÓNICA*. Recuperado el 24 de 08 de 2013, de SEGURIDAD ELECTRÓNICA:  
<https://sites.google.com/site/seguridadelectronicagcm/home>

- Press, W. (2013). *DeConceptos.com*. Recuperado el 17 de 08 de 2013, de Concepto de clandestino: <http://deconceptos.com/ciencias-juridicas/clandestino>
- Privat Catherine, C. (2010). *Violencia Intrafamiliar y Seguridad Ciudadana, Plan Nacional de Seguridad Ciudadana 2013-2018 Acuerdo*. Recuperado el 19 de 10 de 2013, de El concepto de seguridad ciudadana a partir de la nueva constitución: <http://cynkath.blogspot.com/2008/11/el-concepto-de-seguridad-ciudadana.html>
- PTZ, p.-t.-z. (2005). *funciones de acercamiento zoom*. Recuperado el 12 de 6 de 2014, de [www.pan-tilt-zoom](http://www.pan-tilt-zoom.com).
- QAEC. (2013). *QAEC, ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD* . Recuperado el 12 de 09 de 2013, de Seguridad de la Información: <http://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/seguridad-de-la-informacion>
- Real Academia Española, D. U. (2010). *neutralizar*. Madrid: Diccionario Usual.
- Reisz, C. F. (2009). *Seguridad Electrónica Terminología* . Buenos Aires - Argentina : pag. 128.
- Reisz, C. F. (2009). *Seguridad Electrónica Terminología* . Buenos Aires - Argentina : pag. 132.
- REPUBLICA DEL, E. (2009). *EL PLENO, DE LA COMISIÓN LEGISLATIVA Y DE FISCALIZACION, LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA Y DEL ESTADO, TÍTULO IV, DE LA SEGURIDAD CIUDADANA*. QUITO: pag. 13.
- REPÚBLICA ECUADOR, D. (2009). *EL PLENO, DE LA COMISIÓN LEGISLATIVA Y DE FISCALIZACIÓN, LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA Y DEL ESTADO*. Quito: pag. 3.
- REPÚBLICA, D. E. (2009). *EL PLENO, DE LA COMISIÓN LEGISLATIVA Y DE FISCALIZACIÓN, LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA Y DEL ESTADO*. Quito: pag. 2.

Revollar, C. S. (13 de 05 de 2010). *monografías.com*. Recuperado el 28 de 06 de 2014, de Características de la auditoría operativa: <http://www.monografias.com/trabajos7/auop/auop.shtml>

Wikipedia, I. e. (18 de 02 de 2014). *Alarma - Wikipedia, la enciclopedia libre*. Recuperado el 16 de 05 de 2014, de Alarma: <http://es.wikipedia.org/wiki/Alarma>

WordReference. (25 de 04 de 2014). *implementar - Definición - WordReference.com*. Recuperado el 13 de 06 de 2014, de implementar : <http://www.wordreference.com/definicion/implementar>

WordReference.com. (15 de 03 de 2013). *Victima, WordReference.com*. Recuperado el 17 de 06 de 2013, de víctima - Definición - WordReference.com: <http://www.wordreference.com/definicion/v%C3%ADctima>

## **NETGRAFÍA:**

<https://sites.google.com/site/seguridadelectronicagcm/capitulo-1/1-1-definiciones>

[http://www.isertec.com/\\_\\_.php?ctg=20-1-seguridad-electronica](http://www.isertec.com/__.php?ctg=20-1-seguridad-electronica)

<https://sede.micinn.gob.es/portal/site/eSede/menuitem.29c0d82156a099684963681001432ea0/?vgnnextoid=fdabade52bb8b210VgnVCM1000001034e20aRCRD>



## ANEXOS

### ANEXO 1.- FORMATO ENCUESTA

Por favor lea cada una de las preguntas y proceda a contestar de acuerdo a las consignas que se señala.

1 ¿Sabe cuál es el procedimiento para hacer la denuncia en caso de robo de su domicilio o empresa?

SI ( ) NO ( )

2. ¿Ha recibido información sobre seguridad electrónica?

SI ( ) NO ( )

3. ¿La empresa ha sido víctima de amenazas en el último año?

