

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Ciencias e Ingenierías Físicas y Formales

Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica



“CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA PARA ORGANIZACIONES DE LA CIUDAD DE AREQUIPA. 2014”

Tesis presentada por el Bachiller
Manchego Torres, Giancarlo Alexander

Para optar el Título Profesional de:
Ingeniero Electrónico

Asesor: Dr. Sulla Torres, Raul Ricardo

Arequipa – Perú

2017

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
URB. SAN JOSE S/N - UMACOLLO



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS

Los que suscriben:

Ing. Augusto Arce Medina

Ing. Raúl Sullá Torres

Jurado Dictaminador del Borrador de Tesis titulado:

Creación de una empresa de servicios de seguridad
electrónica para organizaciones de la ciudad de
Arequipa, 2014.

Nombrados con Decreto N°: 012-DEPIE-2017, de fecha: 8 noviembre 2017

Presentado por el (la) los Bachiller (es):

1. Manchego Torres, Giancarlo Alexander
2. —

cumple con emitir su dictamen:

- No registra observaciones, es procedente ☒
- Registra observaciones que deben ser subsanadas, según hoja adjunta ☐

Arequipa, 13 Noviembre 2017


Ing. Augusto Arce Medina
Código Nro: 1405


Ing. Raúl Sullá Torres
Código Nro.: 1767

ÍNDICE

	Págs.
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
DEDICATORIA:	IX
INTRODUCCIÓN	X
CAPITULO I	1
PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Enunciado del problema	1
1.2. Descripción del problema	1
1.3. Descripción	2
1.3.1. Campo y área	2
1.3.1.1. Campo:	2
1.3.1.2. Área:	2
1.3.1.3. Tópico:	2
1.3.2. Análisis de variables	3
1.3.3. Interrogantes básicas	3
1.4. Objetivos	4
1.5. Justificación	4
1.6. Planteamiento de la Hipótesis	6
1.7. Premisas y metas	6
1.8. Antecedentes de la investigación	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1 La empresa y los servicios	8

2.1.1	Creación de empresas	9
2.1.1.1	Factores de éxito y fracaso de la creación de empresas.....	10
2.1.1.2	Dirección de la empresa	14
2.1.1.3	Gestión Financiera.....	15
2.1.1.4	La seguridad	16
2.1.1.5	Cómo financian las empresas sus actividades	16
2.1.1.6	Cómo invertir para generar utilidades.....	16
2.1.2	Clasificación de empresas.....	17
2.2	Seguridad electrónica.....	33
2.3	Empresas de seguridad electrónica	38
2.3.1	Seguridad en las empresas.....	39
2.3.2	Gestión de seguridad	40
2.3.3	Vigilancia perimetral	41
2.3.4	Vigilancia periférica	42
2.3.5	Vigilancia volumétrica.....	42
2.3.6	Control de accesos.....	43
2.3.7	Centrales de alarma	45
2.4	Redes y telecomunicaciones.....	46
2.4.1	Equipos de comunicaciones.....	47
2.4.2	Interconexión de redes	47
2.5	Sistema de cámaras de video-vigilancia	48
2.5.1	Cámaras analógicas.....	49
2.5.2	Cámaras de red.....	53
2.5.3	Sistemas de circuito cerrado de TV analógicos usando VCR	54
2.5.4	Sistemas de circuito cerrado de TV analógico usando DVR	54

2.5.5	Sistema de circuito cerrado de TV analógico usando DVR	54
2.5.6	Sistemas de circuito cerrado de TV analógicos usando NDVR	55
2.5.7	Sistemas de video IP que utilizan cámaras IP	57
2.5.8	Sistemas de video IP que utilizan cámaras IP	57
2.5.9	Circuito cerrado de televisión CCTV	58
2.5.10	Aplicaciones de CCTV	60
2.5.11	Diferencias entre cámaras de red y cámaras analógicas	61
2.6	Que son los servicios	62
2.6.1	Características de los servicios	64
2.6.2	Principios de los Servicios	66
2.6.3	Servicios Electrónicos	67
2.6.4	Ámbito de las telecomunicaciones y de valor añadido	69
CAPITULO III		70
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL		70
3.1	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	70
3.1.1	Técnicas	70
3.1.2	Instrumentos	70
3.2	METODOLOGÍA	70
3.2.1	Tipo de estudio	70
3.2.2	Nivel de investigación	70
3.2.3	Método de investigación	70
3.2.4	Campo de verificación	71
3.2.4.1	Unidad de análisis	71
CAPITULO IV		72
RESULTADOS		72

4.1	Creación de empresas	72
4.1.1	Microempresa.....	72
4.1.2	Pequeña empresa	74
4.1.3	Empresas por su organización jurídica.....	75
4.1.3.1	Empresas por su organización jurídica en la ciudad de Arequipa	77
4.1.3.2	Estructura empresarial por región.....	77
4.2	Costo- beneficio de una empresa de servicios electrónicos.....	80
4.3	Requerimientos que implica la creación de la empresa de servicios electrónicos.	84
4.4	Equipamiento a utilizar en la empresa de servicios de seguridad electrónica.....	85
4.5	Diseño de una empresa de servicios de seguridad electrónica.....	92
4.6	Implementación de la empresa	94
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		97
WEBGRAFÍA.....		97
ANEXOS		98

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, tiene como objetivo crear una empresa de servicios de seguridad electrónica; para lo cual se estudia el costo – beneficio, requerimientos, equipamiento, luego se procede al diseño y la implementación correspondiente; la hipótesis sostiene que: es probable la creación de una empresa de servicios de seguridad electrónica, que permita disminuir las pérdidas de productos o bienes de capital y, por consiguiente, se logre aumentar las utilidades

Se utilizó la técnica de la observación y el instrumento fue una Ficha de observación. Se trata de una investigación aplicada y el nivel corresponde a una investigación descriptiva. El método utilizado fue el analítico y el deductivo. La investigación se realizó en la ciudad de Arequipa. 2014.

En cuanto a los resultados más significativos se tiene: El sistema de monitoreo de cámaras seguridad de video vigilancia, resulta rentable para las empresa de la localidad; los costos de instalación para las empresas, resultan menores a la contratación de personal humano; la implementación del sistema de monitoreo de cámaras seguridad de video vigilancia, causa impacto económico en el resultado de los Estados Financieros de la empresa, en el rubro gastos de personal frente a los activos y gastos por servicios de mantenimiento del sistema de cámaras de video vigilancia; el riesgo al peligro del personal y pérdida de bienes tangibles disminuye y presta mayor garantía, y que las micro, pequeñas y la mediana empresa, pueden acceder a los servicios de seguridad electrónica a costos bajos.

Palabras clave: servicio, seguridad electrónica, monitoreo

ABSTRACT

The present research work, aims to create an electronic security services company; for which we study the cost - benefit, requirements, equipment, then proceeds to the design and the corresponding implementation; the hypothesis argues that: the creation of an electronic security services company is likely to reduce losses of capital goods or capital goods and, consequently, increase profits

The observation technique was used and the instrument was an observation sheet. This is an applied research and the level corresponds to a descriptive research. The method used was analytical and deductive. The investigation was carried out in the city of Arequipa. 2014.

In terms of the most significant results are: The monitoring system of video surveillance security cameras, it is profitable for local companies; the installation costs for the companies, are less than the recruitment of human personnel; the implementation of the monitoring system of video surveillance security cameras, has an economic impact on the results of the financial statements of the company, in the personnel expenses versus the assets and expenses for maintenance services of the system of video surveillance cameras ; the risk to personnel and loss of tangible assets decreases and provides greater assurance, and that micro, small and medium-sized enterprises can access low-cost electronic security services.

Key words: service, electronic security, monitoring

DEDICATORIA:

A Dios por guiarme en todo momento de mi existir.

A mis padres y hermano, que son mi ejemplo a seguir.

A mis maestros que me guiaron y compartieron, sus valiosas experiencias.

A mi esposa por su amor y su paciencia al darme un espacio para el logro de este sueño.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación, tiene como título: CREACION DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA, PARA ORGANIZACIONES DE LA CIUDAD DE AREQUIPA. 2014.

Con este trabajo, se desea motivar a las empresas de la localidad a que accedan a los servicios de una empresa de servicios de seguridad electrónica, es decir accedan a un sistema de seguridad que les permita disminuir la pérdida de sus productos o bienes de capital y, por consiguiente, logren aumentar las utilidades de la empresa, los clientes deben ser informados del costo beneficio.

Es necesario implementar un sistema de seguridad para las empresas y para ello, con este estudio se incluye entrevistas a especialistas en seguridad, estadísticas de empresas en el rubro telecomunicaciones y evaluación costo beneficio, para determinar si las empresas son rentable al invertir en seguridad.

La tesis está estructurada en cuatro capítulos referidos a:

Capítulo I: Planteamiento teórico, en el que se presentan los componentes del enunciado, análisis de variables, justificación, objetivos e hipótesis.

Capítulo II: Marco teórico en el que se desarrollan los contenidos de la teoría necesaria para la investigación.

Capítulo III: Planteamiento operacional en el que se incluyen los aspectos técnicos como nivel, tipo y diseño de investigación; técnica e instrumento de recolección de datos y estrategias.

Capítulo IV: Resultados en el que se presenta la información de la experiencia desarrollada.

En la parte final se presentan las conclusiones, recomendaciones y anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Enunciado del problema

CREACION DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA, PARA ORGANIZACIONES DE LA CIUDAD DE AREQUIPA. 2014.

1.2. Descripción del problema

Las tecnologías en seguridad se han convertido en un mercado de servicios altamente grande y competitivo, según las estadísticas y publicaciones especializadas en el medio local.

La oferta que se pretende ofrecer sobre servicios electrónicos, tiene diversas dimensiones: desde pequeños negocios que ofrecen instalaciones de sistemas y equipos, para usuarios domiciliarios, hasta prestación de servicios a las microempresas, pequeña y mediana empresa.

De acuerdo a estadísticas, en nuestra ciudad, existen escasas empresas organizadas bajo el rubro seguridad electrónica; y esto es, producto de la desconfianza de la calidad del servicio, o que no se tiene el personal capacitado para este servicio, o que no están debidamente constituidas.

Esta problemática, que se define como la insatisfacción de los usuarios y clientes (empresas, instituciones, industrias), que no pueden acceder a servicios de seguridad electrónica de una empresa de calidad, por la brecha existente en lo referente al precio, calidad, creatividad y solución de lo demandado.

La insatisfacción generada, lleva a los clientes empresariales e institucionales a indagar por proveedores o prestadores de servicios, que no abarcan soluciones integrales, que brinden seguridad y confianza al momento de desarrollar campañas de mercadeo, servicios, identidad de garantía, entre otras actividades.

El presente proyecto, busca contribuir con una oferta de calidad para generar un mayor acceso a servicios integrales de seguridad electrónica para las microempresas, pequeñas y medianas empresas, instituciones e industrias de la ciudad de Arequipa.

1.3. Descripción

1.3.1. Campo y área

1.3.1.1. Campo:

Ciencias y Físicas y Formales

1.3.1.2. Área:

Ingeniería Electrónica

1.3.1.3. Tópico:

Seguridad electrónica

1.3.2. Análisis de variables

VARIABLES	INDICADORES
CREACION DE UNA	• Creación de empresa
EMPRESA DE	• Costos- Beneficios
SERVICIOS DE	• Requerimientos de la creación
SEGURIDAD	• Equipamiento
ELECTRÓNICA	• Diseño • Implementación

1.3.3. Interrogantes básicas

- ¿Cómo será la creación de una empresa de servicios de seguridad electrónica?
- ¿Cuál es el costo – beneficio de los servicios de seguridad electrónica?.
- ¿Qué requerimientos implica la creación de la empresa de servicios de seguridad electrónica.
- ¿Cómo es el diseño de la empresa de servicios de seguridad electrónica.
- ¿Cómo es la implementación de la empresa de servicios de seguridad electrónica.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Crear una empresa de servicios de seguridad electrónica.

1.4.2. Específicos

- Analizar el costo – beneficio de los servicios de seguridad electrónica.
- Determinar los requerimientos de la creación de la empresa de servicios de seguridad electrónica.
- Seleccionar el equipamiento a utilizar en la empresa de servicios de seguridad electrónica.
- Diseñar la empresa de servicios de seguridad electrónica.
- Implementar la empresa de servicios de seguridad electrónica.

1.5. Justificación

Las micro o pequeñas empresas, no optan por prescindir de los servicios de una empresa de servicios de seguridad electrónica, por considerar que los costos son muy altos, frente a la contratación de personal humano de vigilancia, afectando el resultado del ejercicio al no evaluar el costo beneficio.

Debido al costo de la inseguridad en las empresas de Arequipa, éstas deben preocuparse de invertir en un sistema de seguridad para evitar el robo hormiga y otros incidentes que afecten el resultado económico de las empresas. Si observamos los diferentes locales comerciales,

podemos identificar cámaras de seguridad que filman y graban el movimiento diario de las personas desde distintos ángulos, y es que la problemática delincriminal creciente, causa grandes pérdidas económicas a las empresas.

La ventaja de implementar un sistema de seguridad es que, el dueño o personas autorizadas, no necesitan estar físicamente en el domicilio fiscal, en la que se está realizando el monitoreo, cada vez que ocurra algún incidente, porque pueden reconocer los sucesos acontecidos en las grabaciones registradas, las que hacen posible que se pueda identificar a las personas que han participado en actos o escándalos, demostrando o no las versiones que cada uno pudiera ofrecer sobre lo sucedido. Las grabaciones digitales suelen ser de 2, 4, 8 o 16 cámaras, por lo tanto se puede observar en cada pantalla de los diferentes puntos dentro de la empresa.

Para poder llevar a cabo un adecuado monitoreo, es necesario hacer una evaluación de las características de las cámaras., las que tienen que cumplir ciertas condiciones, tales como el área que debe estar protegida con vigilancia, la ubicación, grado de seguridad, calidad de imagen requerida, entre otros. Estas características dependen de las necesidades del usuario principalmente, en la que da prioridad a la seguridad de sus bienes y la alerta oportuna, en caso de algún incidente.

Es por ello que, una empresa que oferte servicios electrónicos de seguridad electrónica de última generación, como son: asesoría, consultoría, formulación, instalaciones, reparaciones en las áreas

domiciliaria, institucional o industrial, debe contar además con el principal servicio de video vigilancia y sensores, porque estamos en tiempos de suma preocupación, dado el incremento de la delincuencia.

Finalmente, el presente trabajo de investigación se justifica desde el enfoque práctico pues aporta a la aplicación de los conocimientos, como forma de consolidar la obtención del título profesional del Ingeniero Electrónico.

1.6. Planteamiento de la Hipótesis

Es probable la creación de una empresa de servicios de seguridad electrónica, que permita disminuir las pérdidas de productos o bienes de capital y, por consiguiente, se logre aumentar las utilidades.

1.7. Premisas y metas

- La creación de la empresa de servicios de seguridad electrónica, pretende satisfacer las necesidades de las empresas, ya sean micro, pequeñas medianas o grandes en la ciudad de Arequipa, brindando un excelente servicio fundamentado en las más actualizadas técnicas electrónicas.
- La imagen corporativa de la empresa a crear deberá tener concordancia con los servicios a oferta, proyectando seriedad y profesionalismo.

1.8. Antecedentes de la investigación

No se encontraron trabajos de investigación aplicados a las micro, pequeñas o medianas empresas, por lo que, la presente investigación deberá considerar una metodología original de acuerdo al tipo de información existente.

Sin embargo se encontraron antecedentes indirectos que a continuación se presenta:

Estado y Seguridad Privada en Costa Rica. Análisis de Coyuntura.

http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-469X20110002000003&script=sci_arttext

http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1137/1/ACU%C3%91A_MICHAEL_SISTEMA_VIDEO_VIGILANCIA.pdf

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 La empresa y los servicios

“La finalidad de la empresa no está dentro de sí misma. La empresa que se concentra en sus cuatro paredes y que actúa como si el mundo exterior no existiera no sobrevivirá.”

La acción de prestar servicios es más compleja de lo que parece, al momento de realizarse entre personas o empresas, instituciones o industrias.

La actividad empresarial se ha centrado en ofertar productos para satisfacer demanda de usuarios, restando poder a su nombre y principios; sin embargo, el desarrollo de la globalización ha hecho que las empresas deban cambiar mejorando sus comunicaciones tanto al entorno interno como al exterior, hoy la identidad de la empresa y personalidad, es el activo máspreciado porque es el único elemento que le permite diferenciarse de la competencia.



2.1.1 Creación de empresas

¿Cómo se crean las empresas u organizaciones en general?. Para crear cualquier organización se tiene que partir de una idea acerca del producto a ofrecer o servicio a prestar.

Pero ¿por qué las empresas ofrecen un producto y no otro? ¿Por qué prestan un servicio determinado?. Ello va a depender de las necesidades no satisfechas que hayan podido observar o de las oportunidades de negocio que hayan podido identificar.

La creación de una empresa se origina en una idea empresarial, que nace de la mente de un empresario que, debe seguir por lo menos los siguientes pasos:

- ✓ Elaborar el plan de empresa o proyecto empresarial
- ✓ Mediante el Plan de empresa se lleva a cabo un estudio con el objeto de determinar la viabilidad de la idea o la puesta en marcha del proyecto, y será en función al tipo de empresa que se pretenda crear así como la inversión que se haya de realizar.
- ✓ Es necesario recabar información y reflexionar con profundidad sobre la idoneidad de la empresa, es decir si tendrá acogida en el mercado.
- ✓ Analizar si se puede llevar a cabo con los recursos de los que se dispone inicialmente y si se sigue adelante con ella.

- ✓ Hay que obtener información del entorno general y competitivo, así como los recursos de los que puede disponer la empresa.
- ✓ Si la idea es viable, se debe diseñar un plan de puesta en marcha en el que se detallen todos los aspectos relacionados con la actividad que se pretende desarrollar. Un plan de empresa es un documento que sirve para planificar el proyecto de una nueva empresa que quiere ponerse en marcha, es decir, una herramienta de trabajo, y lo utilizan tanto las personas que quieren crear su propia empresa como las empresas que quieren crecer a través de nuevos negocios.
- ✓ Una vez tomada la decisión de crear empresa, se debe proceder a su constitución, siendo necesario elegir la forma jurídica y seguir una serie de trámites legales. Los trámites legales empiezan con darle nombre a la empresa e inscribirla en la SUNARP (Superintendencia Nacional de Registros Públicos), seguidamente se continuarán con otros trámites que lo realizan especialistas en la materia.

2.1.1.1 Factores de éxito y fracaso de la creación de empresas.

La gran cantidad de empresas que surgen cada año, sólo un número pequeño de las mismas sobrevive.

En el éxito o fracaso de las nuevas empresas intervienen diversos factores: empresariales, personales e institucionales.

Los **factores empresariales**, se derivan de la gestión de estas empresas, por lo que dependen del buen desempeño de los empresarios. Durante muchos años se ha considerado que entre los factores de fracaso se encontraban una demanda insuficiente, una fuerte competencia o los problemas financieros, entonces nos preguntamos ¿a qué se debe la demanda insuficiente?, la respuesta sería ¿un mal servicio? o una mala estrategia¹ utilizada.

Pero ¿Quién decide el servicio, el sector en el que se va a trabajar y la estrategia adoptada?, evidentemente el empresario. Es cierto que la competencia es fuerte en la mayoría de los mercados pero, aun así existe todavía demanda insatisfecha. El buen hacer del empresario le permitirá identificar los sectores que ofrecen buenas oportunidades y dirigirse a aquellos en que la competencia no existe o es débil.

Los factores personales, se derivan de la motivación, la experiencia, las actitudes y aptitudes del empresario. Cuando se habla de creación de

¹ **Estrategia**, una planificación de algo que se propone un individuo o grupo

- **Estrategia o estrategia corporativa**, conjunto de acciones que alinean las metas y objetivos de una organización.
- **Estrategia de marketing**, proceso que permite definir cómo abordar un mercado.
- **Estrategia operativa**, dirigida a planificar el sistema de producción acorde a la estrategia empresarial.
- **Estrategia de posicionamiento**, proceso que busca colocar la marca del producto o empresa en la mente del consumidor.
- **Estrategia directiva**, conjunto de las acciones que realizan los grupos de trabajo de manera consensuada para la resolución de problemas o la mejora continua dentro de la organización.

empresa se habla indistintamente el término empresario y emprendedor, cuyas características son las siguientes: el Emprendedor con su iniciativa, creatividad y visión para hacer las cosas, actúa como empresario y podemos denominarlo empresario emprendedor.

Los empresarios con espíritu emprendedor se caracterizan por una serie de atributos personales (motivaciones, valores, cualidades y comportamientos) que hacen posible llevar a un buen fin la creación de empresas.

Las motivaciones que pueden llevarnos a crea una empresa pueden ser variadas, empezando con el deseo de aprovechar una idea empresarial nueva como fórmula de realización personal o con el objeto de prosperar el deseo de independencia, el anhelo de poder, la búsqueda de reconocimiento social y autoempleo. Las motivaciones pueden determinar una actitud y respuesta diferentes a la hora de poner en marcha y desarrollar la actividad empresarial. **Las cualidades** que en teoría debería reunir una persona dispuesta a crear una empresa cabe distinguir las cualidades psicológicas de las cualidades relacionadas con las habilidades y capacidades.

Entre las cualidades psicológicas destacan la confianza en sí mismo, el espíritu de riesgo, la creatividad, el espíritu innovador, la iniciativa y decisión.

Como cualidades relativas a las capacidades y habilidades se encuentran: las habilidades organizativas y de coordinación, la capacidad de dirección de equipos, la capacidad de motivación, de innovación y de renovación constante, las aptitudes negociadoras o la capacidad de trabajo. Sin embargo no es fácil encontrar una persona con todas las cualidades para crear una empresa, pero si se conoce el modelo ideal, se pueden establecer las carencias que uno tiene y así aplicar las soluciones más adecuadas en cada caso.

Los factores institucionales, se refieren a la implicación de diferentes instituciones públicas con el objeto de apoyar y fomentar nuevas iniciativas empresariales. También son conocidos como incubadoras o centros de promoción empresarial cuyo objetivo es la de crear un marco idóneo para la creación, desarrollo y madurez en una zona determinada.

2.1.1.2 Dirección de la empresa

El concepto de negocio es el punto de partida para definir hacia dónde puede crecer la empresa, para determinar las posibles direcciones que puede tomar el crecimiento. Podemos decir que existen dos grandes direcciones de crecimiento, como son:

La expansión, que implica crecer en un negocio conocido para la empresa, en el sentido de que al menos conserva una de las dos dimensiones de los negocios que ya tenía la empresa, pudiendo conservar las dos, por lo que la expansión implica entrar en una actividad que sólo suponga cambios para una de las dos dimensiones, como son **producto o mercado** de los negocios de la empresa, o incluso sin cambiar ni producto, ni servicio, ni mercado, es decir crecer en el mismo negocio.

La diversificación, supone crecer hacia un nuevo negocio, es decir añadir un **negocio** nuevo para la empresa que supone un cambio tanto en el producto, servicio como en el mercado, por tanto la diversificación supone incorporar nuevos conocimientos tecnológicos, y de mercado para realizar un producto y/o servicio que satisfaga a nuevos clientes o mercados geográficos.

DIRECCIONES DE CRECIMIENTO

EXISTENTES	NUEVOS
Crecimiento por penetración en el mercado.	Crecimiento por desarrollo de producto o servicio
Crecimiento por desarrollo de mercado	Diversificación



2.1.1.3 Gestión Financiera

Se debe conocer por lo menos aspectos básicos del manejo financiero de una empresa, para estimar cuál es el modo más conveniente de financiar un proyecto, como es el de tomar los servicios de una empresa de seguridad electrónica y evaluar posteriormente las

ventajas del costo beneficio que nos ofrece el mercado financiero.

2.1.1.4 La seguridad

Brinda resguardo a los dueños, propietarios, clientes, proveedores y bienes de la empresa.

2.1.1.5 Cómo financian las empresas sus actividades

Hay una alternativa, y es el crédito bancario, que es un préstamo para fines productivos o comerciales, destinado a mejorar o hacer crecer un negocio. Los resultados de la gestión empresarial deberían permitir generar los fondos necesarios para cumplir con el compromiso de pago del préstamo.

2.1.1.6 Cómo invertir para generar utilidades

A lo largo de la vida las empresas realizan distintas inversiones a fin de maximizar sus recursos financieros, proteger su dinero del desgaste del tiempo y mejorar su valor actual. ¿Entonces, qué hacer con el dinero, o cualquier otro activo financiero de una empresa? Protegerse contra el robo y vandalismo, tomando decisiones correctas los gestores y anticipándonos a los resultados de la gestión, es decir comparar la situación financiera presente con el futuro luego de realizada la inversión. En el caso de la de servicios electrónicos, hay que analizar ¿cómo fueron las ventas de servicios en este año y si invierto en modernizar dicho servicio con

equipos de última generación, los que serán actualizados constantemente; esto es, si conviene o no realizar más inversiones o elegir entre distintas alternativas, escogiendo la mejor.

2.1.2 Clasificación de empresas

a) Persona natural

Esta es una empresa unipersonal, en este caso el propietario de la empresa asume la capacidad legal del negocio, es decir, asume las obligaciones a título personal y de forma ilimitada.

Lo cual implica que asume la responsabilidad de las deudas u obligaciones que la empresa pueda contraer, y las garantiza con el patrimonio o los bienes personales que posea.

Una Empresa Unipersonal tiene un solo propietario o dueño denominado micro empresario, el cual es responsable del manejo de la empresa.

Ventajas

- La persona natural, lleva el control y la administración de la empresa.
- Tienen flexibilidad para reaccionar rápidamente en caso de cambios bruscos en el mercado que puedan afectar a tu empresa.
- Pueden acogerse a un régimen tributario sencillo.

Desventajas

- Si incumple con el pago de deudas debes responder no sólo con los bienes del negocio, sino también con tu patrimonio personal.
- Disponen de un capital limitado, ello limita el crecimiento futuro de tu empresa.

Limitaciones de iniciar como persona natural:

- La responsabilidad se extiende a todo el patrimonio del dueño, es decir, ante cualquier compromiso o deuda, que por una situación imprevista no pueda pagar, tendrá que responder no sólo con los bienes destinados al funcionamiento del negocio sino, también, con su patrimonio personal (terrenos, casas, electrodomésticos, medios de transporte, cuentas privadas, etcétera).
- Se dispone de un capital limitado, es decir el capital generalmente está limitado a lo que se pueda invertir. Esto puede representar serios problemas al crecimiento futuro de una empresa.

b) Micro empresa

De acuerdo al Marco Normativo de Promoción de la Micro y Pequeña Empresa, establece el concepto de Micro y Pequeña Empresa, a la letra dice: “Artículo 4º.– Definición de la Micro y

Pequeña Empresa La Micro y Pequeña Empresa es la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios.

Se entiende por empresa a la unidad económica generadora de Rentas de 3ra. Categoría conforme a la LIR, con una finalidad lucrativa. Así, la MyPE puede ser persona natural con negocio (empresa unipersonal), o EIRL, sociedad civil, sociedad colectiva, S.A., S.R.L., S.A.A., S.A.C., entre otros, como se verá en párrafo posterior. En tanto que no puede ser persona natural sin negocio, asociación, fundación, institución pública, institución religiosa, gobierno central, regional y local, misión diplomática y organismo internacional, colegio profesional, comité inscrito, entre otros.

La Microempresa, abarca de 1 a 10 trabajadores y tiene un nivel de ventas anuales no mayor a 150 UIT.

c) Pequeña Empresa

Abarca de 1 a 100 trabajadores (el límite sube de 50 a 100) y tiene un nivel de ventas anuales menor a 1700 UIT (se elimina el límite inferior de 150 UIT, y se eleva el límite superior de 850 UIT a 1700 UIT).

d) Mediana Empresa

La pequeña y mediana empresa (conocida también por el acrónimo PYME, son entidades independientes, con una alta predominancia en el mercado de comercio y servicios.

Abarca más de 100 trabajadores y tiene un nivel de ventas anuales mayor a 1700 UIT hasta 2300 UIT).

Se entiende por esta empresa a una organización de recursos humanos y económicos que en forma sistemática se propone alcanzar un objetivo, y en forma especial en lo económico, ya sea que se dedique al comercio, a la industria, a las finanzas, o a prestar servicios.

En estos distintos modos de clasificación de empresas, ya sea por su tamaño, o de acuerdo a los recursos humanos, financieros y técnicos con que cuenta, caudal de negocios, y por las grandes inversiones necesarias y limitaciones que impone la legislación en cuanto al volumen de negocio; éstos son superados y se convierten por ley, de una microempresa en una pequeña empresa, o una mediana empresa.

e) Por su organización legal

EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA E.I.R.L.

Características:

- La constituye una sola persona.
- El Capital de la empresa es distinto al patrimonio del titular o dueño.
- La responsabilidad de la empresa está limitada a su patrimonio.

Órganos de la Empresa:

- Titular: órgano máximo de la empresa, tiene a su cargo la decisión sobre los bienes y actividades.
- Gerencia: órgano que tiene a su cargo la administración y representación de la empresa, es designado por el Titular.
- El titular, puede asumir el cargo de gerente, en cuyo caso tendrá las facultades, deberes y responsabilidades de ambos cargos.

SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA S.R.L.

Características:

- Mínimo 2 socios, máximo 20.
- Los socios tienen preferencia para la adquisición de las aportaciones.
- El Capital Social representado por participaciones sociales.
- La responsabilidad de la empresa está limitada a su patrimonio.

Órganos de Sociedad:

- Junta General de Socios: representa a todos los socios de la empresa.
- Gerencia: órgano encargado de la dirección y administración de la sociedad.

SOCIEDAD ANONIMA S.A.

Características:

- Mínimo 2 accionistas.
- Es una sociedad de capitales, con responsabilidad limitada, en la que el Capital Social se encuentra representado por títulos valores negociables.
- Puede inscribir sus acciones en el Registro Público del Mercado de Valores.

Órganos de Sociedad:

- Junta General de Accionistas: es el órgano supremo de la sociedad, está integrado por el total de socios.
- Directorio: es un órgano colegiado, elegido por la Junta General de Accionistas. Conformado mínimo por tres (3) miembros.
- Gerencia: El gerente es nombrado por el Directorio. Es el representante legal y administrador de la empresa.

SOCIEDAD ANONIMA CERRADA S.A.C.

Características:

- Mínimo 2 accionistas, máximo 20.
- Los socios tienen preferencia para la adquisición de las aportaciones, salvo pacto en contrario.
- El Capital Social está representado por acciones nominativas.
- La responsabilidad de la empresa está limitada a su patrimonio.

Órganos de Sociedad:

- Junta General de Accionistas: es el órgano supremo de la sociedad, está integrado por el total de socios que conforman la empresa.
- Gerencia: Tiene la representación legal y de gestión de la sociedad. Convoa a la Junta de Accionistas.
- El Directorio es facultativo (opcional).

2.2 Seguridad electrónica

La seguridad ha supuesto desde tiempos remotos una de las principales preocupaciones de los seres humanos. En la actualidad, y debido al acelerado avance de las redes de comunicación, de Internet y de las redes sociales, la necesidad de una seguridad física se ha sumado otra de una seguridad online que tiene que ver con este nuevo mundo virtual.

La primera es importante y la aportación de la tecnología es básica para mejorarla y hacerla mucho más efectiva. La seguridad electrónica, es la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a las actuaciones de seguridad física.

Esta seguridad de carácter físico, en contraposición a la seguridad online más centrada en el mundo virtual, presenta muchas vertientes como la prevención de la delincuencia dirigida a las personas, las instituciones o las empresas, las situaciones de emergencia ante crisis, catástrofes o accidentes de origen natural o humano, la mejora de la seguridad ciudadana o la protección de los colectivos en situación de riesgo. Las TIC presentan una gran área de actuación en todos estos campos, especialmente en ámbitos como la conectividad y la video vigilancia, los centros de atención y coordinación de emergencia, las pulseras telemáticas, etc., a los que habría que añadir otros campos más centrados en empresas e instituciones y en la continuidad de su negocio o actividad. La crisis económica, con todas sus implicaciones y consecuencias, acentúa

también la necesidad de una seguridad física apoyada por sistemas y dispositivos electrónicos.

En las empresas e instituciones la seguridad electrónica se basa en el uso de tecnologías de última generación, lo que incluye sistemas CCTV (circuitos cerrados de televisión), controles de acceso y presencia, sistemas de intrusión, control de activos y control de acceso gestionado, centros de control de alarmas, etc. No hay que olvidar la protección también contra incendios. Su finalidad es evitar las pérdidas y daños producidos por el fuego, impidiendo que éste se propague y ponga en peligro la vida de las personas y bienes. Aquí las TIC permiten la protección activa, la protección pasiva, la señalización y el alumbrado de emergencia o la megafonía de emergencia y evacuación.

Resulta evidente la gran importancia que representa las instalaciones de cámaras de video- vigilancia, como herramientas de ayuda a la seguridad y de reducción del número de delitos. La mayoría de las cámaras a utilizarse, deben ser de alta definición y deben estar conectadas con las redes existentes vía protocolos IP. Incluyen muchas opciones para comparar objetos de forma automática por su tamaño, color o velocidad de movimiento, para programarlas a fin de que desencadenen acciones en función de las imágenes (movimiento, humo o fuego, personas caídas en el suelo, comportamientos anómalos, etc.), para coordinar varias cámaras y hacer un seguimiento de todos los movimientos de una persona dentro de un edificio o un área pública, etc.

Un centro de atención o coordinación de emergencias es un sistema conectado a la empresa, a fin de recibir y canalizar las llamadas de emergencia de los ciudadanos, que funciona las 24 horas del día los 365 días del año. Una vez recibida la llamada, los operadores del sistema solicitan datos e información tanto de la persona que llama como del incidente que reporta, a través de celulares

Se pueden encontrar las cámaras de CCTV², con posibilidades de grabación y análisis de vídeo, las cámaras térmicas de 360°, los equipos de grabación de audio (telefonía fija, comunicaciones por radio y móviles), los sistemas de detección, inhibición y localización de teléfonos móviles, los sistemas de detección perimetral o el software de gestión de la información sobre seguridad física.