SI ( ) NO ( )

4. ¿Su domicilio o empresa se encuentra cerca de un UPC que le auxilie en caso de una emergencia?

SI ( ) NO ( )

5. ¿Usted confía en el trabajo de investigación que realiza la Policía Nacional para en caso de un robo en su lugar de trabajo?

SI ( ) NO ( )

6. ¿Considera usted que la seguridad electrónica es indispensable en lugares de trabajo o domicilios para garantizar su bienestar?

SI ( ) NO ( )

7. ¿Conoce usted los beneficios que le brindan la seguridad electrónica que son colocadas en su domicilio o empresa?

SI ( ) NO ( )

8. ¿Se sentiría más seguro sabiendo que en su lugar de trabajo existe seguridad electrónica?

SI ( ) NO ( )

9. ¿Piensa que dentro de una empresa los trabajadores deben conocer sobre seguridad?

SI ( ) NO ( )

10. ¿Usted cree que la vigilancia humana es suficiente para garantizar la seguridad del personal, bienes e información de una empresa?

SI ( ) NO ( )

## ANEXO 2.- MÉTODO MOSLER

### 1.- ROBO

(F) 3 Causa daños a la imagen de la empresa

(S) 3 Resultado de la media aritmética

(P) 4 Perturbaciones Graves

(E) 3 Nivel Regional

(A) 4 Alto porque el barrio donde se encuentra funcionando la empresa no cuenta con alarma comunitaria ni tampoco cuenta con vigilancia nocturna por lo que la empresa es propensa a un robo.

(V) 2 Existen protecciones físicas y sistemas electrónicos en buen estado.

**Riesgo= 14**

**Probabilidad= 9**

**Cuantificación del riesgo considerado**

$ER = R^X PR$

$ER = 14^X 9$

**112 Robo es Muy reducido**

### 2.- INUNDACIONES

(F) 5 Causa daños a las personas y a las instalaciones.

(S) 5 Porque con la presencia de una inundación muy difícilmente se puede sustituir lo que suceda con las personas.

(P) 5 Una inundación causaría un trauma psicológico en el caso de haber sobrevivientes y pérdidas materiales.

(E) 5 Causaría pérdidas a nivel local y repercutiría a nivel Internacional.

(A) 2 Es reducida porque no existen cuencas hidrográficas cerca de la empresa.

(V) 5 Es muy elevado porque con la presencia de una inundación se producirían pérdidas y daños irreparables.

**Riesgo= 25**

**Probabilidad= 10**

**Cuantificación del riesgo considerado**

**ER= R<sup>X</sup> PR**

**ER=25<sup>X</sup> 10**

**250 Inundación es Muy reducido**



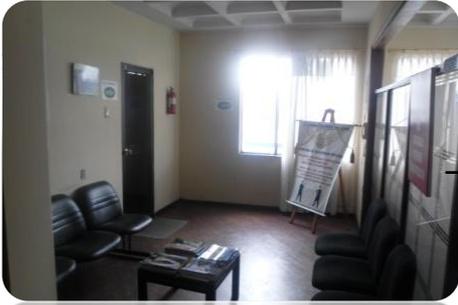
Fachada Frontal de RANGERSPRIV



Ingreso y Salida de la empresa



Acceso a las instalaciones de la empresa



Recepción de la empresa



Gerencia de RANGERSPRIV



Departamento de R.R.H.H.



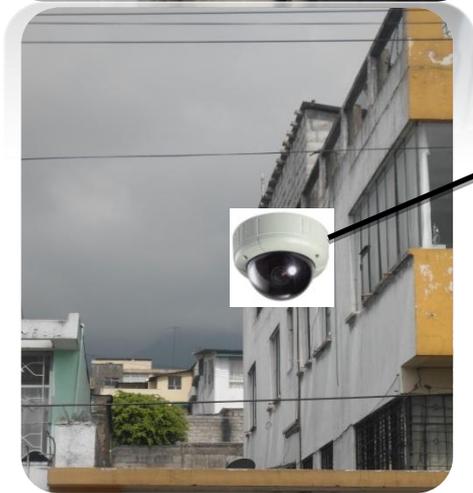
Departamento de Operaciones



Aula



ESTUDIO DE cámaras de seguridad



ESTUDIO DE seguridad electrónica



ESTUDIO DE cámaras internas