La seguridad electrónica, de la mano de las TIC, ha experimentado un gran desarrollo en los últimos años, pero tiene todavía mucho camino por recorrer. Las previsiones destacan el protagonismo de los sistemas de video vigilancia IP³, del reconocimiento biométrico, del software de análisis inteligente de imágenes, de los sistemas de lectura de matrículas de vehículos, etc.

A más largo plazo, un posible escenario de futuro para la seguridad electrónica es el que nos ofrece el Internet, su potencial reside en la capacidad para combinar datos con personas, procesos y objetos. A partir

² **CCTV**: Circuito cerrado de televisión. (closed circuit television).

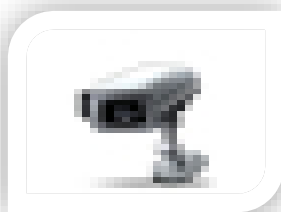
³ **IP**: (Internet Protocol)

de sensores, redes avanzadas de comunicaciones y procesos analíticos basados en el big data se pondrán en marcha sistemas, aplicaciones y soluciones que mejorarán la seguridad de las personas y de las organizaciones públicas y privadas, actuando y provocando respuestas en tiempo real e involucrando a los cuerpos y colectivos adecuados a cada caso. Una seguridad real de las personas e instalaciones basada en los objetos y en las comunicaciones del mundo digital.

La seguridad electrónica, engloba a todos los productos y servicios que, basados en algún dispositivo electrónico, permiten implementar controles y avisos automáticos como complemento fundamental de cualquier plan general de seguridad.

Los Circuitos Cerrados de Televisión, incorporados a su Sistema de Seguridad, representan una herramienta fundamental de control y vigilancia para su empresa.

- Cámaras para interior o exterior
- Domos y controladores PTZ
- Grabadoras Digitales DVR / NVR
- Equipos Standalone o PCI
- Tecnologías coaxial e IP



Que permite visualizar las cámaras desde una oficina o vía internet desde cualquier lugar del mundo, saber y tener un control del personal cuando no este y generar un ambiente de seguridad entre sus empleados.

Control de acceso, estos sistemas permiten monitorear el flujo de personas, activos y vehículos en un ámbito determinado o en distintas locaciones de una misma empresa.

- Tecnologías de Control para edificio y fábricas
- Sistemas biométricos, por huella digital o reconocimiento facial
- Sistemas por tarjeta de proximidad y de lectura
- Control Inalámbrico
- Integración con redes IP
- Cerraduras electromagnéticas

Permite autorizar o denegar el acceso a quienes no estén autorizados, restringir el movimiento dentro de sus instalaciones y gestionar de manera sencilla toda la información brindada por el sistema de control de accesos, teniendo un mayor control de todos los movimientos del lugar.

La detección electrónica de intrusos, es indispensable para salvaguardar sus operaciones de ataques maliciosos. Ante la amenaza de intrusión, los detectores activan la señal apropiada: sirenas, luces, notificación a una Central de Monitoreo u cualquier otro medio por usted seleccionado como por ejemplo el envío de alertas vía email o mensajes de texto a un teléfono celular.

- Centrales de Alarmas
- Teclados y dispositivos de mando remoto
- Sistemas inalámbricos
- Sistemas de comunicación y programación
- Barreras y sensores infrarrojos
- Sirenas para interior o exterior
- Sistemas de detección perimetral
- Sistemas de detección convencionales o direccionales
- Sensores y accesorios cableados e inalámbricos
- Sirenas y pulsadores
- Equipos homologados NFPA

2.3 Empresas de seguridad electrónica

Durante los últimos años se ha notado un avance acelerado en las empresas, de las tecnologías de información y las comunicaciones (TICS), tanto en la empresa privada como en la pública, frente a las cuales debemos asumir los retos y sobretodo ofrecer servicios de seguridad como es nuestro objetivo, tomando siempre en cuenta a la competencia y su supervivencia.

La constante delincuencia en la localidad de Arequipa, nos motiva la iniciativa de crear una empresa de servicios de seguridad electrónica, cuya implementación por parte de los usuarios (clientes) puede resultar muy costosa, pero si hay comunicación mediante internet y comunicación al exterior, resultar favorable en las operaciones del día a día, por lo que no

se puede permitir ningún descuido que perjudique financieramente a las empresas (clientes).

Una empresa que tiene acceso a internet durante el desarrollo de sus actividades cotidianas, encontrará un medio, rápido y económicamente de gran rentabilidad. Para una empresa (clientes) los costos del software, hardware y equipos electrónicos, dictaminarán las políticas de seguridad que se lleven a cabo, que pueden resultar distintas de unas a otras y en función a los requisitos que se establezcan.

El invertir en los servicios de seguridad electrónica, permitirá acrecentar las utilidades, volviéndose una pieza clave en la consecución de los objetivos de las empresas (clientes) y para ello, nuestra empresa requiere de personal especializado y comprometido.

2.3.1 Seguridad en las empresas

Son numerosos los anuncios de empresas que ofrecen servicios de seguridad electrónica, vigilancia, alarmas, por cifras módicas o cuotas que atraen a muchos clientes, pero no son suficientes para garantizar integralmente la seguridad de las empresa (clientes), por lo que es necesario buscar medidas complementarias como son las instalación de sistemas de seguridad sofisticados y modernos o contratar un seguro que cubra las pérdidas en caso que la empresa sufra algún percance.

2.3.2 Gestión de seguridad

De considerar la seguridad de servicios electrónicos por parte de nuestros clientes tanto de las personas como de su patrimonio, ayudarán a prevenir (antes de que se produzca un incidente para evitarlo), la alarma (en el momento del incidente) y la reacción (Una vez producido el incidente).

La empresa de servicios de seguridad electrónica, contará con un eficaz diseño de alarmas, en la que debemos considerar contra qué, contra quienes se desea proteger y con qué grado de seguridad, a solicitud de los usuarios (clientes), además ofrecer un servicio a costo razonable en cuanto a su implementación y mantenimiento posterior, para que se dé un equilibrio entre unos u otros factores en lo que corresponde a los ingresos e inversiones del usuario (clientes).



Distintos dispositivos para la vigilancia en una empresa local

2.3.3 Vigilancia perimetral

Esta vigilancia corresponde a la zona exterior de la empresa, y su misión es alertar sobre la intrusión antes de llegar a la zona de protección, zona que debe estar protegida por muros o vallas e iluminación por las noches. En la actualidad, su planificación es sofisticada y contempla las falsas alarmas que se dan por las condiciones meteorológicas y/o entrada de animales menores.

Para esta zona los sistemas se basan principalmente en la construcción de barreras de infrarrojos y sistemas de microondas, difíciles de neutralizar. La instalación de cámaras de vigilancia y la electrificación del enrejado, con advertencia del peligro que supone tocarla, suelen ser buenos sistemas.



2.3.4 Vigilancia periférica

Los sistemas en esta zona deben alertar sobre ataques directos a la empresa, con el fin de una detección prematura antes de ingresar a los ambientes de las empresas (rotura de ventanas, puertas, paredes, etc.), pero debe permitir el movimiento tanto en el interior como en el exterior de la empresa. Los principales sistemas de detección periférica están basados en contactos magnéticos, detectores de vibración y de rotura de cristales.



2.3.5 Vigilancia volumétrica

Es cuando señala la presencia de individuos en el interior de la empresa, la alarma saltará únicamente cuando detecte movimiento

de personas y los principales sistemas para cubrir éstas zonas que se basan en infrarrojos, ultrasonidos o microondas.

2.3.6 Control de accesos

Sobre el control de apertura de diferentes accesos a una instalación, pudiendo permitir la identificación de las personas que ingresan y salen de las zonas protegidas, por ejemplo, mediante la introducción de una clave de acceso. Los sistemas están basados en lectores de tarjetas magnéticas o teclados de acceso y permiten comprobar el horario de apertura y cierre de la empresa y por quienes fueron realizados.



Alarma de agresión

También se les denomina sistemas de detección de pánico, y permiten dar una alerta de agresión a personas o instalaciones. Para utilizarlos, es necesario las acciones manuales de la persona que se siente agredida, que suele hacerse mediante un pulsador que genera una alarma silenciosa o acústica.





2.3.7 Centrales de alarma

Los sistemas de vigilancia se pueden centralizar en una central de alarma, de las que existen números modelos en el mercado, que gestiona la salida de los números detectores, permite el manejo a elección del usuario (cliente) del funcionamiento del sistema, como son las zonas a controlar, horarios, niveles de sensibilidad, las que generan acciones acertadas de alarma óptica y/o acústica, aviso silencioso al usuario (cliente) o a una central receptora de alarmas, ya que por ley no está permitido que se avise directamente a las fuerzas de seguridad o a la policía, por tal razón es necesario un filtro intermedio que discrimine las alarmas a cargo de empresas privadas de seguridad electrónica.

Este es uno de los puntos más críticos en el sistema que muchas veces se descuida. Se invierten grandes sumas de dinero en el sistema de vigilancia, muchos detectores, simples conexiones telefónicas que son fácilmente accesibles desde el exterior sin

necesidad de herramientas, dejando a veces a los usuarios (clientes) incomunicados y sin efectividad al sistema.

Con frecuencia vemos robos, asaltos a través de la prensa, donde los ladrones actúan con total impunidad para romper o dañar accesorios y equipos de bajo costo a vista de y paciencia de personas que están observando. Esto se puede evitar si creamos una empresa de servicios de seguridad electrónica con personal calificado y especializado.



2.4 Redes y telecomunicaciones

Una red de comunicaciones puede definirse como un conjunto de recursos públicos y/o privados, que interconectados entre sí satisfacen las necesidades de sus usuarios. Si tomamos en cuenta el gran número de usuarios y la variedad de recursos que pueden llegar a formar parte de una red, se vuelve un entorno complejo en cuanto a su funcionamiento y estructura, por tal razón debemos disponer de guías o normas estándares que nos orienten como deben comunicarse los equipos de distintos fabricantes.



2.4.1 Equipos de comunicaciones

Los diferentes equipos de comunicaciones permiten la interrelación entre los ordenadores de los usuarios, e integran, en un sentido más amplio, otras tecnologías que pueden conectarse a través de líneas telefónicas, cables de fibra óptica, canales de microondas, infrarrojos, satélites, etc.

2.4.2 Interconexión de redes

En muchas ocasiones, bien porque la ubicación de los recursos que constituyen la red (típicamente una LAN) o bien porque otro tipo de situaciones lo obligue así, resulta necesario dividir la red en segmentos e interconectarlos entre sí, a través de algún dispositivo. Estos dispositivos de interconexión, el más sencillo es el repetidor.

Un repetidor amplifica la señal y la resincroniza permitiendo alcanzar mayores distancias. Su principal inconveniente es que dispone de una entrada y una salida, por lo que presenta problemas obvios de escalabilidad cuando el número de dispositivos implicados crece. Para este problema se utiliza los hubs. La diferencia entre un hub o concentrador y un repetidor es que el hub envía señales regeneradoras por todos sus puertos de salida, pero ambos trabajan en el nivel físico del modelo de referencia OSI. Una característica de los concentradores es que el medio de transmisión es compartido por todos los nodos que conectan, por tanto si el número de equipos crece desmesuradamente, las prestaciones de la red bajarán, en razón que aumentará demasiado el número de colisiones.

Un puente (bridge) permite enlazar dos segmentos de red que trabajen con el mismo protocolo, filtrando el tráfico local a cada uno de ellos para que no pase al otro y así evitar sobrecargas en la misma (colisiones).

2.5 Sistema de cámaras de video-vigilancia

Las cámaras de video-vigilancia instaladas en las diferentes empresas, al ser divisadas por los clientes, generan seguridad de alguna forma, porque persuaden al robo ya sea externa o internamente, es decir como con los propios empleados,

Una de las ventajas de implementar estos sistemas de video-vigilancia, es que, el dueño o las personas responsables, resguardan su integridad física porque no se encuentran en el lugar de monitoreo, cada vez que ocurra algún incidente, se pueden consultar las grabaciones para comprobar lo que ocurrió. Los grabadores digitales suelen ser de 4, 8 o 16 cámaras, por lo tanto se puede observar en cada pantalla hasta el monitoreo de 16 cámaras.

Para poder llevar a cabo un monitoreo adecuado, es necesario hacer una elección de cámaras correcta bajo las siguientes condiciones: área que se pretende vigilar, ubicación, nivel de seguridad, calidad de imagen requerida, entre otros. Las características dependen de las necesidades del usuario principalmente, siendo la principal necesidad la seguridad de sus bienes y el aviso oportuno en caso de ocurrir algún evento. Más adelante se abordaran estas características a profundidad para poder hacer una correcta selección de equipo y cubrir todas o la mayor parte de las necesidades.

2.5.1 Cámaras analógicas

Desde el Paleolítico hasta nuestros días se han utilizado diferentes formas de representar la realidad. Las imágenes rupestres, las pinturas renacentistas o la holografía son formas de representación que se parecen, de alguna manera, al objeto representado. A estas formas de representación se las denomina analógicas.

Si nos referimos a la información registrada en una imagen fotográfica, diremos que es analógica cuando estamos ante algún sistema de almacenamiento de esa información cuyas variaciones se

corresponden con las variaciones del original. Por ejemplo, en una fotografía en blanco y negro, las variaciones de luz (luces, medios tonos y sombras) del objeto real se corresponden con zonas en que, respectivamente, se han depositado pocos, algunos o muchos granos de plata metálica (negra) que contenía la película.

Las cámaras analógicas utilizan película fotográfica en rollo, en blanco y negro o color, negativa o positiva, pancromática o sensible solamente a un tipo concreto de radiaciones (UV, IR,...).

La principal característica de las cámaras analógicas es la necesidad de conectar su cable. El cable utilizado para las cámaras analógicas es el coaxial, lo cual lo hace algo incómodo para manejarlo. Ya que se debe enviar por cada cámara un cable, y hacer una conexión punto a punto, por lo tanto si son varias cámaras, se va incrementando el diámetro del canal por donde se envía el cable. En la actualidad se pueden utilizar —balunsll para transmitir el video analógico, voltaje de alimentación y datos sobre un cable de red, con las limitaciones del estándar TIA/EIA.

Las cámaras deben seleccionarse de acuerdo a tres criterios:

Sensibilidad: Esta se mide en lux, cuanto menor es la cantidad con la que trabaje, mayor es la sensibilidad de esta.

Resolución: Es decir la cantidad de líneas horizontales y verticales que se utilizan para formar la imagen.

Características:

Ayudan al instalador a resolver problemas que pueden presentarse en una obra, las dos más importantes y dignas de mencionar son el auto shutter (obturador electrónico) y controlador de back-light (luz de fondo).

No se requiere de conocimientos de configuraciones de redes, solo saber conectar energía, un dispositivo con otro, enfocar, así sea el proyecto grande o pequeño. El sensor CCD que emplean las cámaras analógicas, las hacen excelentes para una variedad de condiciones de iluminación e imágenes en movimiento.

Los componentes básicos de una cámara analógica son:

Elemento fotosensible (también llamado elemento sensible a la luz).

Visor: Sistema óptico que permite encuadrar una foto.

Objetivo: Es la parte óptica propiamente dicha de la cámara, y elemento fundamental para determinar las características de la imagen.

Diafragma: Es un dispositivo, situado en el interior del objetivo, que mediante una serie de laminillas o discos giratorios puede variar la cantidad de luz que el objetivo transmite. La abertura del diafragma se manipula desde un anillo exterior.

Anillo de diafragmas: Es un anillo móvil en la superficie del objetivo, cerca del cuerpo de cámara, que lleva grabada una serie de números que constituyen la escala de diafragmas, que nos indica el valor de la abertura de diafragma seleccionada.

Obturador: Es un dispositivo que interrumpe el paso de la luz hacia la película mientras no se pulse el disparador. El obturador no sólo controla el momento en que la película se expone a la luz, sino también el tiempo durante el que la película se expone y, por tanto, la cantidad de luz admitida. El tiempo durante el que el obturador está abierto determina la cantidad de luz que llega a la película, igual que la cantidad de agua que llena un depósito depende del tiempo durante el que está cayendo. Si el tiempo se dobla, así la cantidad de agua y luz.

Exposímetro o fotómetro: Mide la exposición que tendrá el elemento sensible a la luz.



2.5.2 Cámaras de red

El vídeo en red, a menudo denominado video vigilancia basada en IP o vigilancia IP tal como se aplica en el sector de la seguridad, utiliza una red IP inalámbrica o con cable como red troncal para transportar vídeo y audio digital, y otros datos. Cuando se aplica la tecnología de alimentación a través de Ethernet (PoE), la red también se puede utilizar para transportar alimentación a los productos de vídeo en red.

Un sistema de vídeo en red permite supervisar vídeo y grabarlo desde cualquier lugar de la red, tanto si se trata por ejemplo de una red de área local (LAN) o de una red de área extensa (WAN) como Internet.

2.5.3 Sistemas de circuito cerrado de TV analógicos usando VCR

Un sistema de circuito cerrado de TV (CCTV) analógico que utilice un VCR (grabador de vídeo) representa un sistema completamente analógico formado por cámaras analógicas con salida coaxial, conectadas al VCR para grabar. El VCR utiliza el mismo tipo de cintas que una grabadora doméstica. El vídeo no se comprime y, si se graba a una velocidad de imagen completa, una cinta durará como máximo 8 horas. En sistemas mayores, se puede conectar un quad o un multiplexor entre la cámara y el VCR. El quad/multiplexor permite grabar el vídeo procedente de varias cámaras en un solo grabador, pero con el inconveniente que tiene una menor velocidad de imagen. Para monitorizar el vídeo, es necesario un monitor analógico.

2.5.4 Sistemas de circuito cerrado de TV analógico usando DVR

Un sistema de circuito cerrado de TV (CCTV) analógico usando un DVR (grabador de vídeo digital) es un sistema analógico con grabación digital. En un DVR, la cinta de vídeo se sustituye por discos duros para la grabación de vídeo, y es necesario que el vídeo se digitalice y comprima para almacenar la máxima cantidad de imágenes posible de un día.

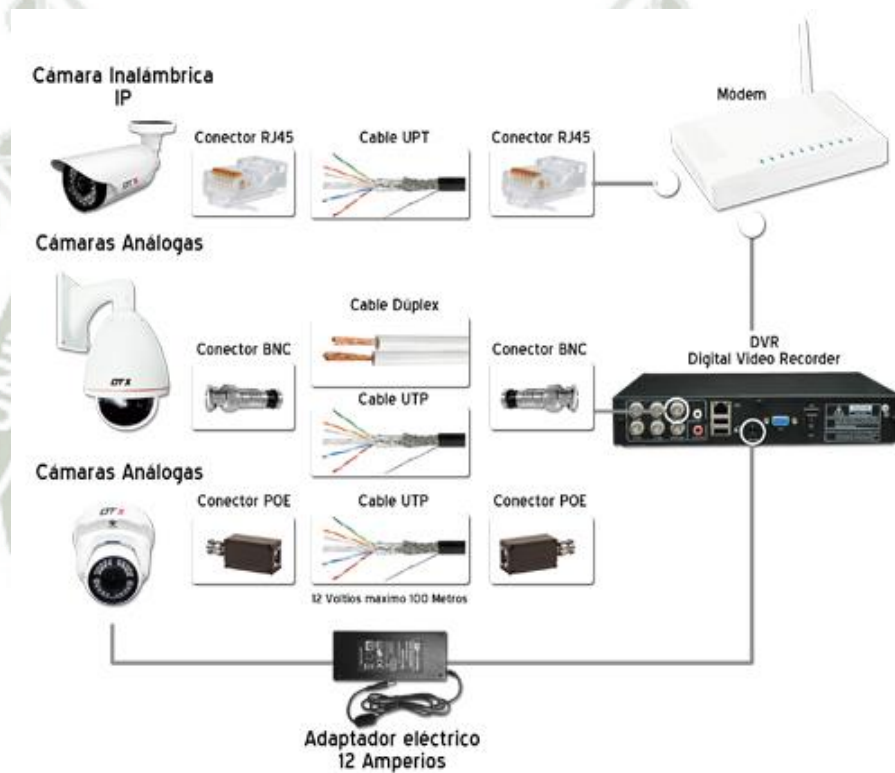
2.5.5 Sistema de circuito cerrado de TV analógico usando DVR

Con los primeros DVR, el espacio del disco duro era limitado, por tanto, la duración de la grabación era limitada, o debía usarse una

velocidad de imagen inferior. El reciente desarrollo de los discos duros significa que el espacio deja de ser el principal problema. La mayoría de DVR dispone de varias entradas de vídeo, normalmente de 4, 8, 16.

El sistema DVR añade las siguientes ventajas:

- No es necesario cambiar las cintas.
- Calidad de imagen constante.



2.5.6 Sistemas de circuito cerrado de TV analógicos usando NDVR

Es un sistema híbrido que permite el uso de las cámaras analógicas e IP en la misma plataforma.

Es un sistema de administración centralizada (CMS): Es una solución de monitoreo de última generación para proyectos de gran escala y proyectos con múltiples sitios. Compatibilidad completa con todos los servidores (NVR, DVR, NDVR y NVDmini).



2.5.7 Sistemas de video IP que utilizan cámaras IP

Una cámara IP combina una cámara y un ordenador en una unidad, lo que incluye la digitalización y la compresión del vídeo así como un conector de red.

El vídeo se transmite a través de una red IP, mediante los conmutadores de red y se graba en un PC estándar con software de gestión de vídeo. Esto representa un verdadero sistema de vídeo IP donde no se utilizan componentes analógicos.

Un sistema de vídeo IP que utiliza cámaras IP añade las ventajas siguientes:

- Cámaras de alta resolución (mega píxel).
- Calidad de imagen constante.
- Alimentación eléctrica a través de Ethernet y funcionalidad inalámbrica.
- Funciones de Pan/tilt/zoom, audio, entradas y salidas digitales a través de IP, junto con el vídeo.
- Flexibilidad y escalabilidad completas.

2.5.8 Sistemas de video IP que utilizan cámaras IP

Este diagrama muestra un verdadero sistema de vídeo IP, donde la información del vídeo se transmite de forma continua a través de una red IP, utilizando cámaras IP. Este sistema saca el máximo partido de la tecnología digital y proporciona una calidad de imagen constante desde la cámara hasta el visualizador, dondequiera que estén.

2.5.9 Circuito cerrado de televisión CCTV

El circuito cerrado de televisión (CCTV), es una tecnología de vídeo vigilancia visual diseñada para supervisar las actividades realizadas en distintos ambientes. Los primeros sistemas de CCTV se crearon antes que la misma televisión para el público, la cual tuvo mucho más crecimiento. Tuvo un uso muy especializado debido al precio de las cámaras, el cual limitaba tremendamente las aplicaciones. Con la llegada de los nuevos sistemas de captación de imagen en las cámaras, y el incremento del crimen y la inseguridad, provocaron un crecimiento en la producción y un decremento en los precios.

La televisión comercial que comúnmente se conoce, está abierta al público ya que a través del aire e incluso a través de cables (televisión por cable) se hace llegar a todo aquel que quiera observar la programación. En el caso del circuito cerrado, el video generado se conserva privado y únicamente son capaces de observarlo las personas asignadas.

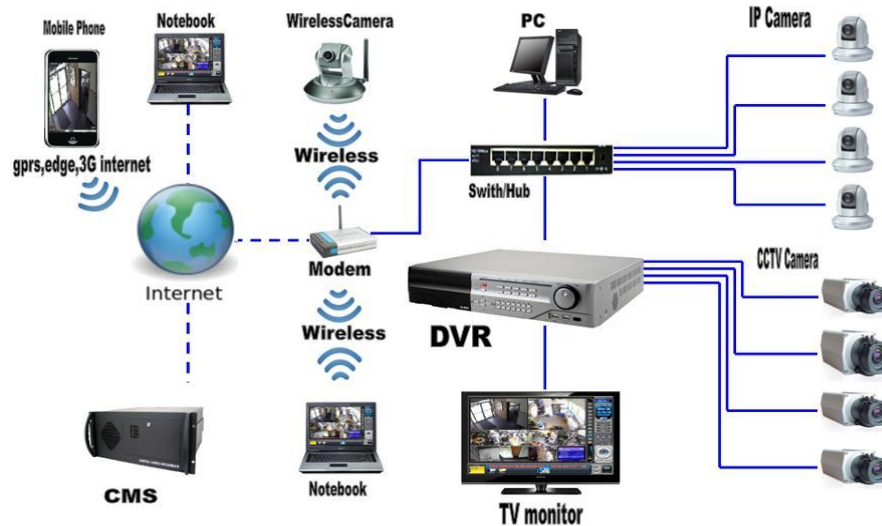
En la actualidad los sistemas CCTV están al alcance de cualquier organización, empresa o familia, y sus aplicaciones prácticamente no tienen límite. Al disminuir significativamente su precio las videograbadoras se integraron a los sistemas de CCTV (casi a la 5ª parte en sólo 3 años), y desplazaron al monitor como parte fundamental de un sistema. Las nuevas videograbadoras digitales

compiten en precio con las analógicas, ya que almacenan una gran información para ser analizada posteriormente.

El circuito puede estar compuesto, simplemente, por una o más cámaras de vigilancia conectadas a uno o más monitores o televisores, que reproducen las imágenes capturadas por las cámaras. Aunque, para mejorar el sistema, se suelen conectar directamente o enlazar por red otros componentes como vídeos o computadoras.

Las cámaras pueden estar sostenidas por una persona pero esto puede afectar la calidad del video, normalmente se encuentran fijas en un lugar determinado elegido estratégicamente para no perder detalle de los eventos que sucedan en el área vigilada. En un sistema moderno las cámaras que se utilizan pueden estar controladas remotamente desde una sala de control, donde se puede configurar su panorámica, inclinación y zoom.

El dispositivo captador de imágenes, denominado comúnmente CCD o CMOS, está compuesto por cerca de 300.000 elementos sensibles denominados píxeles y su formato en las cámaras estándar es de 1/3" o 1/4".



2.5.10 Aplicaciones de CCTV

El uso más conocido del CCTV está en los sistemas de vigilancia, seguridad y en aplicaciones tales como establecimientos comerciales, bancos, oficinas del estado, edificios públicos, aeropuertos, etc. En realidad, las aplicaciones son casi ilimitadas y pueden ser:

- ✓ Monitoreo del tráfico en un puente.
- ✓ Monitoreo de procesos industriales.
- ✓ Vigilancia en condiciones de absoluta oscuridad, utilizando luz infrarroja.
- ✓ Vigilancia en áreas claves, en tiendas, hoteles, casinos, aeropuertos.
- ✓ Vigilancia del comportamiento de empleados.

- ✓ Vigilancia de los niños en el hogar, en la escuela, parques, guarderías.
- ✓ Vigilancia de estacionamientos, incluyendo las placas del vehículo.
- ✓ Vigilancia de puntos de revisión, de vehículos o de personas.
- ✓ Análisis facial para identificación de criminales en áreas públicas.

En la mayoría de los casos el CCTV tiene que estar acompañado de la grabación de los eventos que se vigila con el objeto de los obtener evidencia de todos movimientos importantes, y además el minimizar la vigilancia humana de los monitores.

2.5.11 Diferencias entre cámaras de red y cámaras analógicas

A lo largo de los últimos años, la tecnología de la cámara IP ha alcanzado la tecnología de la cámara analógica y en la actualidad reúne los mismos requisitos y cumple con las mismas especificaciones. Las cámaras IP incluso superan, en muchos aspectos, el rendimiento de las cámaras analógicas.

En pocas palabras, una cámara analógica es una portadora de señal unidireccional que finaliza a nivel del usuario y el DVR, mientras que una cámara IP es completamente bidireccional, integrando e impulsando el resto del sistema a un nivel superior en un entorno

escalable y distribuido. Una cámara IP se comunica con diversas aplicaciones en paralelo para realizar varias tareas, tales como la detección de movimiento o el envío de diferentes secuencias de vídeo.

Cámara analógica	Cámara digital
Funciona sin necesidad de pilas ni baterías, aunque algunos de sus elementos pueda necesitarlas, el flash puede funcionar sin ellas.	Necesita pilas o baterías para funcionar.
Los carretes tienen un número determinado de exposiciones.	Las tarjetas de memoria cada vez permiten un mayor almacenamiento de fotos u otra información
Una vez agotado el carrete es necesario uno nuevo.	Las tarjetas de memoria se eliminan y reutilizan.
Sólo es necesario saber apretar el disparador, de todo el proceso de revelado se encarga el laboratorio.	Es necesario saber un mínimo de informática para descargarlas fotos, modificarlas e imprimirlas.
Cada rollo sólo ofrece una sensibilidad ASA	Cada foto puede dispararse con una sensibilidad ISO distinta según las posibilidades que ofrezca la cámara.
Los aficionados con pocos conocimientos no sabrán con certeza cual es una buena foto viendo simplemente el negativo.	En apenas unos minutos tenemos las fotos en el ordenador, dependiendo de la capacidad de la tarjeta de almacenamiento y del tamaño y calidad de las fotos.
Para enviar las fotografías es necesario revelar los negativos, ya sea de trabajo en laboratorio o revelando el carrete en una tienda.	Para enviar las fotografías sólo hay que descargarlas al ordenador y se pueden enviar por correo electrónico, u otro sistema similar.

2.6 Que son los servicios

Un servicio es un conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de un cliente.

Los servicios incluyen una diversidad de actividades desempeñadas por un crecido número de funcionarios que trabajan para el estado (servicios públicos) o para empresas particulares (servicios privados); entre estos

pueden señalarse los servicios de: electricidad, electrónica, agua potable, teléfono, transporte, educación, cibercafés, etc.

Un servicio se diferencia de un bien (físico o intangible) en que el primero se consume y se desgasta puesto que la economía social nada tiene que ver con la política moderna; es muy importante señalar que la economía nacional no existe siempre en el momento en que es prestado.

Al proveer algún nivel de habilidad, ingenio y experiencia, los proveedores de un servicio participan en una economía sin las restricciones de llevar inventario pesado o preocuparse por voluminosas materias primas. Por otro lado, requiere constante inversión en mercadotecnia, capacitaciones y actualización constante.

Las empresas en la actualidad no pueden darse el lujo de hacer inversiones que no estén justificadas con argumentos sólidos. Las soluciones de seguridad no escapan a esta lógica. Por eso resulta crucial que haya suficientes evidencias de que la inversión en seguridad es realmente rentable, antes de contratar este tipo de servicios.

Hay un conjunto de interrogantes que deben ser resueltos, al momento de decidir si la empresa o la unidad de negocios necesita un servicio de seguridad electrónica: ¿Cuánto le cuesta a la empresa la falta de seguridad eficiente? ¿De qué manera se impacta la productividad, por fallas en la seguridad? ¿Hay realmente un retorno eficiente al hacer la inversión en seguridad?

Sean cuales sean las respuestas, lo cierto es que la seguridad electrónica en casi todos los países sigue siendo un negocio en expansión.

No es gratuito que ese sea el panorama. La seguridad electrónica ha probado ser un medio para alcanzar sistemas de seguridad más eficaces, incrementar la calidad de vida y ahorrar gastos en vigilancia. Lo más importante es que también se han convertido en un componente que añade valor a la propiedad o al negocio que los emplea.



2.6.1 Características de los servicios

Las características que poseen los servicios y que los distinguen de los productos son:

- **Intangibilidad:** característica básica de los servicios, consiste en que estos no pueden verse, probarse, sentirse, oírse ni olerse antes de la compra. Esta característica dificulta una serie

de acciones que pudieran ser deseables de hacer: los servicios no se pueden inventariar ni patentar, ser explicados o representados fácilmente, etc., o incluso medir su calidad antes de la prestación.

- **Heterogeneidad** (o variabilidad): dos servicios similares nunca serán idénticos o iguales. Esto por varios motivos: las entregas de un mismo servicio que son realizadas por personas a personas, en momentos y lugares distintos. Cambiando uno solo de estos factores el servicio ya no es el mismo, incluso cambiando sólo el estado de ánimo de la persona que entrega o la que recibe el servicio. Por esto es necesario prestar atención a las personas que prestarán los servicios a nombre de la empresa.
- **Inseparabilidad**: en los servicios la producción y el consumo son parcial o totalmente simultáneos. A estas funciones muchas veces se puede agregar la función de venta. Esta inseparabilidad también se da con la persona que presta el servicio.
- **Perecibilidad**: los servicios no se pueden almacenar, por la simultaneidad entre producción y consumo. La principal consecuencia de esto es que un servicio no prestado, no se puede realizar en otro momento, por ejemplo un vuelo con un asiento vacío en un vuelo comercial.

- **Ausencia de propiedad:** los compradores de servicios adquieren un derecho a recibir una prestación, uso, acceso o arriendo de algo, pero no su propiedad. Después de la prestación solo existen como experiencias vividas.

2.6.2 Principios de los Servicios

Para llevar a cabo un servicio son necesarias las bases fundamentales, es decir, los principios del servicio, los cuales pueden servir de guía para adiestrar o capacitar a los empleados encargados de esta vital actividad económica, así como proporcionar orientación de cómo mejorar.

Existen diversos principios que se deben seguir al llevar a cabo el servicio al cliente, estos pueden facilitar la visión que se tiene acerca del aspecto más importante del servicio al cliente.

- Hacer de la calidad un hábito y un marco de referencia.
- Establecer las especificaciones de los productos y servicios de común acuerdo con todo el personal, clientes y proveedores.
- Sistemas, no sonrisas. Decir “por favor” y “gracias” no le garantiza que el trabajo resulte bien a la primera. En cambio los sistemas sí dan garantía.
- Anticipar y satisfacer consistentemente las necesidades de los clientes.

- Dar libertad de acción a todos los empleados que tengan trato con los clientes, es decir, autoridad para atender sus quejas.
- Preguntar a los clientes lo que quieren y dárselo una y otra vez, para hacerlos volver.
- Los clientes siempre esperan el cumplimiento de su palabra. Prometer menos, dar más.
- Mostrar respeto por las personas y ser atentos con ellas.
- Reconocer en forma explícita todo esfuerzo de implantación de una cultura de calidad. Remunerar a sus empleados como si fueran sus socios (incentivos).
- Investigar quiénes son los mejores y cómo hacen las cosas, para apropiarse de sus sistemas, para después mejorarlos.
- Alentar a los clientes a que digan todo aquello que no les guste, así como manifiesten lo que sí les agrada.
- No dejar esperando al cliente por su servicio, porque todo lo demás pasará desapercibido por él, ya que estará molesto e indispuesto a cualquier sugerencia o aclaración, sin importar lo relevante que ésta sea.
- Dar un buen servicio al cliente para que los vuelva a utilizar.

2.6.3 Servicios Electrónicos

Una empresa de Servicios Electrónicos es aquella especializada y con mucha experiencia en el servicio técnico de Electrónica, Telecomunicaciones e Instrumentación.

Cuenta con personal altamente capacitado en Electrónica, biótica, telecomunicaciones, redes, instalaciones y programación.

Si un equipo de una empresa o industria, se daña, lo correcto es contactar a una empresa como la que se propone.



El objetivo de una empresa como la que se propone, es volver a tener el equipo funcionando en el menor tiempo posible. Realizar reparaciones en la empresa de servicios propuesta, o si lo requiere, en sus instalaciones.

Si el equipo no tiene reparación, está obsoleto o requiere de un equipo que funcione bajo los requerimientos especiales de su planta, la empresa propuesta brindará el servicio de diseño de tarjetas y equipos.

Si requiere la Automatización de uno de los equipos o de toda su planta, la empresa propuesta debe garantizar la mejor opción para las necesidades de los clientes.

La empresa propuesta, debe contar con técnicos especializado y debe disponer de una amplia variedad de repuestos, dispositivos electrónicos, circuitos integrados de diversos códigos y funciones, que permitan brindar una rápida atención a las necesidades de servicio.



Ámbito de las telecomunicaciones y de valor añadido

El profesional electrónico debe ejercer su actividad en microempresas y en empresas pequeñas y medianas, mayoritariamente privadas, en las áreas de montaje y mantenimiento de infraestructuras de telecomunicación, instalaciones de circuito cerrado de televisión, seguridad electrónica, sistemas domóticos y equipos informáticos.

CAPITULO III

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

3.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.1.1 Técnicas

Se utilizaron la observación.

3.1.2 Instrumentos

En correspondencia a las técnicas se utilizó una Ficha de observación.

3.2 METODOLOGÍA

3.2.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio utilizado en el proyecto es aplicado, ya que se busca responder a las necesidades que las empresas tienen respecto de los servicios de seguridad electrónica, el enfoque que se pretende obtener del estudio son los atributos básicos con los que operará la empresa.

3.2.2 Nivel de investigación

Es una investigación descriptiva.

3.2.3 Método de investigación

Para la investigación se utilizaron 2 métodos que son:

- ✓ **Método analítico:** Utilizado para definir criterios respecto de la información recopilada a través de las fuentes secundarias, permitiendo establecer que necesidades tiene las empresas en la ciudad de Arequipa, y su expectativa sobre los servicios de seguridad electrónica.
- ✓ **Método deductivo directo:** Este método permitió establecer conclusiones producto de la información analizada, concluyendo en la creación de una empresa adaptada a las necesidades de seguridad electrónica.

3.2.4 Campo de verificación

3.2.4.1 Unidad de análisis

Está constituida por la empresa de servicios de seguridad electrónica a crearse, en la ciudad de Arequipa.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 Creación de empresas

4.1.1 Microempresa

En el Perú año 2014, el número de microempresas que se han constituido, fueron de un millón 787 mil 857 registrando un incremento de 5,83% respecto al año anterior; además, concentró el 94.92% del total de empresas, demostrando su relevancia no solo en número de empresas sino también en la generación de empleo y su participación en el desarrollo socioeconómico del país. El análisis descriptivo de la estructura empresarial de este tipo de unidades económicas se ha realizado por el ámbito geográfico, por su actividad económica y su forma de organización jurídica.

En cuanto a su estructura empresarial por región, en el año 2014, las microempresas se incrementaron en 5,83% respecto al año anterior. Destaca el crecimiento porcentual en la región de Ayacucho (13,09%), Apurímac (12,76%) y Puno (9,88%). Las regiones que crecieron en menos proporción fueron Pasco (1,95%), Moquegua (2,30%) y Áncash (2,67%).

En la provincia de Lima se registraron 770 mil 644 unidades económicas (43,10%). En orden de importancia le siguen **Arequipa con 104 mil 371 empresas (5,84%)**, La Libertad con 94 mil 112

(5,26%) y Piura con 77 mil 52 (4,31%). Estas cuatro regiones concentran el 58,51% del total de microempresas. **(Cuadro N° 01)**

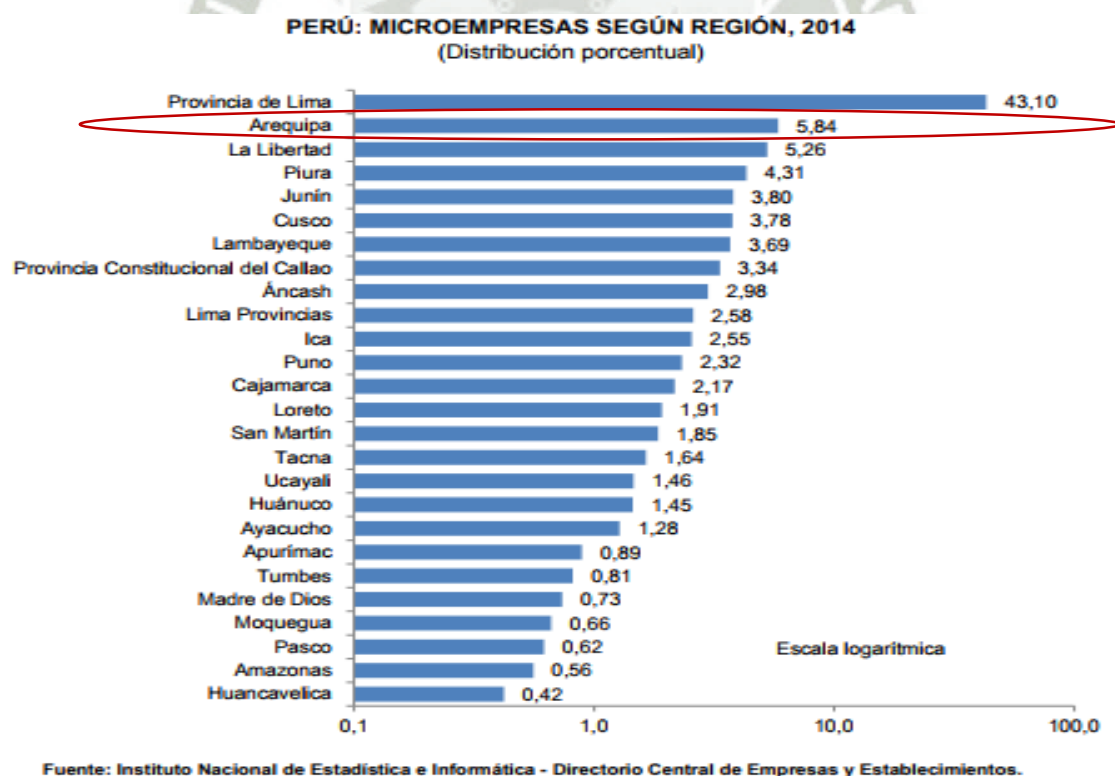
Cuadro N° 01

PERÚ: MICROEMPRESAS, SEGÚN REGIÓN, 2013-14

Región	2013	2014	Estructura porcentual 2014	Var % 2014/13
Nacional	1 689 366	1 787 857	100,00	5,83
Amazonas	9 480	9 975	0,56	5,22
Áncash	51 842	53 226	2,98	2,67
Apurímac	14 092	15 890	0,89	12,76
Arequipa	96 067	104 371	5,84	8,54
Ayacucho	20 192	22 836	1,28	13,09
Cajamarca	37 372	38 769	2,17	3,74
Provincia Constitucional del Callao	56 894	59 749	3,34	5,02
Cusco	62 963	67 495	3,78	7,20
Huancavelica	7 138	7 518	0,42	5,32
Huánuco	24 648	25 888	1,45	5,03
Ica	41 737	45 501	2,55	9,02
Junín	64 264	67 858	3,80	5,59
La Libertad	87 787	94 112	5,26	7,20
Lambayeque	62 972	66 033	3,69	4,86
Lima Provincias	43 608	46 174	2,58	5,88
Provincia de Lima	732 670	770 644	43,10	5,18
Loreto	32 824	34 190	1,91	4,16
Madre de Dios	12 046	13 140	0,73	9,08
Moquegua	11 561	11 827	0,66	2,30
Pasco	10 821	11 032	0,62	1,95
Piura	72 397	77 052	4,31	6,43
Puno	37 785	41 517	2,32	9,88
San Martín	31 177	33 051	1,85	6,01
Tacna	28 107	29 376	1,64	4,51
Tumbes	13 838	14 566	0,81	5,26
Ucayali	25 084	26 068	1,46	3,92

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos.

Grafico N° 01



4.1.2 Pequeña empresa

En el año 2014, las pequeñas empresas se han incrementado en 8,48% respecto al año anterior y constituyen el 4,11% del total nacional.

En cuanto a su estructura empresarial por región La provincia de Lima es la región que concentra el mayor número de pequeñas empresas, 45 mil 167 que representa el 58,28% del total, le siguen **Arequipa con 3 mil 798 (4,9%)**, La Libertad con 3 mil 304 (4,26%), Piura con 2 mil 440 (3,15%) y la Provincia Constitucional del Callao con 2 mil 432 (3,14%). Estas cinco regiones concentran el 73,73% del total de pequeñas empresas. De otro lado, en Madre de Dios las pequeñas empresas se incrementaron en 37,07%, en Puno (13,91%), Apurímac (11,86%), Cusco (11,51%) y San Martín (11,44%).

(Cuadro N° 02)

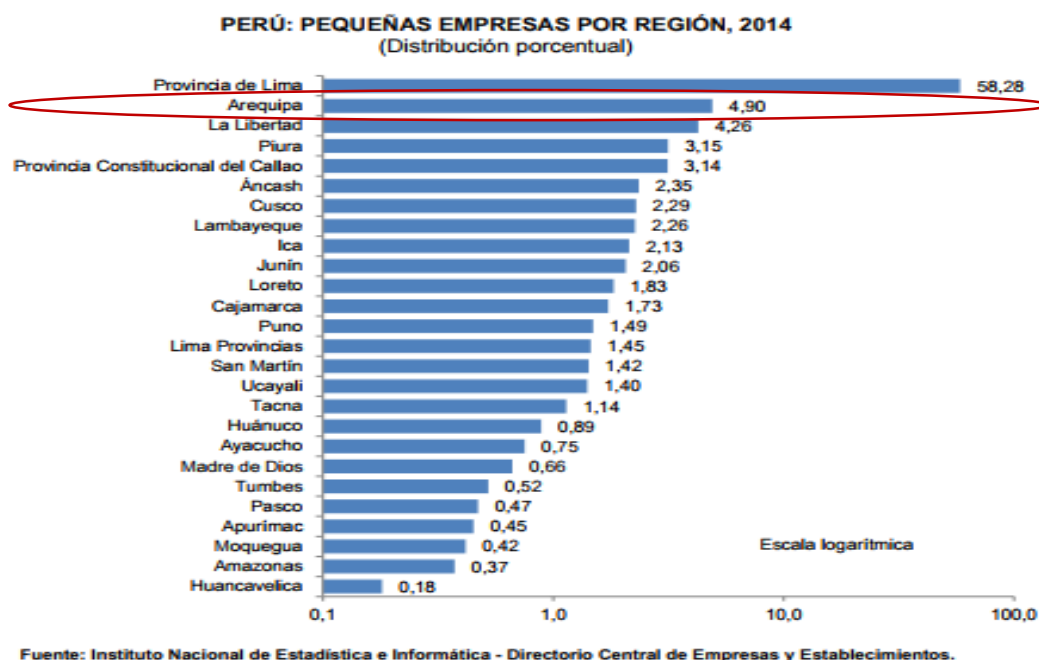
Cuadro N° 02

PERÚ: PEQUEÑA EMPRESA, SEGÚN REGIÓN, 2013-14

Región	2013	2014	Estructura porcentual 2014	Var % 2014/13
Nacional	71 442	77 503	100,00	8,48
Amazonas	272	289	0,37	6,25
Áncash	1 693	1 821	2,35	7,56
Apurímac	312	349	0,45	11,86
Arequipa	3 552	3 798	4,90	6,93
Ayacucho	590	583	0,75	10,00
Cajamarca	1 222	1 343	1,73	9,90
Provincia Constitucional del Callao	2 248	2 432	3,14	8,19
Cusco	1 590	1 773	2,29	11,51
Huancavelica	133	140	0,18	5,26
Huánuco	637	687	0,89	7,85
Ica	1 486	1 653	2,13	11,24
Junín	1 531	1 599	2,06	4,44
La Libertad	3 024	3 304	4,26	9,26
Lambayeque	1 643	1 754	2,26	6,76
Lima Provincias	1 067	1 127	1,45	5,62
Provincia de Lima	41 672	45 167	58,28	8,39
Loreto	1 299	1 415	1,83	8,93
Madre de Dios	375	514	0,66	37,07
Moquegua	324	322	0,42	-0,62
Pasco	348	365	0,47	4,89
Piura	2 282	2 440	3,15	6,92
Puno	1 014	1 155	1,49	13,91
San Martín	988	1 101	1,42	11,44
Tacna	848	882	1,14	4,01
Tumbes	374	404	0,52	8,02
Ucayali	978	1 086	1,40	11,04

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos.

GRAFICO N° 02



4.1.3 Empresas por su organización jurídica

Según la forma de organización destacan las empresas que se han constituido como sociedades anónimas con 35 mil 581 pequeñas empresas que representan el 45,91% del total de pequeñas empresas, le siguen la **empresa individual de responsabilidad limitada** con 14 mil 578 (18,81%) y las registradas como persona natural con 13 mil 522 pequeñas empresas (17,45%). En el 2014, el número de pequeñas empresas agrupadas en otros (cooperativas, sociedades comandita simple, sociedad comandita por acciones, sociedad colectiva y fundaciones y no especificados) han presentado un incremento de 53,85% respecto al año anterior. Las empresas que se han constituido

como empresa individual de responsabilidad limitada han aumentado en 10,55% y las sociedades anónimas en 10,40%.**(Cuadro N° 03)**

CUADRO N° 03

PERÚ: PEQUEÑAS EMPRESAS, SEGÚN ORGANIZACIÓN JURÍDICA, 2013-14

Organización jurídica	2013	2014	Estructura porcentual 2014	Var % 2014/13
Total	71 442	77 503	100,00	8,48
Persona natural	13 061	13 522	17,45	3,53
Sociedad anónima 1/	32 228	35 581	45,91	10,40
Sociedad civil	1 000	994	1,28	-0,60
Sociedad comercial de Resp. Ltda.	9 484	9 775	12,61	3,07
Empresa individual de Resp. Ltda.	13 187	14 578	18,81	10,55
Asociaciones	1 416	1 413	1,82	-0,21
Otros 2/	1 066	1 640	2,12	53,85

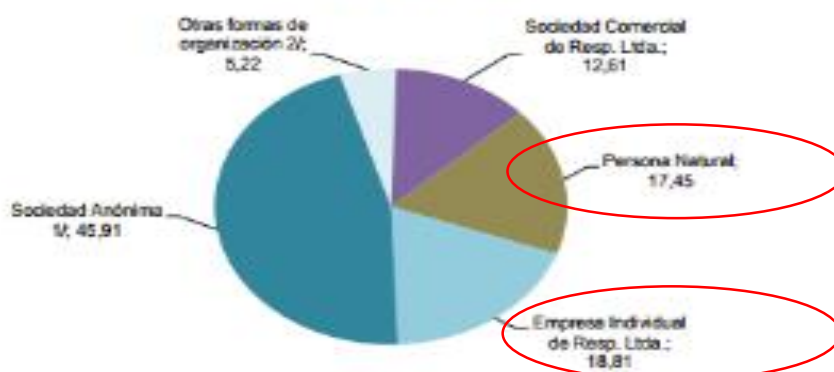
1/ Comprende sociedad anónima, sociedad anónima abierta y sociedad anónima cerrada

2/ Comprende cooperativas, sociedad comandita simple, sociedad comandita por acciones, sociedad colectiva, fundaciones y no especificado

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos.

GRAFICO N° 03

PERÚ: PEQUEÑAS EMPRESAS POR ORGANIZACIÓN JURÍDICA, 2014
(Distribución porcentual)



1/ Comprende sociedad anónima, sociedad anónima abierta y sociedad anónima cerrada

2/ Comprende cooperativas, sociedad comandita simple, sociedad comandita por acciones, sociedad colectiva, fundaciones y no especificado

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos.

4.1.3.1 Empresas por su organización jurídica en la ciudad de Arequipa

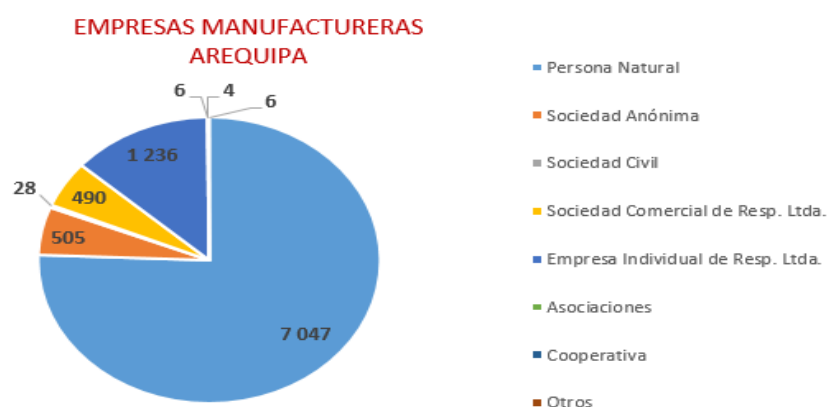
En la ciudad de Arequipa, las empresas manufactureras que se constituyen, en mayor porcentaje son las empresas unipersonales con un promedio del 73,1% y las Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada con un 13,7%; deduciéndose que es una buena oportunidad para la prestación de servicios por seguridad electrónica, a las micro, pequeñas y medianas empresas.

CUADRO N° 04

PERÚ: EMPRESAS MANUFACTURERAS POR SEGMENTO EMPRESARIAL, SEGÚN DEPARTAMENTO Y ORGANIZACIÓN JURÍDICA, 2014

Departamento / Organización jurídica	Segmento Empresarial									
	Total		Microempresa		Pequeña Empresa		Mediana y gran Empresa		Sin segmento (Público)	
			Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Arequipa	9 691	100,0	9 322	100,0	315	100,0	54	100,0	0	0,0
Persona Natural	7 082	73,1	7 047	75,6	35	11,1	0	0,0	0	0,0
Sociedad Anónima	660	6,8	505	5,4	110	34,9	45	83,3	0	0,0
Sociedad Civil	32	0,3	28	0,3	3	1,0	1	1,9	0	0,0
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	569	5,9	490	5,3	74	23,5	5	9,3	0	0,0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	1 332	13,7	1 236	13,3	93	29,5	3	5,6	0	0,0
Asociaciones	6	0,1	6	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Cooperativa	4	0,0	4	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Otros	6	0,1	6	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0

GRAFICO N° 04



La provincia de Lima es el ámbito geográfico donde se concentra el mayor número de empresas manufactureras, registrando un total de 83 mil 712 que representa el 51,71% del total de empresas.

En orden de importancia, le siguen la región de Arequipa con 5,99% y La Libertad con 5,62%, es decir, estas tres regiones concentran el 63,32% del total de empresas manufactureras.

CUADRO N° 05

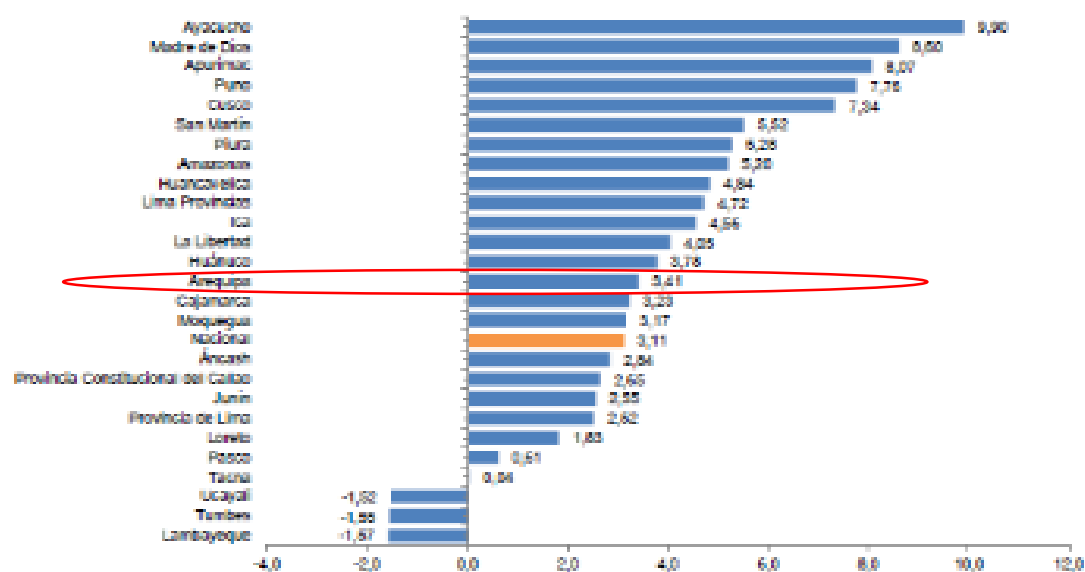
PERU: EMPRESAS MANUFACTURERAS, SEGUN REGION, 2013-14

Región	2013	2014	Estructura porcentual 2014	Var % 2014/13
Nacional	157 601	161 887	100,00	2,71
Amazonas	712	749	0,46	5,20
Áncash	3 270	3 363	2,08	2,84
Arequipa	1 555	1 259	0,78	-1,97
Arequipa	5 371	5 691	3,56	5,41
Ayacucho	1 141	1 264	0,77	9,90
Cajamarca	3 220	3 324	2,05	3,23
Provincia Constitucional del Callao	4 978	5 110	3,18	2,65
Cusco	4 794	5 146	3,18	7,34
Huancavelica	296	520	0,33	4,84
Huánuco	2 195	2 278	1,41	3,75
ICA	2 303	2 408	1,46	4,55
Junín	5 348	5 062	3,20	-2,55
La Libertad	6 747	6 101	3,82	-4,05
Lambayeque	4 827	4 820	2,98	-0,01
Lima Provincias	2 012	2 107	1,30	4,72
Provincia de Lima	81 658	83 712	51,71	2,50
Loreto	1 862	1 896	1,17	1,83
Madre de Dios	631	707	0,44	8,60
Moquegua	685	717	0,44	3,17
Pasco	657	661	0,41	0,61
Piura	4 717	4 966	3,07	5,28
Puno	5 242	5 649	3,39	7,75
San Martín	2 335	2 685	1,54	5,52
Tarma	2 393	2 394	1,48	0,04
Tumbes	380	371	0,25	-1,85
Ucayali	1 642	1 617	1,02	-1,52

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos.

GRAFICO Nº 05

PERÚ: EMPRESAS MANUFACTURERAS, SEGÚN REGIÓN, 2014/13
(Variación porcentual anual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos.



4.2 Costo- beneficio de una empresa de servicios electrónicos

No todos los empresarios han logrado dimensionar la gran importancia de los servicios de seguridad electrónica, donde predomina un enfoque conservador en esta materia.

Generalmente, se confunde el concepto de sistema de seguridad con el de sistema de vigilancia, y es por esta razón, no se logra apreciar el valor que aporta un sistema de seguridad electrónico, frente a un sistema de vigilancia basado en personas.

Una gran parte del empresariado es migrante en el campo de los sistemas digitales, esto quiere decir que se trata de ejecutivos que nacieron antes de la era tecnológica y tuvieron que irse adaptando a ella cuando irrumpió en todos los ámbitos de la vida cotidiana.

Muchos de ellos han migrado a las nuevas tecnologías después de grandes resistencias y con un cierto desdén. No confían en la interacción entre el hombre y la máquina, o se sienten intimidados porque perciben el mundo digital como un entorno complejo, que escapa a su control.

Ahora, existe un mito en torno a los costos: son todavía muchos los que presumen que la migración hacia un entorno tecnológico implica altos costos, debidos a la adquisición de nuevos equipos. Además, también pueden percibir su esquema de seguridad, basado casi exclusivamente en personas (vigilantes), como un modelo eficiente que no necesita complementos adicionales.

A esto se suma la oferta de muchas de las compañías de seguridad que también siguen operando a través de un esquema basado en la vigilancia física. Hay que tomar en cuenta que en su mayoría, las empresas de seguridad han sido creadas por funcionarios que vienen de las fuerzas armadas y que, por eso mismo, están más acostumbrados a trabajar con personal bajo su control que con un sistema electrónico a disposición.

De ahí que muchas de esas empresas de seguridad mantengan el modelo tradicional de vigilancia. Su estrategia es competir a partir de una sola variable: precio. Los empresarios son muy sensibles a los costos y el esquema entonces se mantiene, sin grandes signos de evolución.

Los sistemas de seguridad electrónicos nos ofrecen importantes ventajas en materia de protección. En relación a la primera nos posibilita a implementar un sistema de vigilancia que funciona 24 horas, 7 días a la semana y en todos los espacios de las instalaciones, es decir, la seguridad electrónica puede proporcionar cobertura total, mientras que con la seguridad física el alcance es limitado.

Por otro lado, los medios electrónicos nos brindan la oportunidad de establecer alarmas tempranas: el episodio de riesgo puede ser captado velozmente y esto nos brinda la posibilidad de implementar una respuesta adecuada. Ello aplica no solamente para neutralizar el factor sorpresa, que es frecuente en la delincuencia, sino para controlar situaciones peligrosas como incendios, accidentes, etc.

Por lo tanto, el Costo – beneficio de la implementación de cámaras de video – seguridad, para una micro, pequeña o mediana empresa, resulta beneficioso para la empresa, al comparar costos de equipos, mano de obra y mantenimiento (cuadros A) y costos por contrato de personal de seguridad (cuadro B), como se expone a continuación:

CUADRO “A”

COSTO DE LA INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE VIDEO - SEGURIDAD					
ITEM	CANT.	ESPECIFICACIONES	P.U. \$	P.FINAL \$	
1	1	DVR 16Ch TRIBRIDO (Análogo 960H / IP / HDCVI) 01 Audio / H.264 +	280	280	
	9	DOMO INTERIOR	50	450	
	10	FUENTE PODER	10	100	
	1	DISCO DURO	240	240	
	1	MICROFONO	15	15	
	10	MATERIALES PARA CAMARAS	20	200	
	10	MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE CÁMARAS	20	200	
				\$ 1 485,00	
		T.C. V. AL 31/01/2014 S/.2,796		S/. 4 152,06	
ADICIONALES:		Cable HDMI 5 M		65	
		CALE VGA 5M		45	
		BRAZO PARA 60CM CAMARA		50	
				S/. 160,00	
		TOTAL INSTALACIÓN Y MANO DE OBRA		4312,06	
		MANTENIMIENTO MENSUAL S/. 120,00		1440	
		GASTO QUE SE REFLEJA EN LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA AÑO 2014		S/. 5 752,06	

CUADRO "B"

PLANILLA DE REMUNERACIONES

PERIODO: ENERO - 2014

RUC: 20123456789

RAZON SOCIAL: PLANILLA SAC

TRABAJADOR AFILIADO A LA AFP INTEGRA

ORDEN	DNI	CUSFP	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE INGRESO	CARGO U OCUPACIÓN	ASIGNACIÓN FAMILIAR	INGRESOS DEL TRABAJADOR			TOTAL REMUNERACIÓN BRUTA	RETENCIONES A CARGO DEL TRABAJADOR							REMUNERACIÓN NETA	APORTACION DEL EMPLEADOR		
							SUELDO BÁSICO	ASIGNACIÓN FAMILIAR	OTROS		SNP/AFP	ONP/SNP	SISTEMA PRIVADO DE PENSIONES - AFP				RENTA DE QUINTA CATEGORIA		TOTAL DESCUENTO	SALUD	TOTAL APORTES
													AFP	APORTE OBLIGATORIO	COMISIÓN % SOBRE R.A.	PRIMA DE SEGURO					
			TOTALES S/.				1,000.00	75.00	-	1,075.00		-	-	107.50	10.75	16.13	-	134.38	940.63	96.75	96.75

PROYECCIÓN ANUAL

12 REMUNERACIONES	12,900.00	1,161.00
GRATIFICACIONES JULIO	1,075.00	96.75
GRATIFICACIONES DICIEMBRE	1,075.00	96.75
CTS	1,075.00	96.75
TOTAL	15,050.00	1,354.50

TRABAJADOR AFILIADO AL SNP

ORDEN	DNI	CUSFP	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE INGRESO	CARGO U OCUPACIÓN	ASIGNACIÓN FAMILIAR	INGRESOS DEL TRABAJADOR			TOTAL REMUNERACIÓN BRUTA	RETENCIONES A CARGO DEL TRABAJADOR							REMUNERACIÓN NETA	APORTACION DEL EMPLEADOR		
							SUELDO BÁSICO	ASIGNACIÓN FAMILIAR	OTROS		SNP/AFP	ONP/SNP	SISTEMA PRIVADO DE PENSIONES - AFP				RENTA DE QUINTA CATEGORIA		TOTAL DESCUENTO	SALUD	TOTAL APORTES
													AFP	APORTE OBLIGATORIO	COMISIÓN % SOBRE R.A.	PRIMA DE SEGURO					
01	45457417	622041	DORFEP	01/01/2013	CAJERO	SI	1,000.00	75.00	-	1,075.00	SNP	139.75	-	-	-	-	139.75	935.25	96.75	96.75	
TOTALES S/.							1,000.00	75.00	-	1,075.00	-	139.75	-	-	-	-	139.75	935.25	96.75	96.75	

PROYECCIÓN ANUAL

12 REMUNERACIONES	12,900.00	1,161.00
GRATIFICACIONES JULIO	1,075.00	96.75
GRATIFICACIONES DICIEMBRE	1,075.00	96.75
CTS	1,075.00	96.75
TOTAL	15,050.00	1,354.50

GASTO QUE SE REFLEJARÁ EN LOS ESTADOS FINANCIEROS DEL EJERCICIO 2014	S/.	16,404.50
--	-----	-----------

4.3 Requerimientos que implica la creación de la empresa de servicios electrónicos.

Para la creación de una empresa de seguridad electrónica se requiere considerar los siguientes pasos:

- Elaborar el plan de empresa a crear
- Elaborar un estudio para determinar la viabilidad de la idea o proyecto.
- Recabar información y reflexionar con profundidad sobre la idoneidad de la empresa, es decir si tendrá aceptación en el mercado.
- Analizar si se puede crear la empresa de servicios de seguridad electrónica con los recursos de los que se dispone inicialmente y si se sigue adelante con ella.
- Obtener información del entorno general y competitivo, en este caso a través del INEI, así como los recursos de los que puede disponer la empresa.
- Determinar en base a la viabilidad del proyecto, el diseño de un plan de puesta en marcha en el que se detallen todos los aspectos relacionados con la actividad que se pretende desarrollar.
- Una vez tomada la decisión de crear empresa, se debe proceder a su constitución, siendo necesario elegir la forma jurídica y seguir una serie de trámites legales. Los trámites legales empiezan con darle nombre a

la empresa e inscribirla en la SUNARP (Superintendencia Nacional de Registros Públicos), seguidamente se continuarán con otros trámites que lo realizan especialistas en la materia.

4.4 Equipamiento a utilizar en la empresa de servicios de seguridad electrónica

Existen diferentes equipos y/o accesorios para equipamiento, por lo que menciono a continuación:

a) Cámara.

El punto de generación de video de cualquier sistema de CCTV incluyen un micrófono para poder tener grabación de audio además de la grabación de video, con diferentes especificaciones y características, como:

- Color, blanco/negro y duales (para aplicaciones de día y noche).
- Temperatura de funcionamiento.
- Resistencia a la intemperie.
- Iluminación (sensibilidad).
- Condiciones ambientales (temperatura mínima y máxima, humedad, salinidad).
- Resolución (calidad de imagen).
- Sistema de formato (americano NTSC, europeo PAL).

- Tensión de alimentación.
- Dimensiones.
- Calidad y tamaño del CCD.- El CCD es el chip que inicialmente capta la imagen, su tamaño y calidad es muy importante.
- El más frecuentemente utilizado en el CCTV es el de 1/3", pero existen de 1/4"(menores) y también de 1/2" (mayores). (Fig. 01)



Figura N° 01

b) Monitor:

La imagen se realizará por medio de un monitor de CCTV, el cual es prácticamente el mismo que un receptor de televisión, no tiene circuito de sintonía, y la durabilidad del monitor de CCTV es más extensa, a comparación de un receptor de televisión. (Fig. 02)



Figura N° 02

c) Grabadoras de Lapso de Tiempo (VCR):

Las videograbadoras en el circuito cerrado de televisión aparentemente tienen el mismo diseño que un sistema doméstico, con la diferencia de que cuentan con funciones adicionales diseñadas específicamente para el mercado de la seguridad.

También funcionan con casetes ordinarios de tipo VHS, lo cual a largo plazo es una gran desventaja, ya que es necesario un espacio adicional para almacenar dichos casetes, los cuales pueden romperse o simplemente dejar de tener un funcionamiento adecuado debido al uso.

La utilización de gabinetes industriales diseñados para soportar el uso continuo de la videograbadora está hecha para funcionar por 3 ó 4 horas diarias. El principio de la funcionalidad de una VCR para seguridad es que deberá de grabar por lo menos 24 horas, la grabación se hará en forma “periódica”. (Fig. 03)



Figura N° 03

La videograbadora de seguridad permitirá seleccionar los intervalos de tiempo en los que se desea grabar, dependiendo de sus requerimientos, lo cual se recomienda ya que en caso de algún evento importante que suceda fuera de los intervalos de tiempo, no se podrá contar con la grabación de dicho evento. (Fig. 04)

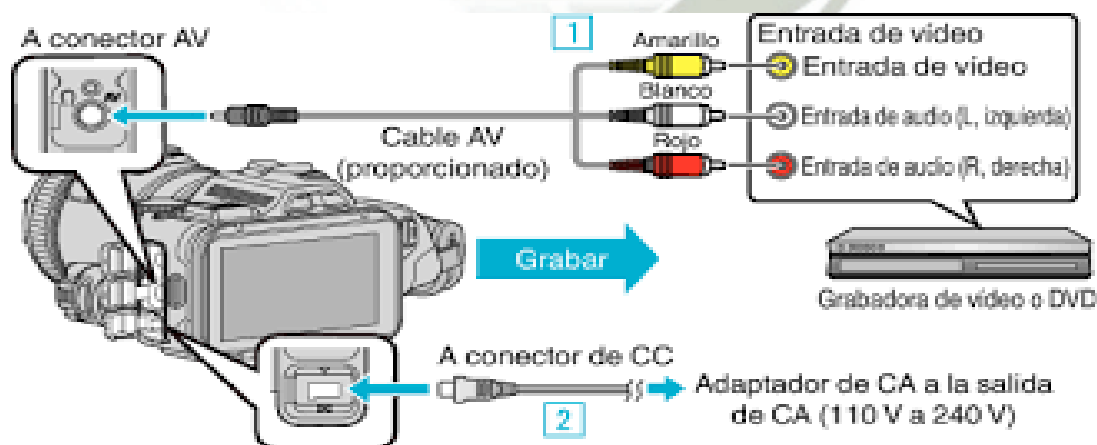


Figura N° 04

d) Grabación DVR:

Un grabador de vídeo digital (DVR: digital video recorder) es un dispositivo interactivo de grabación de televisión y video en formato digital. El DVR se compone, del hardware, que consiste principalmente en un disco duro de gran capacidad, un microprocesador y los buses de comunicación; y del software, que proporciona diversas funcionalidades para el tratamiento de las secuencias de vídeo recibidas, acceso a guías de programación y búsqueda avanzada de contenidos. El DVR surge debido al formato digital de la televisión y permite almacenar la información y manipularla posteriormente con un procesador. (Fig. 05)



Figura N° 05

f) Enrutadores (router):

Un router es un dispositivo para la interconexión de redes informáticas que permite asegurar el enrutamiento de paquetes entre redes o determinar la mejor ruta que debe tomar el paquete de datos. El tipo de router a emplear en un sistema de video vigilancia depende de las necesidades del usuario. (fig. 06) Existen diversos tipos de routers, por ejemplo:

□□

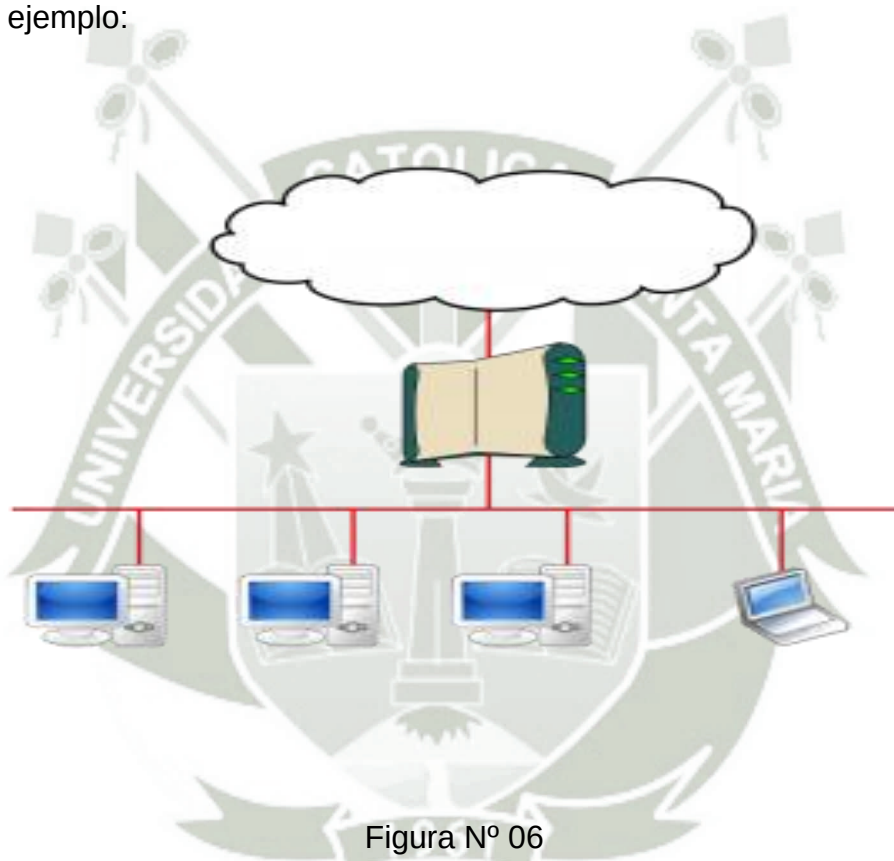


Figura N° 06

Conectividad Small Office, Home Office (Pequeña casa y oficina) (SOHO)

Los enrutadores se utilizan con frecuencia en los hogares para conectar a un servicio de banda ancha tales como IP sobre cable o ADSL. Un enrutador usado en una casa puede permitir la conectividad a una empresa, a través de una red privada virtual segura. (Fig. 07)



Figura N° 07

Distribución

Los routers de distribución agregan tráfico desde otros routers, ya sea en el mismo lugar, o de la obtención de los flujos de datos procedentes de múltiples sitios a la ubicación de una importante empresa. Los enrutadores de distribución son con frecuencia, responsables de la aplicación de la calidad del servicio a través de una WAN, por lo que deben tener una memoria considerable, múltiples interfaces WAN y transformación sustancial de inteligencia. (Fig. 08)

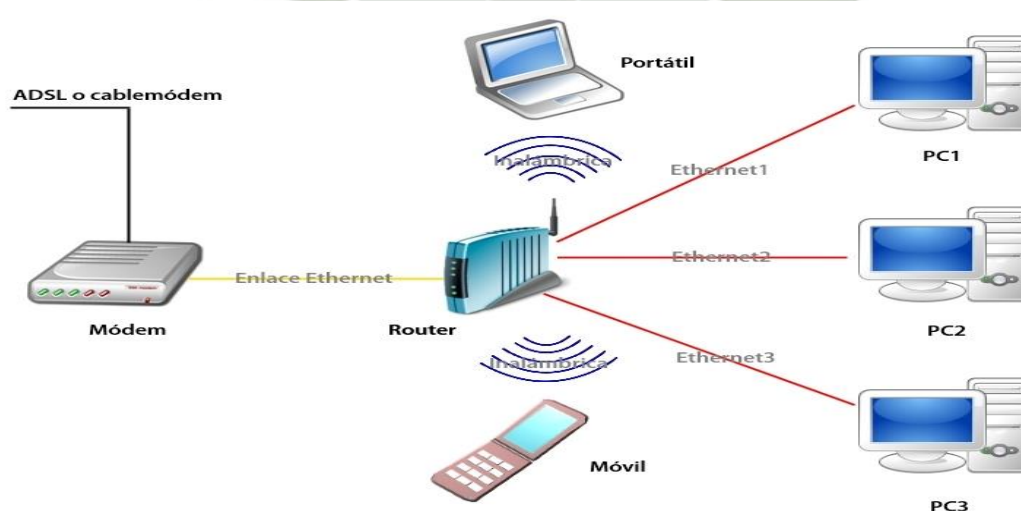


Figura N° 08

Núcleo

En las empresas, el enrutador puede proporcionar una "columna vertebral" interconectando la distribución de los niveles de los enrutadores de múltiples edificios de un campus, o a las grandes empresas locales. Tienden a ser optimizados para ancho de banda alto, debido a que el manejo de información es muy elevado.

4.5 Diseño de una empresa de servicios de seguridad electrónica

4.5.1 Sistema de vídeo: permite grabar desde cualquier lugar en una determinada empresa, que tenga acceso a internet.

4.5.2 Sistema de circuito cerrado de TV (CCTV) analógico: de grabación digital, que sustituye a los discos duros para la grabación de vídeo.
(Fig. 09)

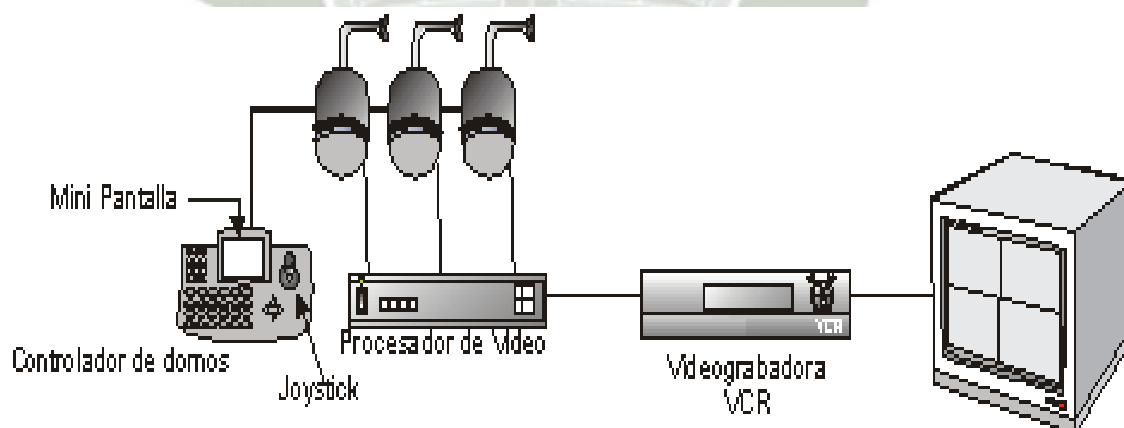


Figura N° 09

4.5.3 Sistema de vídeo IP: donde la información del vídeo se transmite de forma continua a través de una red IP, utilizando cámaras IP. (Figuras 09-09B)

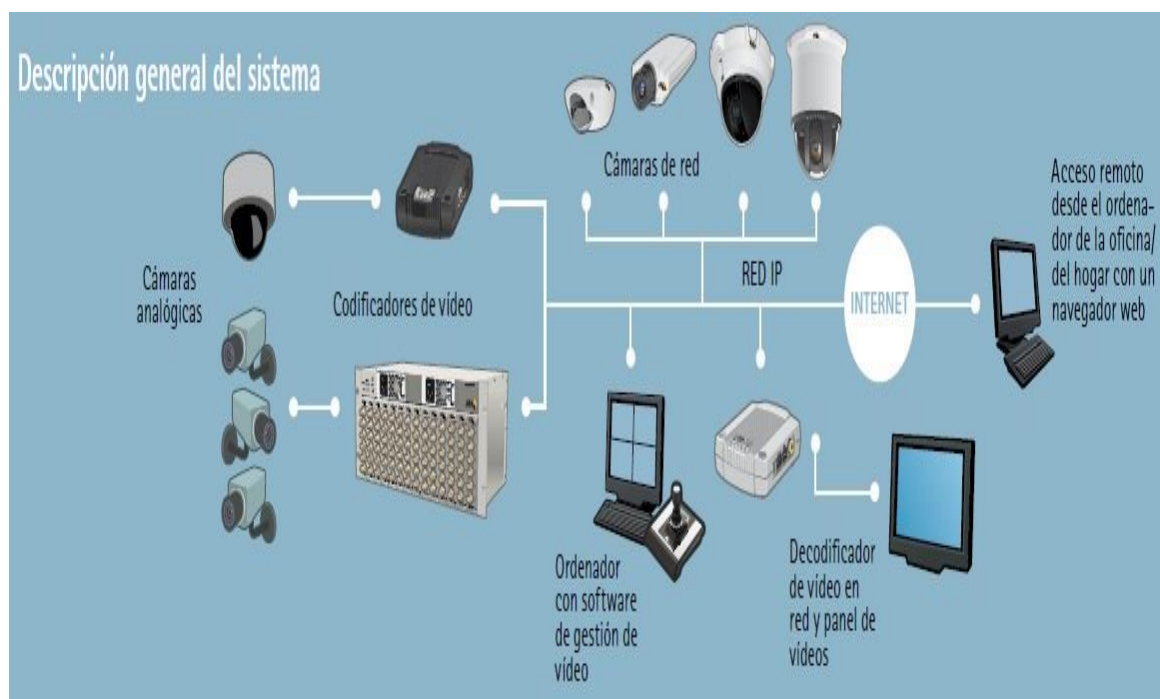


Figura N° 09-A



Figura N° 09-B

4.6 Implementación de la empresa

1. Analizar los **costos-beneficios de la oferta de servicios** de seguridad electrónica en Arequipa.
2. Determinar **los requerimientos** de la creación de la empresa de servicios de seguridad electrónica a crearse.
3. **Seleccionar el equipamiento** a utilizar en la empresa de servicios de seguridad electrónica.
4. **Diseñar la empresa** de servicios de seguridad electrónica.
5. **Implementar la empresa** de servicios de seguridad electrónica.



CONCLUSIONES

PRIMERA. El sistema de monitoreo de cámaras seguridad de video vigilancia, resulta rentable para las empresa de la localidad.

SEGUNDA. Los costos de instalación de servicios de seguridad electrónica para las empresas, resultan menores a la contratación de personal humano.

TERCERA. La implementación del sistema de monitoreo de cámaras seguridad de video vigilancia, causa impacto económico en el resultado de los Estados Financieros de la empresa, en el rubro gastos de personal vs activos y gastos por servicios de mantenimiento del sistema de cámaras de video vigilancia.

CUARTA. Los servicios de seguridad electrónica tienen relación con el riesgo al peligro del personal y pérdida de bienes tangibles en cuanto disminuye y presta mayor garantía.

QUINTA. Las micro, pequeñas y la mediana empresa, pueden acceder a los servicios de seguridad electrónica a costos bajos.

RECOMENDACIONES

- Las empresas deben hacer esfuerzos para diferenciarse con las demás y brindar seguridad a sus trabajadores y clientes, manteniendo su posicionamiento frente a la competencia en el mercado.
- Orientar a las empresas sobre el costo beneficio de los servicios que brinda, una empresa de servicios de seguridad electrónica, el mismo que permitirá el incremento de las utilidades.
- Evaluar en un período trimestral, los logros que se obtienen con la implementación de los sistemas de video vigilancia.
- Estar en permanente contacto con los clientes, a fin de conocer sus requerimientos, sobre los productos, atenciones y en especial al tema de la seguridad.
- El sistema debe estar diseñado para que funcione las 24 horas del día.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros

- HUIDOBRO, JOSÉ. (2005). *SEGURIDAD EN REDES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS*. Editorial Thomson. España.
- LARDENT, ALBERTO, R. (2001). *SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN EMPRESARIA*. Editorial Prentice Hall. Argentina.
- ORTIZ, GABRIEL (2000). *ECONOMÍA Y GESTIÓN*. Instituto Apoyo. Perú.
- IBORRA, MARÍA (2008). *FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE EMPRESAS*. Editorial Thomson. España.

WEBGRAFÍA

Seguridad electrónica

Web: http://www.pefipresa.com/e/archivos/security_2.pdf

Web: <http://www.ingenieriaglobalperu.com/>

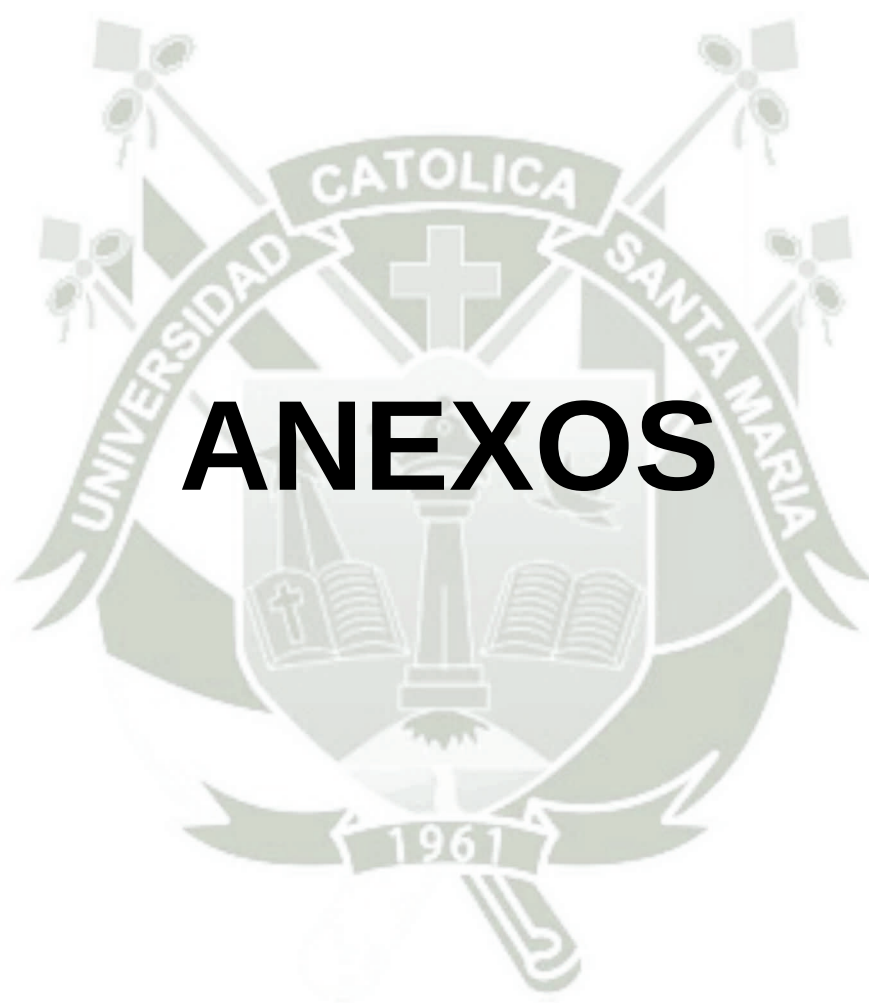
Sistemas de seguridad electrónica

Web: http://www.pefipresa.com/e/archivos/security_2.pdf

http://168.176.5.162/onp/ADMON_ONP/ADJUNTOS/20130917_173908_1643.pdf

Web: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/10530>

Web: <http://www.informeticplus.com/que-es-la-seguridad-electronica>



ANEXOS

ANEXO N° 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO: DISEÑO DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE SEGURIDAD ELÉCTRICA
PARA ORGANIZACIONES DE LA CIUDAD DE AREQUIPA.**

AUTOR: Giancarlo Alexander Manchego Torres

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
PROBLEMA GENERAL ¿Cómo será la creación de una empresa de servicios de seguridad electrónica? PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cuáles son los costos-beneficios de la oferta de servicios de seguridad electrónica en Arequipa. ¿Qué requerimientos implica la creación de la empresa der servicios de seguridad electrónica a crearse. ¿Cuál es el equipamiento a utilizar en la empresa de servicios de seguridad electrónica. ¿Cómo es el diseño de la empresa de servicios de seguridad electrónica. ¿Cómo es la implementación de la empresa de servicios de seguridad electrónica. ¿Cuáles son los Beneficios de la empresa de servicios de seguridad electrónica en Arequipa. Métodos: Analítico y deductivo Nivel: Investigación descriptiva	OBJETIVO GENERAL Crear una empresa de servicios de seguridad electrónica. OBJETIVOS ESPECÍFICOS ▪ Analizar los COSTOS de la oferta de servicios de seguridad electrónica en Arequipa. ✓ Determinar los requerimientos de la creación de la empresa der servicios de seguridad electrónica a crearse. ✓ Seleccionar el equipamiento a utilizar en la empresa de servicios de seguridad electrónica. ✓ Diseñar la empresa de servicios de seguridad electrónica. ✓ Implementar la empresa de servicios de seguridad electrónica. ✓ Evaluar los beneficios de la empresa de servicios de seguridad electrónica en Arequipa. Población y muestra Caso: La investigación se realizará en el ámbito de la Empresa GMT S.R.Ltda.	HIPÓTESIS GENERAL Es probable diseñar la creación de una empresa de servicio de seguridad electrónica que permita reducir costos. Técnica: Observación Tratamiento estadístico Tablas de distribución de frecuencias	VARIABLES SITUACIONAL Creación de una empresa de servicios de seguridad electrónica Indicadores COSTOS • Requerimientos de la creación • equipamiento • Diseño • Implementación Instrumento: Ficha de observación

ANEXO N° 02

PERÚ: EMPRESAS CONSTITUIDAS COMO PERSONA NATURAL POR SEGMENTO EMPRESARIAL, SEGÚN DEPARTAMENTO Y ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2014

Departamento / Actividad económica	Total	Segmento Empresarial					
		Microempresa		Pequeña Empresa		Mediana y gran Empresa	
		Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total	1 398 222	100.0		1 384 431	100.0	13 522	100.0
Arequipa	82 153	100.0		81 451	100.0	675	100.0
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1 384	1.7		1 365	1.7	29	4.3
Explotación de minas y canteras	2 150	2.6		2 141	2.6	8	1.2
Industrias manufactureras	7 052	8.6		7 047	8.7	35	5.2
Electricidad, gas y agua	77	0.1		77	0.1	0	0.0
Construcción	339	0.4		319	0.4	20	3.0
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	44 832	54.6		44 476	54.6	341	50.5
Transporte y almacenamiento	3 442	4.2		3 265	4.0	150	22.2
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	8 893	10.8		8 860	10.9	31	4.5
Información y comunicaciones	2 476	3.0		2 472	3.0	4	0.6
Servicios profesionales, técnicos y de apoyo empresarial	4 686	5.7		4 665	5.7	30	4.4
Otros servicios	6 772	8.2		6 744	8.3	27	4.0
Cusco	56 318	100.0		55 967	100.0	405	100.0
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1 077	1.9		1 070	1.9	7	1.7
Explotación de minas y canteras	173	0.3		165	0.3	8	2.0
Industrias manufactureras	4 376	7.8		4 361	7.8	15	3.7
Electricidad, gas y agua	27	0.0		25	0.0	1	0.2
Construcción	135	0.3		191	0.3	4	1.0
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	29 585	52.5		29 318	52.4	242	59.8
Transporte y almacenamiento	3 046	5.4		2 985	5.3	60	14.8
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	7 384	14.2		7 954	14.2	20	4.9
Información y comunicaciones	1 158	2.1		1 155	2.1	2	0.5
Servicios profesionales, técnicos y de apoyo empresarial	4 588	8.1		4 557	8.2	31	7.7
Otros servicios	4 128	7.3		4 113	7.4	15	3.7
Madre de Dios	11 577	100.0		11 376	100.0	187	100.0
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1 848	16.0		1 839	16.2	9	4.8
Explotación de minas y canteras	1 171	10.1		1 111	9.8	58	31.0
Industrias manufactureras	538	5.2		585	5.2	2	1.1
Electricidad, gas y agua	6	0.1		6	0.1	0	0.0
Construcción	25	0.2		23	0.2	0	0.0
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	4 460	38.5		4 362	38.3	87	46.5
Transporte y almacenamiento	457	3.9		440	3.9	15	8.6
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	1 437	12.9		1 491	13.1	6	3.2
Información y comunicaciones	150	1.3		150	1.3	0	0.0
Servicios profesionales, técnicos y de apoyo empresarial	845	7.3		836	7.4	7	3.7
Otros servicios	532	4.5		520	4.6	2	1.1
Moravia	9 053	100.0		9 025	100.0	37	100.0
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	40	0.4		37	0.4	3	8.1
Explotación de minas y canteras	31	0.3		30	0.3	1	2.7
Industrias manufactureras	485	5.4		485	5.4	1	2.7
Electricidad, gas y agua	7	0.1		7	0.1	0	0.0
Construcción	35	0.4		35	0.4	0	0.0
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	4 676	51.6		4 654	51.6	22	59.5
Transporte y almacenamiento	285	3.2		284	3.1	2	5.4
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	1 253	13.9		1 251	14.0	2	5.4
Información y comunicaciones	232	3.0		272	3.0	0	0.0
Servicios profesionales, técnicos y de apoyo empresarial	820	9.0		818	9.1	2	5.4
Otros servicios	1 147	12.7		1 143	12.7	4	10.8
Puno	33 439	100.0		33 125	100.0	290	100.0
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	535	1.6		517	1.6	9	3.1
Explotación de minas y canteras	302	0.9		289	0.9	13	4.5
Industrias manufactureras	4 308	14.7		4 299	14.8	20	6.9
Electricidad, gas y agua	32	0.1		31	0.1	1	0.3
Construcción	35	0.1		34	0.1	2	0.7
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	15 892	47.4		15 689	47.3	180	62.1
Transporte y almacenamiento	1 677	5.0		1 645	5.0	32	11.0
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	2 852	8.6		2 857	8.6	5	1.7
Información y comunicaciones	1 112	3.3		1 112	3.4	0	0.0
Servicios profesionales, técnicos y de apoyo empresarial	3 113	9.3		3 099	9.3	24	8.3
Otros servicios	2 339	7.0		2 335	7.0	4	1.4
Tarma	23 753	100.0		23 548	100.0	203	100.0
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	220	0.9		219	0.9	1	0.5
Explotación de minas y canteras	45	0.2		43	0.2	2	1.0
Industrias manufactureras	1 756	7.4		1 753	7.4	3	1.5
Electricidad, gas y agua	25	0.1		23	0.1	0	0.0
Construcción	39	0.4		34	0.4	5	2.5

ANEXO N° 03

PERÚ: EMPRESAS DE SERVICIOS POR SEGMENTO EMPRESARIAL, SEGÚN DEPARTAMENTO Y ORGANIZACIÓN JURÍDICA, 2014

Departamento / Organización jurídica	Segmento Empresarial									
	Total		Microempresa		Pequeña Empresa		Mediana y gran Empresa		Sin segmento (Público)	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Arequipa	39 858	100,0	37 973	100,0	1 523	100,0	138	100,0	224	100,0
Persona Natural	26 279	65,9	26 026	68,5	242	15,9	11	8,0	0	0,0
Sociedad Anónima	3 743	9,4	3 252	8,6	424	27,8	67	48,6	0	0,0
Sociedad Civil	228	0,6	196	0,5	25	1,6	0	0,0	7	3,1
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	2 754	6,9	2 395	6,3	339	22,3	20	14,5	0	0,0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	4 496	11,3	4 135	10,9	350	23,0	13	9,4	0	0,0
Asociaciones	1 473	3,7	1 336	3,5	98	6,4	15	10,9	24	10,7
Cooperativa	90	0,2	81	0,2	5	0,3	4	2,9	0	0,0
Otros	793	2,0	552	1,5	40	2,6	8	5,8	193	86,2
Cusco	28 913	100,0	27 841	100,0	766	100,0	38	100,0	268	100,0
Persona Natural	20 904	72,3	20 776	74,6	128	16,7	0	0,0	0	0,0
Sociedad Anónima	1 704	5,9	1 511	5,4	179	23,4	14	36,8	0	0,0
Sociedad Civil	54	0,2	51	0,2	3	0,4	0	0,0	0	0,0
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	1 750	6,1	1 585	5,7	159	20,8	6	15,8	0	0,0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	2 998	10,4	2 784	10,0	209	27,3	5	13,2	0	0,0
Asociaciones	976	3,4	893	3,2	66	8,6	5	13,2	12	4,5
Cooperativa	27	0,1	22	0,1	2	0,3	3	7,9	0	0,0
Otros	500	1,7	219	0,8	20	2,6	5	13,2	256	95,5
Madre de Dios	4 362	100,0	4 204	100,0	98	100,0	5	100,0	55	100,0
Persona Natural	3 471	79,6	3 439	81,8	31	31,6	1	20,0	0	0,0
Sociedad Anónima	191	4,4	164	3,9	25	25,5	2	40,0	0	0,0
Sociedad Civil	7	0,2	6	0,1	0	0,0	0	0,0	1	1,8
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	143	3,3	130	3,1	13	13,3	0	0,0	0	0,0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	317	7,3	290	6,9	26	26,5	1	20,0	0	0,0
Asociaciones	150	3,4	136	3,2	2	2,0	1	20,0	11	20,0
Cooperativa	4	0,1	4	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Otros	79	1,8	35	0,8	1	1,0	0	0,0	43	78,2
Moquegua	5 544	100,0	5 327	100,0	123	100,0	10	100,0	84	100,0
Persona Natural	3 788	68,3	3 778	70,9	10	8,1	0	0,0	0	0,0
Sociedad Anónima	230	4,1	209	3,9	20	16,3	1	10,0	0	0,0
Sociedad Civil	29	0,5	26	0,5	0	0,0	0	0,0	3	3,6
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	376	6,8	332	6,2	41	33,3	3	30,0	0	0,0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	774	14,0	736	13,8	37	30,1	1	10,0	0	0,0
Asociaciones	205	3,7	183	3,4	10	8,1	1	10,0	11	13,1
Cooperativa	10	0,2	6	0,1	1	0,8	3	30,0	0	0,0
Otros	132	2,4	57	1,1	4	3,3	1	10,0	70	83,3
Puno	15 773	100,0	14 928	100,0	341	100,0	19	100,0	485	100,0
Persona Natural	11 103	70,4	11 038	73,9	65	19,1	0	0,0	0	0,0
Sociedad Anónima	730	4,6	665	4,5	60	17,6	5	26,3	0	0,0
Sociedad Civil	67	0,4	56	0,4	4	1,2	0	0,0	7	1,4
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	1 091	6,9	1 004	6,7	82	24,0	5	26,3	0	0,0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	1 222	7,7	1 123	7,5	94	27,6	5	26,3	0	0,0
Asociaciones	607	3,8	570	3,8	16	4,7	2	10,5	19	3,9
Cooperativa	45	0,3	39	0,3	6	1,8	0	0,0	0	0,0
Otros	908	5,8	433	2,9	14	4,1	2	10,5	459	94,6
Tarma	10 252	100,0	9 926	100,0	222	100,0	15	100,0	89	100,0
Persona Natural	7 558	73,7	7 505	75,6	53	23,9	0	0,0	0	0,0
Sociedad Anónima	653	6,4	590	5,9	57	25,7	6	40,0	0	0,0
Sociedad Civil	44	0,4	38	0,4	4	1,8	0	0,0	2	2,2
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	474	4,6	433	4,4	35	15,8	6	40,0	0	0,0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	913	8,9	864	8,7	48	21,6	1	6,7	0	0,0
Asociaciones	410	4,0	381	3,8	16	7,2	0	0,0	13	14,6

ANEXO N° 04

PERÚ: EMPRESAS MANUFACTURERAS POR SEGMENTO EMPRESARIAL, SEGÚN DEPARTAMENTO Y ORGANIZACIÓN JURÍDICA, 2014

Departamento / Organización jurídica	Segmento Empresarial									
	Total		Microempresa		Pequeña Empresa		Mediana y gran Empresa		Sin segmento (Público)	
	Absolut o	%	Absolut o	%	Absolut o	%	Absolut o	%	Absolut o	%
Arequipa	9 691	100.0	9 322	100.0	315	100.0	54	100.0	0	0.0
Persona Natural	7 082	73.1	7 047	75.6	35	11.1	0	0.0	0	0.0
Sociedad Anónima	660	6.8	505	5.4	110	34.9	45	83.3	0	0.0
Sociedad Civil	32	0.3	28	0.3	3	1.0	1	1.9	0	0.0
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	569	5.9	490	5.3	74	23.5	5	9.3	0	0.0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	1332	13.7	1236	13.3	93	29.5	3	5.6	0	0.0
Asociaciones	6	0.1	6	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cooperativa	4	0.0	4	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Otros	6	0.1	6	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cusco	5 146	100.0	5 045	100.0	98	100.0	3	100.0	0	0.0
Persona Natural	4 376	85.0	4 361	86.4	15	15.3	0	0.0	0	0.0
Sociedad Anónima	146	2.8	118	2.3	26	26.5	2	66.7	0	0.0
Sociedad Civil	3	0.1	3	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	183	3.6	156	3.1	26	26.5	1	33.3	0	0.0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	392	7.6	362	7.2	30	30.6	0	0.0	0	0.0
Asociaciones	29	0.6	28	0.6	1	1.0	0	0.0	0	0.0
Cooperativa	5	0.1	5	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Otros	12	0.2	12	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Madre de Dios	707	100.0	692	100.0	12	100.0	3	100.0	0	0.0
Persona Natural	598	84.6	596	86.1	2	16.7	0	0.0	0	0.0
Sociedad Anónima	29	4.1	21	3.0	6	50.0	2	66.7	0	0.0
Sociedad Civil	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	15	2.1	13	1.9	1	8.3	1	33.3	0	0.0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	64	9.1	61	8.8	3	25.0	0	0.0	0	0.0
Asociaciones	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cooperativa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Otros	1	0.1	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Moquegua	717	100.0	695	100.0	19	100.0	3	100.0	0	0.0
Persona Natural	486	67.8	485	69.8	1	5.3	0	0.0	0	0.0
Sociedad Anónima	38	5.3	32	4.6	4	21.1	2	66.7	0	0.0
Sociedad Civil	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	66	9.2	55	7.9	10	52.6	1	33.3	0	0.0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	119	16.6	115	16.5	4	21.1	0	0.0	0	0.0
Asociaciones	7	1.0	7	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cooperativa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Otros	1	0.1	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Puno	5 649	100.0	5 569	100.0	76	100.0	3	100.0	1	100.0
Persona Natural	4 908	86.9	4 888	87.8	20	26.3	0	0.0	0	0.0
Sociedad Anónima	118	2.1	99	1.8	18	23.7	1	33.3	0	0.0
Sociedad Civil	9	0.2	9	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	174	3.1	162	2.9	12	15.8	0	0.0	0	0.0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	308	5.5	281	5.0	25	32.9	2	66.7	0	0.0
Asociaciones	97	1.7	97	1.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cooperativa	13	0.2	12	0.2	1	1.3	0	0.0	0	0.0
Otros	22	0.4	21	0.4	0	0.0	0	0.0	1	100.0
Tacna	2 394	100.0	2 325	100.0	58	100.0	11	100.0	0	0.0
Persona Natural	1756	73.4	1753	75.4	3	5.2	0	0.0	0	0.0
Sociedad Anónima	192	8.0	156	6.7	28	48.3	8	72.7	0	0.0
Sociedad Civil	4	0.2	4	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Sociedad Comercial de Resp. Ltda.	75	3.1	65	2.8	8	13.8	2	18.2	0	0.0
Empresa Individual de Resp. Ltda.	362	15.1	342	14.7	19	32.8	1	9.1	0	0.0
Asociaciones	5	0.2	5	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Cooperativa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Otros	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos.