



Universidad del Azuay

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Administración de Empresas

**“Plan de negocios para la implementación de una empresa Domo
Sek servicios en la ciudad de Cuenca”**

**Tesis de graduación previo a la obtención del título
de Ingeniero Comercial**

Autores: Ángel Abelardo Bravo Sigüenza

Director: Eco. Lenin Zúñiga

Cuenca, Ecuador

2011

DEDICATORIA

A Dios, a mis abuelos, mi padre que está en cielo quienes han sido mis guías en este arduo camino como estudiante; a mi madre por su comprensión, paciencia y por haberme soportado tantos desplantes, gracias a su ayuda me han permitido estudiar y desarrollarme como mejor persona en esta prestigiosa universidad.

Ángel Bravo Sigüenza

AGRADECIMIENTO

Un profundo agradecimiento a Dios por habernos brindado la oportunidad de culminar esta etapa de mi vida.

Al Eco. Lenin Zúñiga, quien con su orientación me encaminó y me guío de la mejor manera para la elaboración de la presente tesis; a más que sin su ayuda, tiempo y por sobre todas las cosas paciencia, me hubiera resultado imposible realizar la presente tesis.

Un especial agradecimiento a la Universidad del Azuay que es la cuna de nuestros estudios, de manera especial al Ing. José Erazo a más de ser un excelente maestro, un amigo incondicional, con sus consejos acertados, y al Ing. Iván Carvallo por sus enseñanzas brindadas, el tiempo otorgado y por su valiosos aporte, gracias a los maestros que me han instruido año a año para poder hacer este proyecto realidad

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1.....	2
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA.....	2
1.1 Introducción	2
1.2 Descripción del negocio	2
1.2 Nombre de la Empresa	4
1.3 Propietarios de le empresa.....	4
1.4 Estructura organizacional.....	4
1.4.1 Organigrama.....	4
1.5 Descripción de servicios	5
1.5.1 Interfaz de Usuario.....	6
1.6 Definición del producto.....	7
1.7 Descripción de los productos.	9
1.7.1 Controladores y módulos de automatización	9
CAPÍTULO 2.....	11
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.....	11
2.2 Misión:.....	12

2.3 Visión:	12
2.4 Diseño y formulación de las estrategias	12
2.4.1 Áreas claves de resultado o ejes estratégicos:	15
2.4.2 Objetivos estratégicos:	15
2.4.3 Objetivos operacionales:	15
2.5 Factores claves del éxito	16
2.6 Análisis FODA.....	17
2.6.1 Matriz de evaluación de factores:	18
2.7 Beneficios de automatizar un hogar	21
2.7.1 Económico	21
2.7.2 Ahorro de Energía	24
2.7.3 Protección en la variación de voltaje	26
2.7.4 Rendimiento de los equipos	26
2.8 Comodidad	26
2.9 Seguridad	27
2.9.1 Interfaces de Seguridad del Sistema	28
2.9.2 Aplicaciones Cliente/Servidor	29
2.9.3 Aplicación cliente GSM.....	29
2.10 Requisitos legales para la creación de la empresa	29
 CAPÍTULO 3.....	 32
ESTUDIO DEL MERCADO.....	32
3.1 Análisis de la demanda	33
3.1.1 Investigación de mercados	33
3.1.3 Determinación del tamaño de la muestra	34
3.1.4 Cálculo Estratégico de la Muestra	35
3.1.5 Encuesta piloto:	36

3.1.6 Cuestionario	36
3.2 Análisis de comercialización	45
2.1 Marca	45
3.2.2 Logotipo	45
3.2.3 Slogan.....	46
3.3 Forma de pago.....	46
3.4 Publicidad.....	47
3.4.1 Objetivos publicitarios	47
3.4.2 Medios publicitarios.....	48
3.5 Estrategias de Crecimiento.....	48
 CAPÍTULO 4.....	 49
ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO DE LA EMPRESA.....	49
4.1 Inversión Total	49
4.2 Inversiones Fijas:	50
4.3 Inversiones Amortizables:.....	52
4.4 Capital de Trabajo	52
4.5 Financiamiento.....	55
4.6 Análisis de Egresos	57
4.7 Flujo de beneficios	59
4.8 Análisis de escenarios	61
4.8.1 Moderado	62
4.8.2 Optimista	66
4.8.2 Pesimista	71
 CONCLUSIONES	 78
RECOMENDACIONES	79

BIBLIOGRAFÍA	80
ANEXOS	82

RESUMEN

El presente trabajo de investigación es un plan de negocios para la implementación de la empresa Domo Sek Servicios en la ciudad de Cuenca. Esta empresa brindará productos y servicios en el área de la domótica e inmótica, según los requerimientos de cada hogar, para cubrir todas sus necesidades, ofreciendo tres paquetes: un paquete básico, medio y total.

Se desarrolló la planificación estratégica y el estudio técnico de la empresa. Luego se realizó el estudio de mercado para determinar la demanda de los productos y servicios. Finalmente se desarrolló un análisis económico – financiero analizando tres escenarios, con lo que se concluyó que el proyecto es rentable dando a sus inversionistas una utilidad mayor a la esperada.

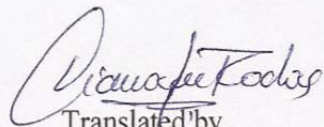
ABSTRACT

The present research project is the implementation of a business plan for Domo Sek Servicios Company of the city of Cuenca. This company will provide products and service in the domotics and inmotics area, according to each home's requirements, offering three packages: a basic, medium and total package, in order to cover every need.

A strategic plan and a technical study of the company were carried out. Then, a market study was performed in order to determine the demand of the products and services. Finally, a financial and economic analysis was carried out, analyzing three different scenarios. It was possible to conclude that the project is lucrative, providing the investors a higher profitability than expected.



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
DPTO. IDIOMAS



Translated by,

Diana Lee Rodas

INTRODUCCIÓN

Cuenca es una Ciudad que se ha desarrollado tanto en el campo social como económico, en vista de que es, una de las ciudades importante del país, no se ha quedado atrás con respecto a la inseguridad que vive el país siendo los más afectados los hogares, también es imprescindible facilitar la vida de las personas, es decir, automatizar aquellas tareas cotidianas que se realiza en los hogares, actualmente en muchas partes del mundo existen lugares especializados en la seguridad y confort de las personas.

Tras el incremento de estas necesidades de comodidad y sobre todo seguridad nació la idea de crear “Domo Sek”, empresa especializada en el área de la domótica¹ e inmótica², es decir brindar a los hogares y a los edificios de apartamentos de hoy en día, un sistema seguro, confiable y sobre todo de fácil manejo con la programación que permita manejar de manera óptima el hogar y establecer el método más adecuado para el manejo de las mismas.

La mayoría de empresas ofrecen servicios de seguridad y monitoreo lo que implica que los clientes deben pagar una mensualidad para que sus hogares tengan los servicios de protección y a la vez sean monitoreados, este proyecto pretende romper con aquellas cadenas que une la empresa con sus clientes, desarrollando un sistemas de automatización para diferentes tipos de hogares, utilizando varios protocolo y productos de calidad, donde el cliente pueda acceder a su propia información, es decir que el hogar avise cuando sea interrumpida por algún extraño o simplemente realice las tareas programadas por las personas que habitan el hogar, todas estas tareas pueden ser monitoreadas por el propio cliente utilizando los canales de las comunicaciones ya sean mensajes de texto, una llamada al teléfono móvil o fijo.

Domo Sek Servicios pretende que el cliente tenga la capacidad de monitorear su propia vivienda mediante dispositivos instalados sin la necesidad de recurrir a terceras personas.

¹ Domótica: Automatización de hogares.

² Inmótica: Automatización de edificios

CAPÍTULO 1

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA

1.1 Introducción

En el primer capítulo se desarrolla la descripción del negocio, la organización de la empresa, su estructura, tamaño, organización, y lo más importante la descripción de los productos y servicios que pretende ofrecer la empresa hacia los clientes potenciales.

La empresa “Domo SEk Servicios”, será una empresa, que brindará soluciones de carácter domótico, para los hogares cuencanos.

1.2 Descripción del negocio

La empresa que se está creando, es una empresa de servicios especializado en el área de la domótica e inmótica, la cual tiene como objetivo brindar comodidad, seguridad y economía en los hogares que se pretenda automatizar, con hardware y software de calidad y asesoramiento a todos los hogares de la ciudad de Cuenca.

Me decidí por este tipo de proyecto debido a que en la ciudad de Cuenca no existe empresas plenamente identificadas con el área de la automatización, si no que están más inclinadas hacia el área de la seguridad, tanto personal como electrónicamente hablando, es decir aquellas que hacen el servicio de monitoreo y que utilizan personal humano para realizar las tareas de inspección y sistemas electrónicos destinados para seguridad que son activados cuando son interrumpidos en su accionar.

Lo que se pretende es una empresa que tenga la capacidad de poder resolver los problemas o tareas cotidianas repetitivas que se puedan automatizar vía software,

hardware o simplemente la combinación de los módulos, actuadores y la programación y de esta manera satisfacer una serie de necesidades y requerimientos que se presenten por parte del cliente, es por esta razón que se centra en la ciudad de Cuenca, definiendo cual va a ser el supuesto mercado, para de esta forma crear algo innovador, con una mayor sofisticación y sobre todo comodidad para el cliente; que es la variable clave para el curso de acción, desde la planeación hasta el momento en que se pone en práctica.

Este proyecto desarrolla un sistema de automatización para el hogar utilizando diferentes Protocolos de Transmisión de marcas reconocidas a lo que se refiere la automatización.

Algunas de las marcas más reconocidas para el Ecuador se presentan en la siguiente figura utilizadas para la automatización.

Figura 1.1: Marcas domótica



Fuente: www.DomoticaHoy.com

Algunas de ellas envían las señales de control por el cableado eléctrico ya existente. Esto permite implementar un sistema de domótica de bajo costo y de instalación moderadamente fácil.

1.2 Nombre de la Empresa

El nombre que se ha escogido para la empresa es “Domo Sek Servicios” donde Domo proviene de la palabra domótica, Sek de seguridad y servicio que es el que se pretende ofrecer al cliente para la solucionar sus requerimientos.

1.3 Propietarios de le empresa

La empresa será una Compañía Limitada, la cual estará constituida por dos socios, sus creadores, los cuales son:

- Ing. Ángel Bravo
- Ing. Cristián Zúñiga

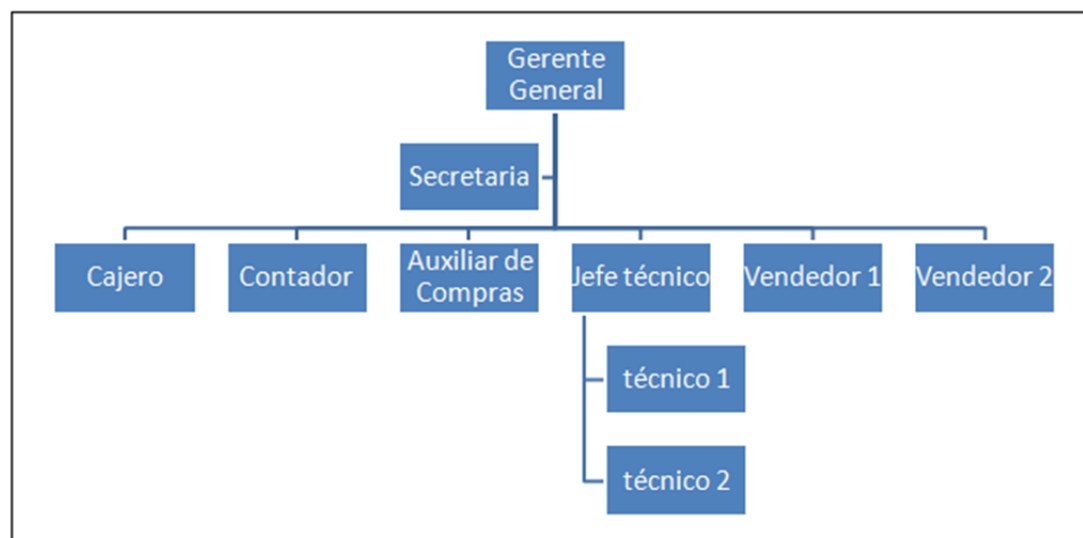
1.4 Estructura organizacional

1.4.1 Organigrama

A través del organigrama departamental es más fácil identificar los niveles jerárquicos y las funciones que posee cada departamento, se determina con facilidad las responsabilidades del personal para conocimiento de todos los empleados y sus respectivos superiores, lo que evita duplicidad de mando o funciones.

Sin embargo nuestra empresa está estructurada en base al organigrama típico, lo cual hace que siga persistiendo limitaciones de iniciativa por parte de los empleados de niveles inferiores.

Figura 1.2: Organigrama de Domo Sek Servicios



Elaborado por el autor

1.5 Descripción de servicios

Los servicios que la empresa brindará cubre las áreas de:

- Desarrollo de software para la implementación de módulos y actuadores cuyos controles se los pueda hacer mediante programación.
- Asesoría técnica,
- Redes de comunicación,
- Servicios adicionales en las redes domésticas.

Se puede considerar una red doméstica a cualquier tipo de conexión que existe entre dispositivos que se encuentran dentro del hogar y que intercambian información o recursos. Así por ejemplo, compartir el acceso a Internet por dos ordenadores conectados a un HUB³; o la integración de la señal de video para poder acceder a la televisión satelital desde más de un televisor, se puede considerarse como aplicaciones de una Red Doméstica.

³ HUB: concentrador, es un equipo de redes que permite conectar entre sí otros equipos o dispositivos retransmitiendo los paquetes de datos desde cualquiera de ellos hacia todos los demás.

Existen productos que utilizan la tecnología PLC (Power Line Carrier), que consiste en la comunicación entre transmisores y receptores, enviando y recibiendo señales a través del sistema de cableado de alimentación alterno aprovechando que ya existe en el hogar. Estas señales envuelven pequeños pulsos de radio frecuencia que representa la información digital. En la figura 1.2 se presenta de una manera general la estructura del sistema X-10.

Figura 1.3: Estructura general de un Sistema X-10



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Technology Transmission Theory. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/technology1.htm>.

1.5.1 Interfaz de Usuario

El interfaz de usuario está dividido en dos partes:

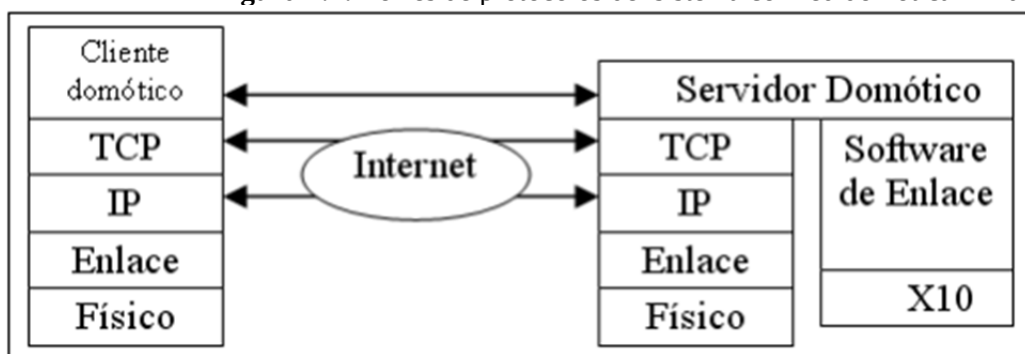
La primera parte, la del servidor domótico, que está orientado a la configuración y gestión local, este da una visión completa de la red y su configuración.

La segunda parte hace referencia a la parte correspondiente con la aplicación cliente, que a través de una conexión TCP/IP⁴ mantiene una comunicación con el servidor, requiriendo de este ciertos servicios, como la activación de elementos de la red o variación de la configuración.

⁴El TCP/IP es la base de Internet, y sirve para enlazar computadoras que utilizan diferentes sistemas operativos, incluyendo PC, minicomputadoras y computadoras centrales sobre redes de área local (LAN) y área extensa (WAN).

La idea de usar un esquema de cliente servidor parte de la necesidad de que el software de gestión y control debe poder funcionar sobre una gran variedad de PC (o incluso otras plataformas), además de ser fácilmente configurable, sin la necesidad de portar todo el software completo.

Figura 1.4: Torres de protocolos del sistema con red domótica X-10



Fuente: RODRÍGUEZ Martín y VIDAL NAVAS Miguel. 2001. Redes Domóticas. Universidad de Valladolid. España. [En Línea]. Disponible en: www.infor.uva.es/~jvegas/docencia/ar/seminarios/redesDomoticas.pdf.

1.6 Definición del producto.

Los paquetes de automatización para hogares son:

Básico: Constará una alarma sonora, sensores de movimiento, sensores de apertura de ventanas y puertas.

Medio: Constará una alarma sonora, sensores de movimiento, sensores de apertura de ventanas y puertas, apertura de puerta principal, control automático de las luces del hogar.

Total: Constará una alarma sonora, sensores de movimiento, sensores de apertura de ventanas y puertas, apertura de puerta principal, control automático de las luces del hogar, cámara de video vía IP con controladores conectadas al internet que brindaran video en tiempo real, base de cámara que podrá ser controlado vía remota o a través de la red. A continuación se muestra en el cuadro 1.1 la lista de materiales que son necesarios para una automatización total en los hogares, la lista son con productos de

active home pro más conocidos como X 10, cabe destacar que esta lista se refiere a una casa modelo cuyo plano se encuentra en el anexo “A” que consta de dos pisos y una guardilla.

Cuadro 1.1: “Lista de materiales domóticos”

LISTA DE LOS MATERIALES DOMÓTICOS		
CANTIDAD	PARTE	DESCRIPCION
1	SW34A	myHouse Online Software Module for ActiveHome Pro
1	SW33A	iWatchOut Software Module for ActiveHome Pro
1	SW31A	ActiveHome Pro
1	AM486	2-pin Appliance Module
1	CM15A	ActiveHome Pro Computer Interface and USB cable
1	CM17A	FireCracker Interface
1	CM19A	Wireless PC Transceiver
1	CR12A	Camera Remote Controller
5	DS10A	Door/Window Sensor
3	IN51A	INSTRUCTION SHEET
6	IN76A	1 YEAR WARRANTY CERTIFICATE
3	KR10A	Security Keychain Remote
6	LM465	Lamp Module
1	XX11A	ScanCam with Addressable Power Supply
2	MS14A	EagleEye Motion Sensor
6	LM15A	SocketRocket Screw-In Lamp Module
1	SH624	Security Remote Control
2	TM751	Small Wireless Transceiver
1	VA11A	Xray Vision USB Converter
1	VK74A	PAN AND TILT KIT
1	VR36A	Small Video receiver (no audio)
3	WS467	Wall Switch Module
1	HR12A	PalmPad
3	SS13A	Slimline Switch Decorator White
53	TOTAL	

Fuente: Tesina Estudio de gestión para la automatización total en hogares utilizando el protocolo de transmisión X-10, Bravo Ángel, Torres Christian, 2010

1.7 Descripción de los productos.

1.7.1 Controladores y módulos de automatización

- SW34A Módulo de Software en línea de Myhouse ActiveHome pro.
- SW33A Módulo de Programación de iWatchOut para ActiveHome pro.
- SW31A Software Profesional para ActiveHome pro.
- Módulo de Electrodomésticos AM486 (Anexo A - figura A1), permite el control de electrodomésticos remotamente, puede controlar ventiladores, aire acondicionado, cafeteras, equipo de sonido, tv, etc.
- Dispositivo Active Home Pro CM15A (Anexo A - figura A2).
- Transceiver USB CM19A (Anexo A - figura A3) de X-10, envía y recibe comandos de radio frecuencia, desde la PC. Se usa para controlar cámaras X-10 (con el software apropiado), luces y otros módulos X-10. Recibe comandos de radio frecuencia de sensores de movimiento y controles remotos, y puede trabajar con cualquier software X-10.
- El Receptáculo CR12A (Anexo A - figura A4), para empotrar en pared X-10 se diseña para controlar los aparatos electrodomésticos comunes de manera remota. Se usa para controlar cámaras X-10.
- Sensor DS10A inalámbrico para puertas y ventanas (Anexo A - figura A5).
- Control Remoto de Bolsillo KR10A (figura A7), botones de pánico y ON / OFF.
- Módulo de Lámpara LM465 (Anexo A - figura A8), controla las luces de toda la habitación o desde el otro lado de la casa. El módulo de la lámpara funciona con luces incandescentes y lámparas.
- Cámara de Seguridad XX11A (Anexo A - figura A9), mantiene una vigilancia de 24 horas al día, ver todo lo que la cámara capta en directo en la TV, PC o incluso a través de Internet desde cualquier parte del mundo.
- Módulo de Lámpara RLM20 ó LM15A (Anexo A - figura A10), permite el control de una luz de techo, la luz del armario, etc.
- El Powerhouse de Seguridad y Control SH624 (Anexo A - figura A11), se utiliza para armar o desarmar el sistema, este control a distancia también controla luces y aparatos con módulos X-10.

- Módulo de Transceptor Inalámbrico TM751 (Anexo A - figura A12), permite controlar de manera inalámbrica y remota cualquier aparato electrodoméstico o luz que este enchufado en él o cualquier dispositivo X-10 que se encuentre dentro del rango.
- El Sensor de Movimiento MS14A (Anexo A - figura A13) o más conocido como ojo de águila puede desencadenar una macro cuando alguien entra en una habitación o se acerca a su casa.
- Adaptador USB de captura de vídeo VA11A (Anexo A - figura A14).
- Base VK74A, para cámara de video (Anexo A - figura A15), barre la cámara izquierda, derecha, arriba y abajo, gira 180 grados y tiene 4 posiciones preestablecidas.
- Receptor de Video VR36A (Anexo A - figura A14), este receptor puede estar colocado hasta 100 pies de distancia de la cámara.
- El Módulo de Interruptor de Pared WS467 (Anexo A - figura A16), se instala como un reductor de luz normal. Funciones On / Off y Bright / Dim.
- El Interruptor de Pared SS13A Inalámbrico / SS15A (Anexo A - figura A17), se instala en cualquier lugar que necesite un interruptor extra, sin cables. Envía órdenes al módulo transmisor-receptor como un mando a distancia.
- Controlador HR12A (Anexo A - figura A18), control de hasta 16 luces y los aparatos de forma remota cuando se utiliza con receptores X-10 base de RF.

CAPÍTULO 2

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Introducción

En el segundo capítulo se establecen los principios y valores, que son indispensables en una organización; así como su misión, visión, importantes en las empresas para fijar el rumbo y las estrategias. Los Factores claves del éxito, indispensables en un plan de negocios.

También se hace referencia a los beneficios que brinda la automatización en los hogares cuencanos

2.1 Principios y valores:

- **Enfoque al cliente.**

Trabajar en pro de los clientes.

Servicio eficiente y eficaz. Alcanzar los anhelos de los individuos de una manera creativa y espontánea.

- **No discriminación.**

No juzgar a los clientes por su ideología ya que sus creencias, no debe influir en el trato que se les brinde.

- **Responsabilidad por el medio (social).**

Aportar al desarrollo de la ciudad, brindando fuentes de trabajo y entretenimiento. Contando con el personal necesario para la óptima atención a los clientes.

- **Integridad y legalidad.**

Cumplimiento de obligaciones financieras, profesionales y morales. Respetando todas las leyes y reglamentos establecidos en el entorno.

- **Excelencia.**

Excelente calidad en el servicio; brindando los mejores productos en calidad y precio.

- **Innovación.**

Buena imagen. Estar en constante renovación e innovación.

- **Seriedad y honestidad.**

En los negocios elaborados.

2.2 Misión:

Nuestra misión es ser una empresa que ofrezca a sus clientes soluciones en el ámbito de seguridad electrónica, automatización, y todo lo que rodea a la Ingeniería Electrónica y Eléctrica, mediante la utilización de tecnología de punta que permita satisfacer los 3 pilares fundamentales que son: el confort, el ahorro energético, la seguridad.

2.3 Visión:

Nuestra visión es consolidarnos como la empresa líder en el mercado cuencano en asesoramiento, instalación, puesta en marcha y mantenimiento, de todos los servicios tecnológicos que ofrecemos, contribuyendo conjuntamente al desarrollo tecnológico y de nuestra sociedad en un periodo de 5 años.

2.4 Diseño y formulación de las estrategias

La estrategia se puede decir que es un proceso para lograr determinar la dirección en la que una empresa necesita avanzar y refuerza la misión, la visión, y busca llevar todas las ideas y recursos al cumplimiento de un mismo fin.

Para el planteamiento de las estrategias, se tomo en cuenta las estrategias genéricas de Michael Porter, que son las siguientes:

- Liderazgo en costos
- Diferenciación (innovación del producto)
- Enfoque

Las dos primeras estrategias se descartan por que la estrategia de liderazgo en costos es para aquellas empresas que tienen la capacidad de producir sus productos y la capacidad reducir sus costos. En la estrategia de diferenciación, el Ecuador no produce tecnología, es un País consumista, lo que significa que los productos que son necesarios para automatizar son importados especialmente de los Estados Unidos y China.

2.4.1 Estrategia de enfoque:

La empresa “Domo Sek Servicios” pretende ofrecer productos de buena calidad que optimicen el consumo de energía que es un factor importante en la economía de los hogares, el hardware y software que ofrece la empresa podrá adaptarse a las diferentes necesidades o requerimientos de los clientes potenciales. Para brindar un mejor servicio y al conocer que la mayoría de hogares Cuencanos cuenta con servicio de internet que no está siendo utilizado a la capacidad total, la empresa se ha especializado en domótica e inmótica aplicada a las telecomunicaciones obteniendo como resultados promover el uso de cámaras de video que transmiten en tiempo real a través de la red es decir vía IP⁵.

Dando las facilidades de que los usuarios puedan ver como esta su casa desde cualquier parte del mundo a través de la red y un computador, también hay la opción que se pueda observar en los dispositivos móviles todo dependerá del modelo del teléfono móvil, el tipo de interface que utilice, el sistema operativo en que se desenvuelva y la capacidad del procesador instalado en los móviles.

⁵ IP es una etiqueta numérica que identifica, de manera lógica y jerárquica, a un interfaz (elemento de comunicación/conexión) de un dispositivo (habitualmente una computadora) dentro de una red que utilice el protocolo IP (*Internet Protocol*), que corresponde al nivel de red del protocolo TCP/IP.

Desarrollo de software:

La empresa desarrollará software para aquellos productos donde se pueda manipular, es decir donde cabe la programación para los equipos debido a que el Ecuador es un país consumista de tecnología, para de este modo poder adaptar los equipos a las necesidades y requerimientos del cliente.

En el software se puede aplicar la estrategia de diferenciación ya que los diferentes componentes actúan según el software programado y es ahí donde se puede manipular y hacer que los equipos trabajen a lo programado.

Ampliar mercado:

Lograr la especialización en el área de la domótica e inmótica, para poder integrar a todas las familias que buscan la seguridad, economía y confort. Buscar nuevos nichos de mercado, en base a satisfacer necesidades individuales de cada hogar, logrando un reconocimiento por parte de ellos para ser preferidos ante la competencia, por nuestra calidad en productos y la rapidez en servicios.

Desarrollo del recurso humano:

Debido a que la empresa trabaja con tecnología y que está en constante renovación o mejora sus productos ya sea en software o en hardware es obligatoriamente necesario brindar una mejor satisfacción a nuestro personal y contribuir con el desarrollo profesional de los mismos, asegurando que nuestros empleados cuenten con las mejores oportunidades y una capacitación o actualización constante en su trayectoria profesional.

Mejoramiento continuo de servicios:

La tecnología avanza constantemente y se requiere una capacitación sólida con conocimientos actualizados para poder desarrollar programas que se acoplen a las necesidades de los hogares, e instalar los equipos domóticos en los hogares, y así logremos brindar servicios de calidad y ser los preferidos por esto.

2.4.1 Áreas claves de resultado o ejes estratégicos:

- **Marketing**
- **Administrativo**
- **Inventarios**
- **Servicio**
- **Financiera**

2.4.2 Objetivos estratégicos:

2.4.3 Objetivos operacionales:

Objetivos estratégicos:

- Realizar lanzamientos y promociones de los nuevos productos electrónicos.

Objetivos operacionales:

- Proporcionar y gestionar servicios diferenciados adecuados a distintas necesidades.
- Estudios sobre las nuevas tendencias del mercado en la ciudad de Cuenca.
- Promover nuevas alternativas de seguridad y confort.

Objetivos estratégicos:

- Tener una utilidad anual del sobre las ventas.

Objetivos operacionales:

- Incrementar la cuota en el mercado
- Realizar un presupuesto de ventas anuales
- Maximizar las utilidades

Objetivos estratégicos:

- Tener en stock los dispositivos electrónicos más utilizados en la automatización.

Objetivos operacionales:

- Tener un buen sistema automatizado de inventarios

Objetivos estratégicos:

- Brindar servicios con excelencia y atención al cliente brindando un trato atento y respetuoso.

Objetivos operacionales:

- Establecer un sistema de comunicación (internet) entre los clientes y nuestra empresa de manera que exista una comunicación directa y puedan realizar sus quejas hacia los empleados.
- Crear canales de comunicación con los clientes orientados a conocer mejor sus necesidades.

Objetivos estratégicos:

- Optimizar los ingresos.

Objetivos operacionales:

- Minimizar costos y gastos

2.5 Factores claves del éxito

- **Servicio personalizado**

El servicio que pretende ofrecer la empresa es personalizado, que el técnico revise la casa del cliente potencial, ofrezca sugerencias y luego se le hará una proforma de los componentes necesarios para una automatización.

- **Servicio oportuno**

Un servicio oportuno es un servicio de calidad, cuando existan inconvenientes en el manejo de software y hardware, generalmente estos casos se dan al comienzo cuando las personas no están familiarizadas con los componentes.

- **Software abierto al cliente**

A diferencia de la mayoría de empresas que prestan servicios de seguridad y monitoreo donde el cliente necesita de un técnico para manipular los instrumentos y el software, el cliente potencial podrá manipular el software destinado para su hogar, en otras palabras podrá destinar los sus equipos para su beneficio común.

El cliente con un sistema abierto tiene la capacidad de operar según le convenga un ejemplo claro de esto podrá manipular los tiempos de apagado de las luces que no estén siendo utilizadas.

- **Calidad en los productos ofrecidos (Garantía)**

La empresa “Domo SEk Servicios” pretende ofrecer software y hardware de calidad, la programación de los equipos difieren según las funcionalidades del cliente, pero se asegura la correcta operación de los equipos al manipular el software por la empresa y se da las garantías del caso hacia los productos manipulados, los de más productos poseen las garantías de fabrica, simplemente son instalados.

2.6 Análisis FODA

A continuación se presenta el análisis F.O.D.A. de la empresa:

Cuadro 2.1 “Análisis FODA”

FACTORES INTERNOS	
Fortalezas	Debilidades
Calidad en el producto	Capacitación constante
Ambiente atractivo	Falta de personal capacitado con experiencia
Oferta de varios productos y servicios	Alta inversión inicial
Motivación a los trabajadores	Poco conocimiento de los proveedores
Servicio personalizado	Inexperiencia con la gran variedad de equipos electrónicos
FACTORES EXTERNOS	

Oportunidades	Amenazas
Amplio mercado para la automatización de los hogares	Creciente competencia
Desarrollo constante de la tecnología	Incertidumbre en el País
Crecimiento poblacional	Eliminación de la contratación laboral por horas
Apoyo por parte del gobierno a la creación de empresas	Impuestos y aranceles
Remesas de los migrantes	Economía global

Elaborado por el autor.

2.6.1 Matriz de evaluación de factores:

Cuadro 2.2. “Matriz de evaluación de factores internos”

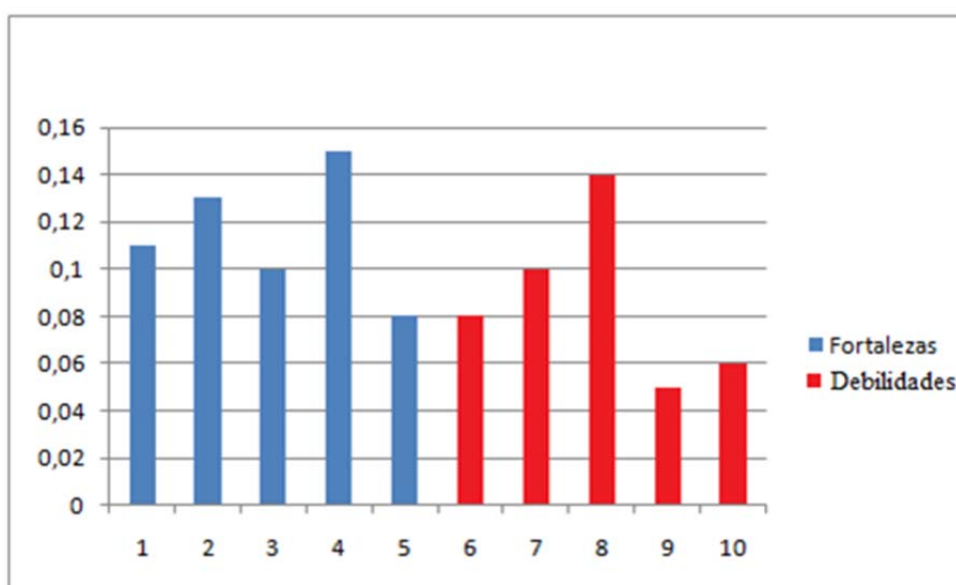
	Factores internos claves	Ponderación	Clasificación	Resultado ponderado
1	Calidad en el producto	0,11	3	0,33
2	Ambiente atractivo	0,13	4	0,52
3	Oferta de varios productos y servicios	0,1	3	0,3
4	Motivación a los trabajadores	0,15	4	0,6
5	Servicio personalizado	0,08	4	0,32
6	Capacitación constante	0,08	4	0,32
7	Falta de personal capacitado con experiencia	0,1	1	0,1
8	Alta inversión inicial	0,14	1	0,14
9	Poco conocimiento de los proveedores	0,05	2	0,1
10	Inexperiencia con la gran variedad de equipos electrónicos	0,06	2	0,12
TOTAL		1		2,85
Debilidad importante:		1		
Debilidad menor:		2		
Fortaleza menor:		3		
Fortaleza importante:		4		

Elaborado por el autor

Independientemente de la cantidad de factores que se incluyen en una “Matriz de Evaluación de Factores Internos “, el mínimo que puede tener, en un total ponderado en esta presentación es de 1.0; y un máximo, de 4.0; siendo la calificación promedio de 2.5. Los totales ponderados por debajo de 2.5 describen a las organizaciones que son débiles en lo interno, mientras que las calificaciones por arriba de 2.5 indican una posición interna fuerte.

El total ponderado de esta matriz es de 2.85, lo cual indica que la posición estratégica interna general de la empresa está muy arriba de la media, mostrando que este negocio poseería una posición interna relativamente fuerte. Es imprescindible recalcar que a futuro se debe tratar que esta matriz interna siga elevándose, para así fortalecerse aún más internamente.

Gráfico 2.1. “Matriz de evaluación de factores internos”



Elaborado por el autor

Cuadro 2.2. “Matriz de evaluación de factores externos”

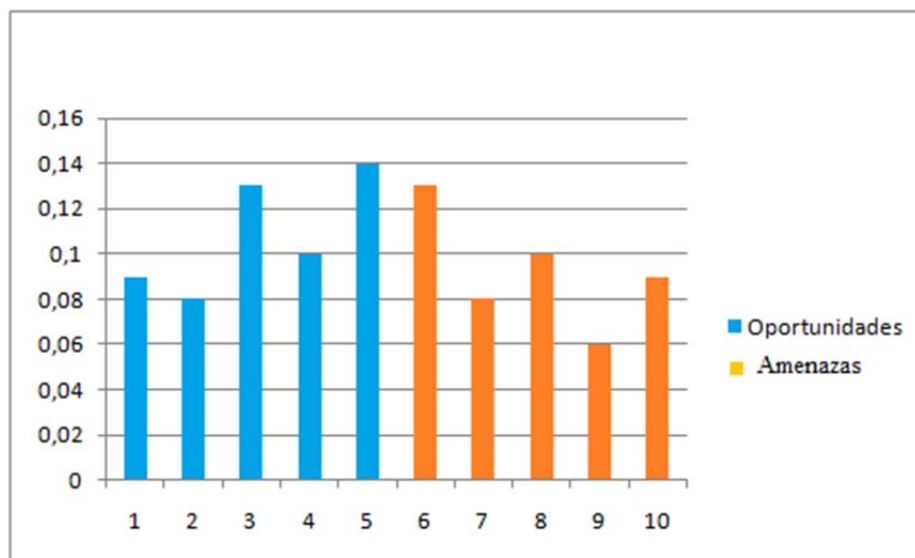
Factores externos claves		Ponderación	Clasificación	Resultado ponderado
1	Amplio mercado para la automatización de los hogares	0,07	4	0,28
2	Desarrollo constante de la tecnología	0,05	3	0,15
3	Crecimiento poblacional	0,13	4	0,52

4	Apoyo por parte del gobierno a la creación de empresas	0,08	3	0,24
5	Remesas de los migrantes	0,14	4	0,56
6	Creciente competencia	0,2	2	0,4
7	Incertidumbre en el país	0,08	2	0,16
8	Eliminación de la contratación laboral por horas	0,1	2	0,2
9	Impuestos y aranceles	0,06	2	0,12
10	Economía global	0,09	1	0,09
TOTAL		1		2,72
Riesgo importante:		1		
Riesgo menor:		2		
Oportunidad menor:		3		
Oportunidad importante:		4		

Elaborado por el autor

El total ponderado de 2.72 indica que esta empresa está por encima de la media en el ámbito de los factores externos, mostrando que la empresa se encontrará en una situación donde las oportunidades serán mayores a los riesgos.

Gráfico 2.2. “Matriz de evaluación de factores internos”



Elaborado por el autor

2.7 Beneficios de automatizar un hogar

2.7.1 Económico

Dentro del análisis económico se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- Una disminución en el consumo de la energía eléctrica.
- Protección en variación de voltaje.
- Aumento en el rendimiento de los equipos

2.7.1.1 Energía Eléctrica

Se ahorra energía desconectando la iluminación y la ventilación cuando estos no son necesarios. En las zonas de paso o lugares donde exista poca presencia de personas y utilizando sensores de movimiento, encender la iluminación al acercarse una persona y luego apagándose automáticamente cuando haya transcurrido el tiempo programado en el sensor. En los centros de trabajo es muy importante a través de sensores de luminosidad, desconectar la iluminación cuando no es necesaria.

Una variante mucho más avanzada que poseen los dispositivos electrónicos es el poder controlar la calefacción y el aire acondicionado. Todos estos módulos influyen en la panilla eléctrica evitando un exceso de consumo por las personas que viven en la casa, reflejándose en el pago.

2.7.1.2 Consumo de Energía

En la Tabla 2.3 se muestra los costos aproximados de consumo y pago de valores energéticos de una familia común, es decir integrados por 4 personas (pareja de

esposos y dos hijos) según la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur, en donde se toma como referencia para el cálculo de mismos desde el mes de Julio del 2009 hasta el mes Junio del 2010, cuyos valores serán tomados para el estudio las planillas se encuentran en el anexo C.

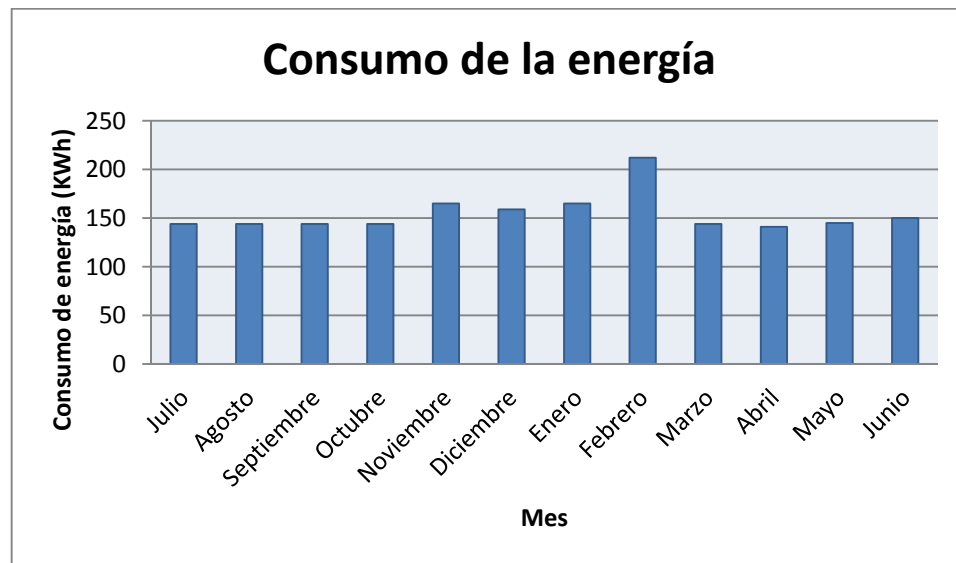
Cuadro 2.3. “Consumo actual de energía”

	Mes	Año	Consumo de energía (KWh)	Valor de la Electricidad (\$)
1	Julio	2009	144	15,20
2	Agosto	2009	144	13,45
3	Septiembre	2009	144	14,34
4	Octubre	2009	144	14,69
5	Noviembre	2009	165	16,64
6	Diciembre	2009	159	16,10
7	Enero	2010	165	19,69
8	Febrero	2010	212	21,21
9	Marzo	2010	144	17,69
10	Abril	2010	141	14,41
11	Mayo	2010	145	14,78
12	Junio	2010	150	15,25
Total				193,45

Fuente: Tesina Estudio de gestión para la automatización total en hogares utilizando el protocolo de transmisión X-10, Bravo Ángel, Torres Christian, 2010

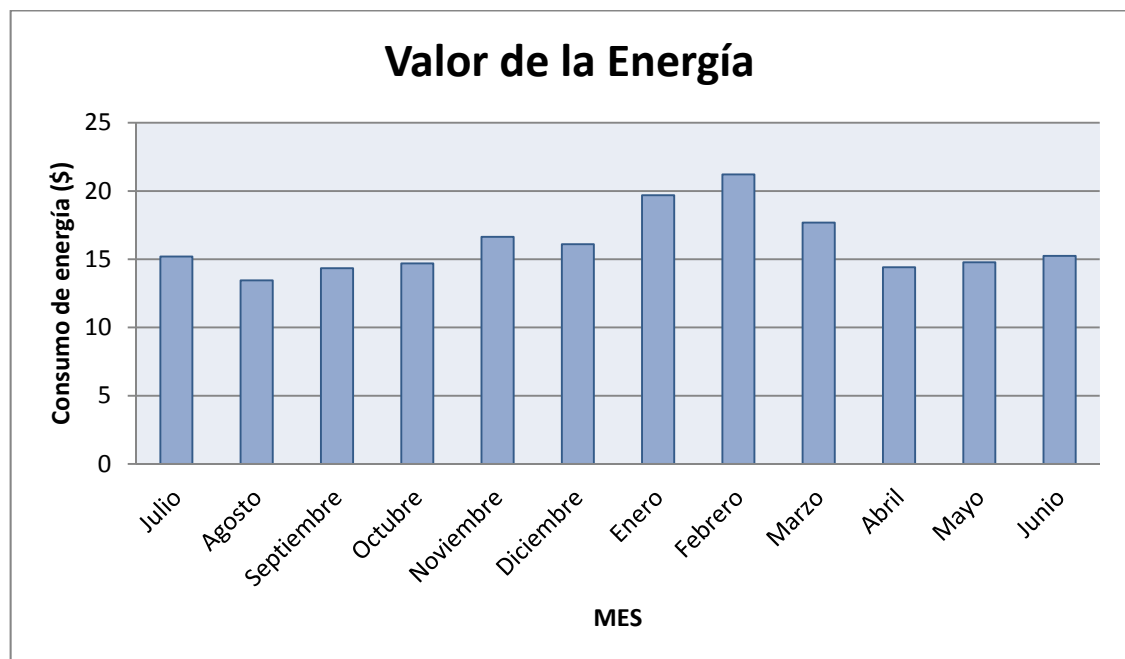
Los valores de la electricidad en el cuadro 2.3 no incluye el pago a terceros (Tasa de Alumbrado Público, Bomberos y Recolección de basura), los datos utilizados se encuentran en el anexo 2 donde existe el historial de consumo.

Gráfico 2.3. “Consumo de Energía Actual”



Fuente: Tesina Estudio de gestión para la automatización total en hogares utilizando el protocolo de transmisión X-10, Bravo Ángel, Torres Christian, 2010.

Gráfico 2.4. “Valor (\$) actual de Energía Eléctrica”



Fuente: Tesina Estudio de gestión para la automatización total en hogares utilizando el protocolo de transmisión X-10, Bravo Ángel, Torres Christian, 2010

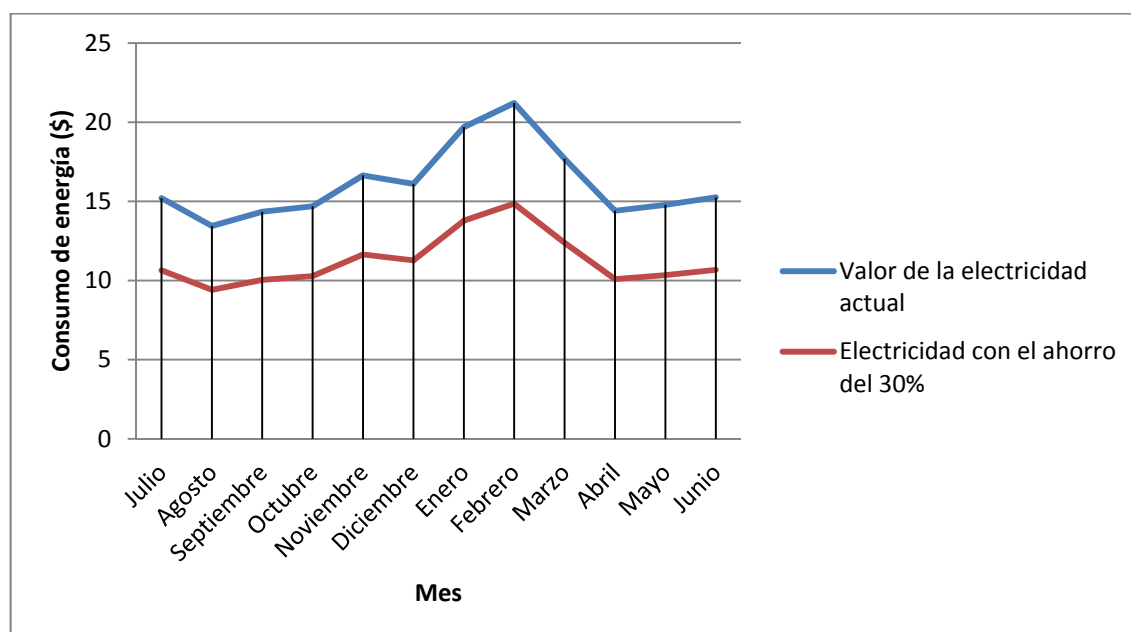
2.7.2 Ahorro de Energía

Cuadro 2.4 “Ahorro de Energía”

Mes	Consumo de energía (KWh)	Valor de la Electricidad (\$)	Electricidad ahorro del 30% en (\$)	Valor de electricidad proyectado en (\$)
Julio	144	15,2	4,56	10,6
Agosto	144	13,45	4,04	9,4
Septiembre	144	14,34	4,30	10,0
Octubre	144	14,69	4,41	10,3
Noviembre	165	16,64	4,99	11,6
Diciembre	159	16,1	4,83	11,3
Enero	165	19,69	5,91	13,8
Febrero	212	21,21	6,36	14,8
Marzo	144	17,69	5,31	12,4
Abril	141	14,41	4,32	10,1
Mayo	145	14,78	4,43	10,3
Junio	150	15,25	4,58	10,7
TOTAL	1857	193,45	58,04	135,4

Fuente: Tesina Estudio de gestión para la automatización total en hogares utilizando el protocolo de transmisión X-10, Bravo Ángel, Torres Christian, 2010.

Gráfico 2.5. “Ahorro de Energía”



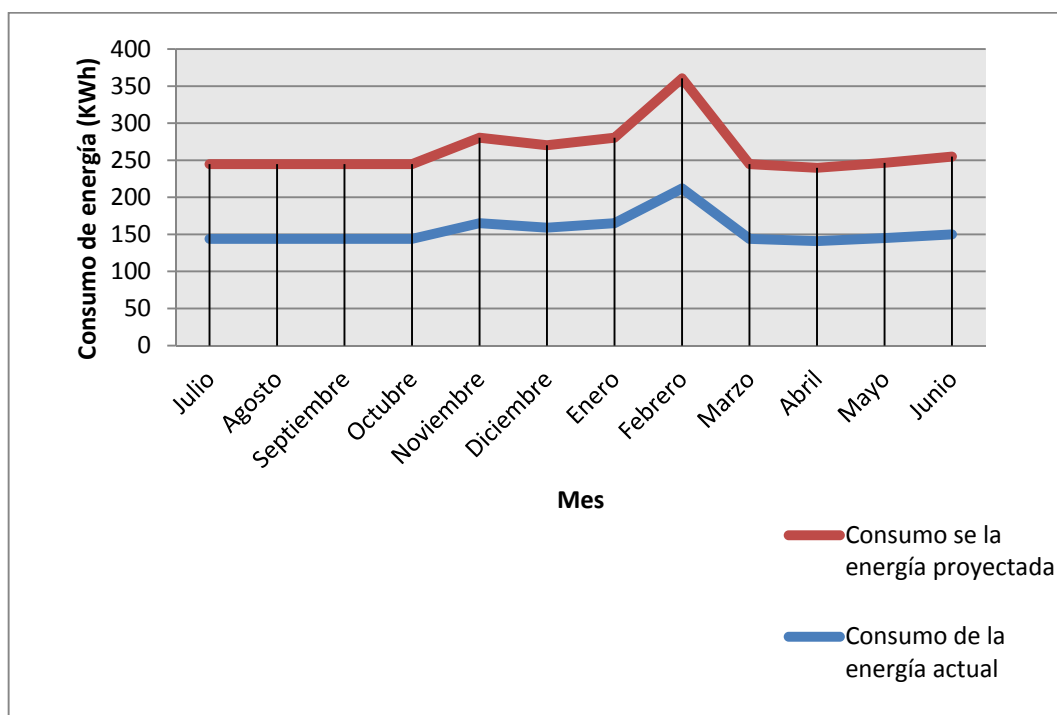
Fuente: Tesina Estudio de gestión para la automatización total en hogares utilizando el protocolo de transmisión X-10, Bravo Ángel, Torres Christian, 2010

Cuadro 2.5 “Ahorro de Energía en KW/h”

Mes	Consumo de energía (KWh)	Ahorro de energía 30% en (KWh)	Consumo de energía Proyectado en (KWh)
Julio	144	43,2	100,8
Agosto	144	43,2	100,8
Septiembre	144	43,2	100,8
Octubre	144	43,2	100,8
Noviembre	165	49,5	115,5
Diciembre	159	47,7	111,3
Enero	165	49,5	115,5
Febrero	212	63,6	148,4
Marzo	144	43,2	100,8
Abril	141	42,3	98,7
Mayo	145	43,5	101,5
Junio	150	45	105
TOTAL	1857	557,1	1299,9

Fuente: Tesina Estudio de gestión para la automatización total en hogares utilizando el protocolo de transmisión X-10, Bravo Ángel, Torres Christian, 2010

Gráfico 2.6 “Ahorro de Energía en KW/h”



Fuente: Tesina Estudio de gestión para la automatización total en hogares utilizando el protocolo de transmisión X-10, Bravo Ángel, Torres Christian, 2010

2.7.3 Protección en la variación de voltaje

Los equipos que ofrece la empresa para control de componentes eléctricos poseen control de sobre voltaje evitando daños de los equipos eléctricos, este tipo de protección poseen los módulos que permiten automatizar los equipos como un equipo de sonido, una cafetera, una lámpara que se desee controlar el encendido o apagado.

2.7.4 Rendimiento de los equipos

Los módulos y actuadores poseen filtros dentro de su composición que ayudan a mejorar las señales ya sea de corriente alterna o radio frecuencia, permitiendo el filtrado de señales parasitas, una de ellas el ruido que provoca interferencias.

En lo que respecta a la corriente alterna mejora el flujo de voltaje, mejora el amperaje permitiendo una optimización en el uso de los equipos eléctricos.

2.8 Comodidad

Mandos a distancia por infrarrojos permiten accionar cómodamente cualquier circuito de iluminación, etc. Un display suministra la información del estado de hasta 16 circuitos o se puede observar a través de la computadora cuando no se dispone del display. Desde el display o computadora antes mencionada pueden darse órdenes a los citados circuitos.

Despreocupación de maniobras repetitivas diarias que pueden hacerlas diferentes automatismos; como conectar y desconectar circuitos a ciertas horas, bajar las persianas o recoger los toldos cuando se hace de noche o lo contrario por la mañana a

una determinada hora o cuando da el sol; regar a una determinada hora si a la tierra le falta humedad, etc.

2.9 Seguridad

Los sistemas domóticos tienen su mayor desafío en la seguridad, la información pasa a través de entornos de baja confianza y que pueden ser fácilmente comprometidos por un intruso. La confidencialidad, autorización e integridad de los datos, son los principales objetivos para la disciplina de la Seguridad de la Información. Por lo tanto, en este proyecto, se debe establecer un mecanismo para asegurar la privacidad de las actuaciones remotas y las respuestas enviadas entre el cliente y el servidor. La autorización o identificación del usuario es otra manera de proporcionar seguridad al sistema, asegurando que el acceso remoto a los dispositivos, sólo es posible para los usuarios con permisos de acceso.

Los sistemas de cifrado asimétricos están ampliamente extendidos y son buenas soluciones para los sistemas que requieren confidencialidad y derechos de acceso. De entre ellos, los basados en el uso de claves RSA⁶ son los que alcanzan un mayor grado de madurez y confianza. Sin embargo, tanto la generación de las mismas como su uso implican un gran consumo de recursos, aunque algunas propuestas novedosas, como los criptosistemas de curva elíptica, consiguen reducirlo.

Las altas necesidades de cómputo de los sistemas de clave pública se traducen además en una ralentización considerable del proceso de comunicación. Para compensar este hecho, habitualmente se separan los conceptos de establecimiento y de sesión, donde se produce el intercambio de datos útiles. En la fase de establecimiento, el esquema de clave pública-privada se utiliza para intercambiar una clave secreta que se usará posteriormente para cifrar y descifrar los datos manejados durante la sesión. Así, en esta fase, todo el proceso de diálogo se establece mediante cifrado simétrico que, en comparación, resulta mucho más sencillo y rápido.

⁶ RSA (Rivest, Shamir y Adleman) es un sistema criptográfico de clave pública.

Este modelo es el seguido por protocolos como SSL/TLS⁷. Algunas implementaciones de estos estándares están disponibles para uso libre. Una de las librerías más robustas y eficientes es OpenSSL, que permite incorporar funciones de seguridad a los proyectos desarrollados en C. Además del protocolo SSL, OpenSSL incorpora funciones de generación de claves RSA, cifrado, descifrado y firma digital, junto con la obtención de resúmenes (hash).

El punto fuerte en la seguridad de los sistemas expuestos con anterioridad, reside en garantizar que la clave privada del usuario autorizado no caerá en manos de ninguna otra persona. Afortunadamente, el uso de un dispositivo criptográfico personal como la tarjeta inteligente, permite salvar esta dificultad: la clave privada se almacena en la tarjeta y no debe abandonarla en ningún caso. Gracias al uso de este dispositivo hardware confiable, se espera el despegue definitivo de las aplicaciones distribuidas cuyos requisitos de seguridad son críticos. Cada vez más populares, las tarjetas inteligentes incorporan un procesador y un sistema operativo o RunTime (Java, Multos, Basic), lo que permite descargar programas que se ejecuten dentro de la tarjeta, de forma confiable y con acceso a los datos almacenados en ella. Si además incluyen un coprocesador criptográfico, se pueden realizar operaciones criptográficas costosas. Algoritmos tales como SHA-1, DES, 3DES, RSA, o curva elíptica, son ya características habituales ofrecidas por los suministradores. Para las aplicaciones software que requieren la comunicación con la tarjeta, el uso de recomendaciones tales como PC/SC u OpenCard, supone la obtención de un medio de acceso homogéneo a cualquier lector registrado o tarjeta.

2.9.1 Interfaces de Seguridad del Sistema

Las conexiones de datos establecidas entre los distintos elementos que componen el sistema domótico completo se pueden agrupar en las dos siguientes categorías:

⁷ SSL proporciona autenticación y privacidad de la información entre extremos sobre Internet mediante el uso de criptografía.

2.9.2 Aplicaciones Cliente/Servidor

El proceso cliente, ejecutado en un PC con soporte de tarjetas inteligentes, introduce su tarjeta personal y su PIN, para desbloquear el acceso a la información sensible. A continuación, se establece la negociación con el servidor mediante el protocolo SSL, adquiriendo una clave temporal de sesión con la que se cifra y descifra la información que se intercambian.

Si el servidor se ejecuta sobre una plataforma confiable, puede sustituirse la tarjeta del lado servidor por un par de claves residentes en disco.

2.9.3 Aplicación cliente GSM

La gestión mediante GSM hace uso del sistema de mensajes cortos SMS que proporciona la plataforma. Aunque la seguridad en la red de telefonía móvil se reduce al cifrado de información establecido en el tramo que va desde el terminal del usuario hasta la estación base, la aplicación servidora (conectada a un módem GSM), almacena un listado de números de teléfono autorizados para realizar consultas. Este método puede considerarse de autenticación ligera, aunque dista de ser una solución tan robusta como la utilizada en las aplicaciones de control remoto a través de Internet.

2.10 Requisitos legales para la creación de la empresa

Compañía de responsabilidad limitada

Esta compañía es la que se da entre personas naturales las cuales únicamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y efectúan actividades de comercio bajo una razón social a la cual se agrega las palabras "Cía. Ltda." o "Compañía Limitada". Esta es una empresa considerada como sociedad de capital para efectos fiscales tributarios ver anexo C.

Listado de trámites para la constitución de una compañía de responsabilidad limitada.

Pasos necesarios para constituir legalmente una Compañía de Responsabilidad Limitada:

1. Aprobación de la denominación de la compañía, mediante la presentación de varias alternativas a la Superintendencia de Compañías, esta será aprobada una vez que este organismo compruebe que no existe otra denominación igual o semejante.
2. Elaboración del proyecto de minuta que contiene los estatutos, leyes y normas que han de regir en la compañía de responsabilidad limitada, siendo indispensable la firma y el asesoramiento de un Abogado.
3. Aprobación de los Estatutos por parte del Departamento de Compañías Limitadas de la Superintendencia de Compañías.
4. Apertura de la cuenta de integración de capital en una institución financiera de la localidad en donde se ubicará la compañía.
5. Los Estatutos aprobados por la Superintendencia de Compañías se elevan a escritura pública ante un Notario de la localidad en donde la compañía realizará sus actos de comercio, con las firmas de los socios fundadores.
6. Un ejemplar de la escritura pública de constitución de la compañía ingresa a la Superintendencia de Compañías para la obtención de la resolución de aprobación de la constitución.
7. Publicación de un extracto de la escritura conferida por la Superintendencia de Compañías, una sola vez, en uno de los diarios de mayor circulación en el domicilio de la compañía.
8. Obtención de la Patente Municipal en Ilustre Municipalidad de Cuenca, a fin de que podamos ejercer actos de comercio en la ciudad de Cuenca.
9. Afiliación a unas de las cámaras, en el caso de Domo Sek Servicios será a la Cámara de la Pequeña Industria del Azuay.
10. Inscripción de la escritura de constitución de la compañía en el Registro Mercantil.
11. Obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC) en el Servicio de Rentas Internas (SRI).

12. Elección de Presidente y Gerente de la compañía mediante convocatoria a Asamblea General de socios.
13. Elaboración e inscripción de estos nombramientos en el Registro Mercantil.
14. Adjuntar a la tercera copia certificada de constitución inscrita en el Registro Mercantil los nombramientos de las dignidades debidamente inscritos e ingresar a la Superintendencia de Compañías para el registro en el Departamento de Sociedades.
15. Obtención del oficio que otorga la Superintendencia, dirigido a la institución financiera donde se realizó la apertura de la cuenta de integración de capital, para que se puedan movilizar los fondos, es decir, por medio de una cuenta corriente a nombre de la compañía.

Registro Único de Contribuyentes (RUC), permiso de bomberos y patente municipal.

Las sociedades que están obligadas a tener un RUC son aquellas que se encuentren bajo el control de la Superintendencia de Compañías y de Bancos, las sociedades en comandita simple y por acciones, cooperativas, sociedades civiles y de hecho, y cualquier otro patrimonio que, aunque carente de personalidad jurídica, sea independiente del de sus miembros. Ver anexo D.

Además es necesario realizar el trámite respectivo para obtener el permiso de funcionamiento por parte de los bomberos. Ver anexo E.

Por último se debe obtener el permiso municipal obligatorio para el ejercicio de una actividad económica habitual. Ver anexo F.

CAPÍTULO 3

ESTUDIO DEL MERCADO

En situaciones de grandes oportunidades o riesgos ante decisiones claves y que son relevantes, como ocurre cuando se lanza un nuevo producto o un servicio especializado al mercado, se decide ampliar el alcance de la oferta comercial a nuevas zonas geográficas o cambiar la imagen de los productos de la empresa, el conocimiento de la decisión más adecuada entre varias alternativas y las posibles repercusiones de la misma justifican el acometer estudios de mercado específicos.

Con la finalidad de que exista una idea clara y objetiva, de lo que constituye la investigación de mercados, pongo a consideración las siguientes definiciones:

La Asociación Americana de Mercadotecnia, dice: “es la recolección sistemática, registro y análisis de datos, respecto a los problemas de mercadeo de bienes y servicios”⁸.

El Instituto Británico de Administración, la define como: “La recolección objetiva, registro y análisis, de todos los hechos, relacionados con los problemas de intercambio y venta de bienes y servicios del productor al consumidor”⁹;

Kotler Philip, define así: “Es el análisis sistemático de problemas, la construcción de modelos y hallazgo de hechos que permitan mejorar la toma de decisiones y el control en el mercadeo de bienes y servicios”¹⁰.

Como se puede observar, todas las definiciones que se ha expuesto son bastante parecidas, con un significado igual, todas aquellas definiciones conllevan los términos básicos con los cuales conforman las definiciones de los diferentes autores.

⁸ Mercadotecnia un Enfoque Global de Gestión, José Erazo Soria, año 2007, pág. 147.

⁹ IDEM.

¹⁰ IDEM.

3.1 Análisis de la demanda

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”.¹¹

3.1.1 Investigación de mercados

La investigación de mercados constituye un pilar fundamental para que el proyecto tome la verdadera importancia que se merece, proporciona información concerniente a los gustos, preferencias, predilecciones, aceptación, entre otros aspectos; por parte de los potenciales consumidores.

3.1.2 Segmentación

Para analizar la demanda del proyecto, se considera en cuanto a la segmentación del mercado, definir las variables que ayudan a una mejor obtención de la misma; entre las cuales tenemos:

Las variables utilizadas para segmentación incluyen:

1. Variables geográficas
 - Región
 - Tamaño
 - Clima
2. Variables demográficas
 - Edad
 - Género
 - Ciclo de vida familiar
 - Ingresos
 - Nivel educativo
 - Estatus socioeconómico

¹¹ BACA URBINA, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”. Pág. 17

3. Variables psicográficas

- Personalidad
- Estilo de vida
- Valores
- Actitudes

En relación a la información de las variables, se considera que geográficamente es la zona urbana de la ciudad de Cuenca, y dentro de las variables demográficas y psicográficas se encuentran aquellos hogares cuyos miembros tienen una edad comprendida entre los 30 y 60 años.

Se escogió ese intervalo de edades debido a que hoy en día existe muchas parejas que se casan, cuyos compromisos son inestables, terminando muchas de las veces en separaciones, a partir de los 30 años de edad las parejas poseen un cierto grado de madurez y sobre todo la responsabilidad ante sus obligaciones.

Hasta los 60 años las personas manejan tecnología, sin menos preciar aquellas personas que sobre pasan de esa edad y que pueden manejar la tecnología (prender una computadora, navegar en la red, utilizar teléfonos móviles), pero se escogió este límite de edad por que estas personas percibieron el enorme salto de la tecnología de la información y se pueden adaptar a los avances de la ciencia con mayor facilidad.

Los estratos económicos a quienes va dirigido estos tipos de tecnologías de inmótica y domótica son: medio, medio alto y alto, debido a que esta tipo de tecnología es costosa y realmente requiere de una buena inversión, si se quiere tener una seguridad optima en los hogares y sobre todo el ahorro del consumo eléctrico y el confort que puede ofrece dichos sistemas autómatas.

3.1.3 Determinación del tamaño de la muestra

Se tomó en consideración el número de viviendas que existen en la ciudad de Cuenca, debido a que la investigación tendrá influencia si las personas poseen o no viviendas, en

la ciudad de Cuenca, existe 99.949 viviendas según el INEC (ver anexo H), del cual el 12,86 % están desocupadas.

El 41,14 % son viviendas que se están pagando o que no están terminadas en su totalidad, el 46 % son viviendas propias y totalmente pagadas, lo equivale 45.768 viviendas, este dato es en el cual nos vamos a centrar para determinar la muestra.

Como la investigación se centra entre las edades comprendidas entre 30 y 60 años de edad lo que equivale al 75 % de las viviendas pagadas en su totalidad dando como resultado 34.326 viviendas; de este total de viviendas, el 60 % poseen sistemas de alarma con monitoreo, es un valor estimado, dando un total de viviendas de 13.731 que no poseen ningún sistema de seguridad.

3.1.4 Cálculo Estratégico de la Muestra

Para el cálculo de muestra se tomó a las 13.731 viviendas existentes en la ciudad de Cuenca, el cual vamos a tomar como el marco muestral.

Aplicamos la fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot P(1 - P)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot P(1 - P)}$$

Donde:

- n** = Tamaño de la muestra.
- N** = Tamaño de la población.
- Z** = Nivel de Confianza.
- E** = Error de la muestra.
- P** = Probabilidad que el suceso ocurra.

Entonces, tomando los siguientes valores tenemos:

N=13731

$Z = 1,96$ (95% de confianza).

$e = 5\%$.

$P = 50\%$.

$$n = \frac{1,96^2 \bullet 15291 \bullet 0,5(1 - 0,5)}{(15291 - 1) \bullet 0,05^2 + 1,96^2 \bullet 0,5(1 - 0,5)}$$

$n = 374$ encuestas

3.1.5 Encuesta piloto:

Se realizó una encuesta piloto a 10 personas con la finalidad de cerciorarse si el diseño de la misma está correcto. De manera general, se realizaron leves arreglos a ciertas preguntas que presentaban un cierto grado de dificultad para los encuestados y que no brindaban información significativa para nuestra investigación.

En el anexo I se presenta el diseño de la encuesta piloto, con las respectivas preguntas planteadas.

3.1.6 Cuestionario

“El cuestionario es el soporte que recoge las preguntas que se formulan en una encuesta a las personas seleccionadas en la muestra”¹². Para la investigación de mercados se ha decidido por el siguiente cuestionario, considerando los resultados de la encuesta piloto sobre todo, teniendo en cuenta que las preguntas a realizarse deben ser claras, cortas y directas para no provocar confusiones en los encuestados; además las preguntas planteadas en el cuestionario ayudarán a cumplir los objetivos específicos planteados por el proyecto.

El diseño de la encuesta se encuentra en el anexo J.

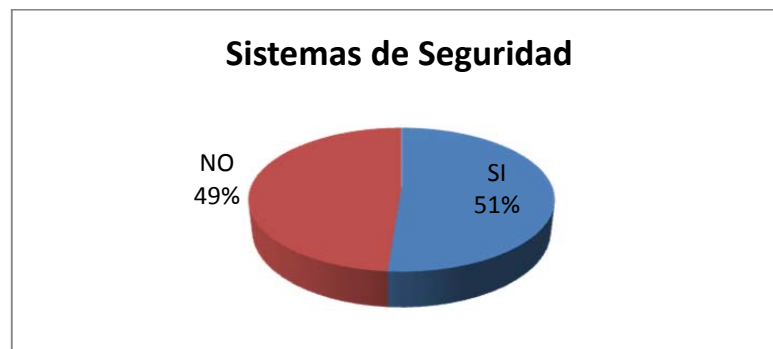
¹² Investigación de Mercados, Juan A. Trespalacios Gutiérrez. Métodos de recogida y análisis de la información para la toma de decisiones en marketing. Año 2005, pág. 126

3.1.7 Interpretación de los Resultados

PREGUNTA 1:

¿Posee un sistema de seguridad electrónica para su hogar?

Opción	Cantidad	Porcentaje
SI	192	51,33%
NO	182	48,66%
Total	374	100%



Fuente: Encuesta
Realizado por: Ángel Bravo

Esta pregunta fue planteada con el objetivo de conocer si poseen en sus domicilios los sistemas de alarmas, debido a que la mayoría de personas no tienen mucho conocimiento en el área de automatización y sobre todo la mayoría de los hogares cuencanos destaca el servicio de alarmas con monitoreo, y de esta manera obtener una estadística de los hogares que poseen el servicio de seguridad.

De 365 personas encuestadas se determino que:

192 personas poseen un sistema de seguridad, lo que representa el 51%; y las 183 personas no poseen sistemas de seguridad electrónica lo que representa el 49%.

PREGUNTA 2:

¿Si su respuesta es afirmativa, está satisfecho con el servicio que le brinda este sistema de seguridad?

Opción	Cantidad	Porcentaje
SI	161	84,73%
NO	29	15,27%
Total	190	100%



Fuente: Encuesta
Realizado por: Ángel Bravo

El objetivo de esta pregunta fue determinar si las personas están satisfechas con el servicio prestado con los sistemas de seguridad, es decir si cubre con las necesidades o los requerimientos de las personas.

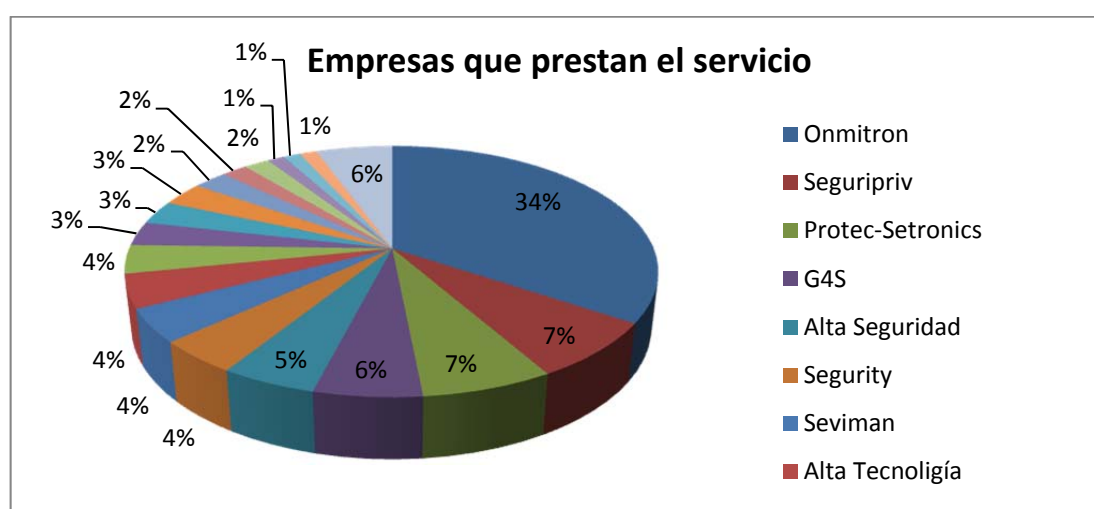
De 190 personas que respondieron esta pregunta se determinó que:

161 personas están satisfechas con su sistema de seguridad, lo que representa el 85%; y las 29 personas no están satisfechas con el sistema de seguridad electrónica lo que representa el 15%.

PREGUNTA 3:

¿Qué empresa le ha ayudado con el servicio de seguridad?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
Onmitron	56	34%
Seguripriv	12	7%
Protec-Setronics	11	7%
G4S	9	6%
Alta Seguridad	8	5%
Security	7	4%
Seviman	7	4%
Alta Tecnología	7	4%
Alarma Stop	6	4%
Segaz	5	3%
Jasetron	5	3%
Safetown	5	3%
No Recuerdan	4	2%
Segur-Servi	3	2%
Fragaservi	3	2%
Seguridad integral secoex	2	1%
Security World	2	1%
Security Sistem	2	1%
Otros	9	6%
Total	163	100%



Fuente: Encuesta

Realizado por: Ángel Bravo

Esta pregunta se realizó para poder determinar a la competencia, es decir a las empresas que están en el mercado Cuencano y que prestan el servicio de instalación y mantenimiento de alarmas para los hogares.

De 163 personas que respondieron esta pregunta se determinó que:

56 Personas adquirieron el servicio de seguridad de la empresa Onmitron, lo que representa el 34%; 12 personas adquirieron el servicio de seguridad de la empresa Seguripriv lo que representa el 11%; 11 personas adquirieron el servicio de seguridad de la empresa Protec lo que representa el 11%; 9 personas adquirieron el servicio de seguridad de la empresa G4S lo que representa el 9%.

PREGUNTA 4:

¿Optaría por mejorar el sistema de seguridad, para brindarle mayor confianza, economía y confort?

Opción	Cantidad	Porcentaje
SI	123	61,5%
NO	77	38,5%
Total	200	100%



Fuente: Encuesta
Realizado por: Ángel Bravo

El objetivo de esta pregunta es determinar si las personas encuestadas estarían dispuestas a mejorar el sistema de seguridad que poseen en sus hogares.

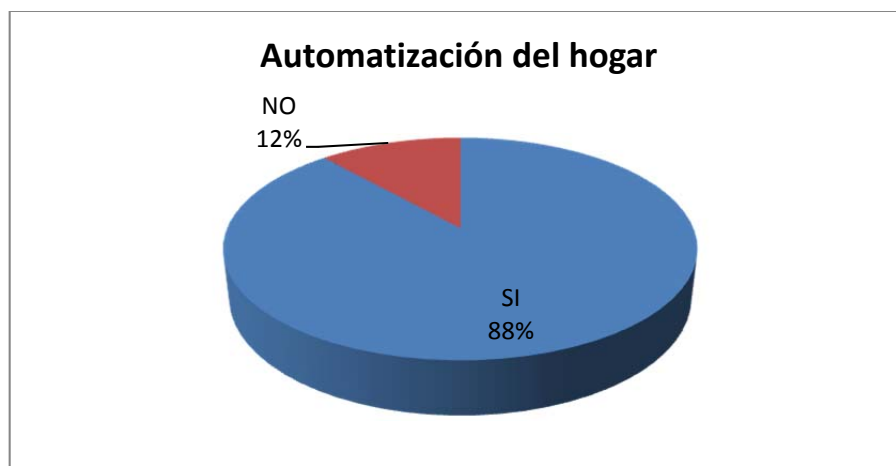
De 200 personas que respondieron esta pregunta se determinó que:

123 personas están dispuestas a mejorar su sistema de seguridad, lo que representa el 62%; y las 77 personas no están dispuestas a mejorar el sistema de seguridad electrónica lo que representa el 39%.

PREGUNTA 5:

¿Optaría por automatizar el hogar para brindarle mayor seguridad, confianza, economía y confort?

Opción	Cantidad	Porcentaje
SI	259	88,4%
NO	34	11,6%
Total	293	100%



Fuente: Encuesta
Realizado por: Ángel Bravo

El objetivo de esta pregunta fue conocer estadísticamente si las personas estarían dispuestas a automatizar su hogar.

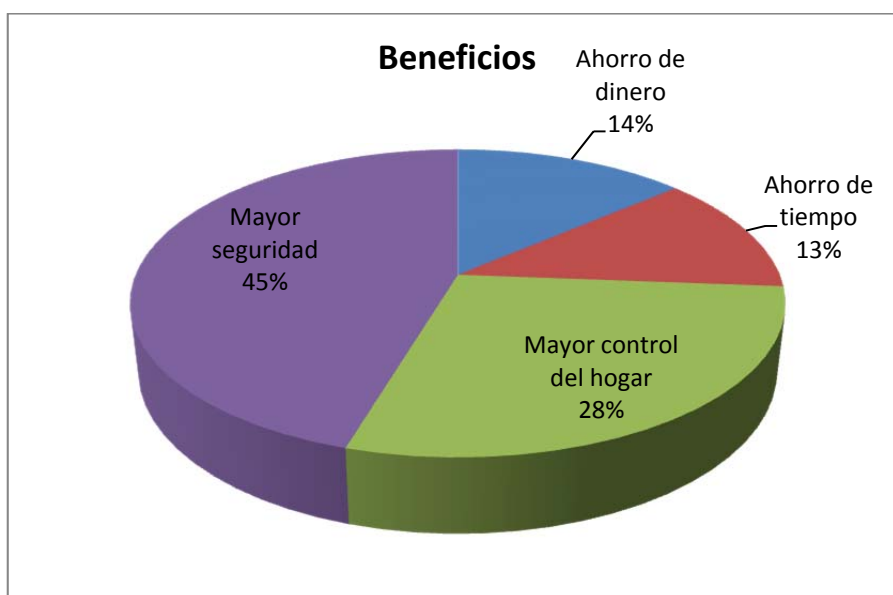
De 293 personas que respondieron esta pregunta se determinó que:

259 personas están dispuestas a automatizar el hogar, lo que representa el 88%; y las 34 personas no están dispuestas a automatizar el hogar lo que representa el 12%.

PREGUNTA 6:

¿Qué beneficios cree que le podría ofrecer una automatización en el hogar?

Opción	Cantidad	Porcentaje
Ahorro de dinero	62	14%
Ahorro de tiempo	57	13%
Mayor control del hogar	129	28%
Mayor seguridad	206	45%
Total	454	100%



Fuente: Encuesta
Realizado por: Ángel Bravo

Esta pregunta fue realizada con el objetivo de obtener datos estadísticos sobre los beneficios que esperan tener los clientes potenciales con la automatización de sus hogares.

La mayoría de personas quiere tener mayor protección en el hogar, es decir que el sistema electrónico le brinde una total seguridad de su domicilio, en segundo lugar

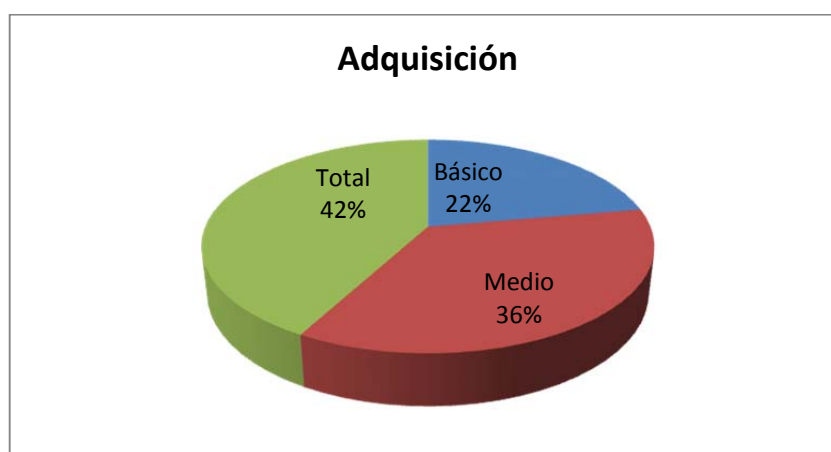
está un mayor control del hogar, es decir las personas quieren controlar el sistema de seguridad, y las tareas que estén automatizadas en dichos hogares.

En menor porcentaje y no menos importante esta el ahorro de dinero y de tiempo, que al automatizar el hogar se está garantizando el ahorro de dinero y de tiempo.

PREGUNTA 7:

¿Qué paquete o nivel de automatización le gustaría adquirir para su hogar?

Opción	Cantidad	Porcentaje
Básico	63	22%
Medio	101	36%
Total	119	42%
Total	283	100%



Fuente: Encuesta
Realizado por: Ángel Bravo

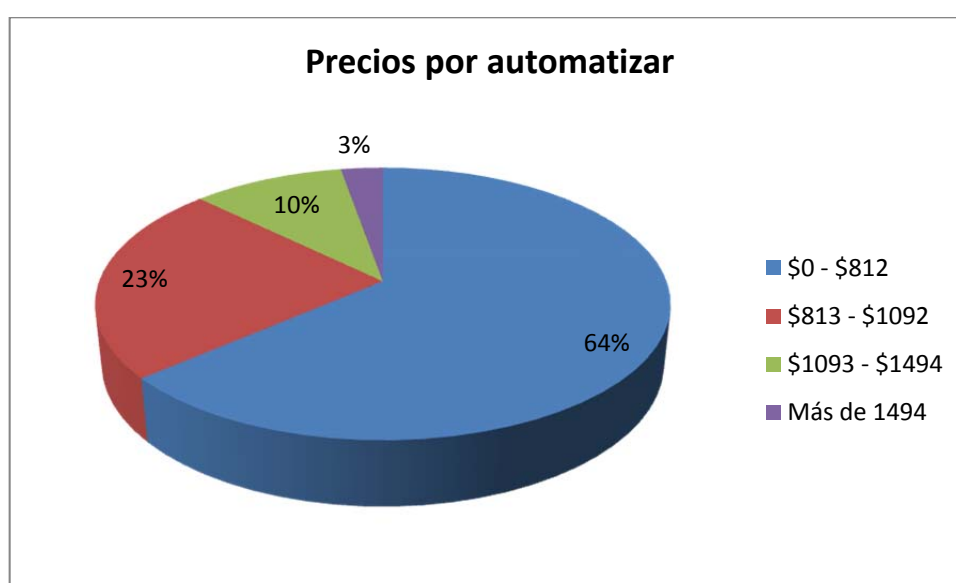
De 283 personas que respondieron esta pregunta se determinó que:

119 personas están dispuestas a automatizar el hogar con un paquete total, lo que representa el 42%; 101 personas están dispuestas a automatizar el hogar con un paquete medio lo que representa el 36% y 63 personas están dispuestas a automatizar el hogar con un paquete básico lo que representa el 22%

PREGUNTA 8:

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el paquete o nivel de automatización?

Opción	Cantidad	Porcentaje
\$0 - \$812	184	63,7%
\$813 - \$1092	68	23,5%
\$1093 - \$1494	29	10,0%
Más de 1494	8	2,8%
Total	289	100%



Fuente: Encuesta
Realizado por: Ángel Bravo

Con esta pregunta se busca determinar el precio que nuestros posibles clientes, estarían dispuestos a pagar por los diferentes tipos de paquetes o niveles de automatización,

De 289 personas que respondieron esta pregunta se determinó que:

184 Personas estarían dispuestas a pagar, por el paquete o nivel básico de automatización entre \$0 - \$812 lo que representa el 64%, 68 personas estarían dispuestas a pagar por el paquete o nivel medio de automatización entre \$813 - \$1092 lo que representa el 23%, 29 personas estarían dispuestas a pagar por el

paquete o nivel total de automatización entre \$1093 - \$1494 lo que representa el 10%, y el 3% estarían dispuestos a pagar más de \$1494 representa.

3.2 Análisis de comercialización

3.2.1 Marca

El nombre es lo primero con lo que el cliente potencial entra en contacto, el cual reflejará la personalidad de la empresa y se utilizará para que los clientes nos identifiquen y nos diferencien de las demás empresas especializadas en la automatización.

Nuestra marca permitirá:

- a) Fácil lectura, comprensión y pronunciación.
- b) Memorización fácil, tanto visual como auditiva.

Se escogió el nombre de “**DOMO SEK SERVICIOS**” porque la empresa pretende ofrecer productos domóticos y el servicio de instalación, programación y mantenimiento de los equipos. También es de fácil recordación.

3.2.2 Logotipo

Se debe llamar la atención de los clientes por la creatividad en el diseño de su logotipo, la atención y el servicio que brinda este negocio. Por medio de esta, se pretende reflejar las ganas e innovación, para que los clientes perciban lo importantes que son.

Se utilizará el logotipo en las propagandas, en la entrada del local y demás lugares estratégicos:



La tipografía, refleja sobriedad, a la vez le agrega armonía al logotipo, además se refuerza con el eslogan. Se utiliza el color naranja y el color azul claro para resaltar el nombre de la empresa, para dar sobriedad al logotipo y brindar una sensación de tranquilidad. La franja celeste agrega un toque de distinción y realza el logotipo.

3.2.3 Slogan

El slogan será el siguiente: “THE FUTURE IS HERE”. Se pretende fomentar en la mente de nuestros potenciales consumidores una manera de relacionar los avances tecnológicos en lo que respecta a la domótica con la empresa. El slogan es en inglés por que realza el valor de la empresa y que a demás el software y hardware están en dicho idioma.

3.3 Forma de pago

La forma de pago más aceptada será el pago en efectivo, pero las tarjetas de crédito tendrán, casi la misma aceptación que el efectivo; por lo tanto se ofrecerá esas dos políticas de pago.

3.4 Publicidad

Es una variable controlable del Marketing. La manera de realizarla y los medios publicitarios empleados dependerá de los objetivos y las estrategias que el empresario decida alcanzar y realizar respectivamente.

3.4.1 Objetivos publicitarios

- Dar a conocer la empresa, los productos y servicios que brinda.
- Familiarizar a las personas con los productos.
- Informar sobre los precios.
- Brindar reconocimiento del beneficio que nuestro establecimiento proporciona.

Es una necesidad conocer cuál es la clase de publicidad a la que la empresa debería enfocarse: Se Pretende crear una buena imagen y sobre todo un prestigio adecuado que vaya acorde con la empresa, dando a conocer los productos y el servicio que se va a ofrecer, estableciendo en la mente de los consumidores aquella marca que sea concretado.

La publicidad se enfocará en el segmento de personas interesadas: principalmente en aquellas personas de 30 a 60 años de edad, que residan en el sector urbano y rural de la Ciudad de Cuenca y que posean un nivel económico medio, medio alto y alto. El tiempo de duración de la publicidad será constante, cuando la empresa esté iniciando, por unos tres meses, luego será una publicidad moderada, estos dos tipos de publicidad variaran según las necesidades, prioridades y temporada del año, con relación a la empresa.

3.4.2 Medios publicitarios

Uno de los principales medios preferidos por los consumidores es la publicidad por la radio. La televisión también tiene una fuerte aceptación debido a que el producto se puede observar, pero no será un medio que se utilizará porque el costo es muy elevado; no lo descartamos por completo, pero mientras el negocio este comenzando será una ventaja. Se utilizará: propagandas en la radio; anuncios a través de hojas volantes, la utilización del internet, creando una página web y una página social (Facebook), y prensa escrita. Se repartirán trípticos y se utilizará carteles que anuncien el nombre de la empresa.

Mediante la creación de una buena imagen y un prestigio adecuado, se genera el medio publicitario conocido como “boca a boca”, el cual también nos ayuda a conocer el grado de satisfacción de nuestros clientes y el tipo de referencias brindadas por ellos.

3.5 Estrategias de Crecimiento

El desarrollo y crecimiento, es uno de los principales objetivos de mayor importancia para cualquier tipo de organización; en especial para poder enfrentarse y sobrevivir a la competencia.

En el caso de “Domo Sek Servicios” la estrategia de crecimiento, estará enfocada principalmente al aumento del tamaño de la organización, ya que de esta manera se podría cubrir nuevos mercados, debido a que se necesitan más instaladores para cubrir mayores áreas de hogares automatizados vía domótica, incursionar en nuevas actividades como en automatizar bancos, fabricas, empresas que requieran servicios de automatización en seguridad y vigilancia de sus empresa. Esta estrategia será aplicada a mediano o largo plazo, ya que la empresa se encuentra en la etapa de Introducción al mercado.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO DE LA EMPRESA

“El objetivo central es determinar las necesidades de recursos financieros, las fuentes y las condiciones de ellas, las posibilidades de tener acceso real a dichas fuentes.

Igualmente debe determinarse, en el caso de que se use financiación, los gastos financieros y los pagos de capital propios al préstamo”¹³.

Pero el objetivo de este trabajo de tesis es calcular si es viable el financieramente el proyecto luego de este análisis poder determinar las fuentes y las condiciones de ellas, las posibilidades de tener acceso real a dichas fuentes. Para el presente trabajo se tomarán proyecciones para tres escenarios, se tendrá un escenario optimista, un moderado y un pesimista.

“El análisis de escenarios permite analizar diferentes, pero coherentes, combinaciones de variables. Los encargados de las previsiones prefieren dar una estimación de los ingresos y costes sobre la base de un escenario particular en vez de ofrecer algún valor optimista o pesimista absoluto”¹⁴.

4.1 Inversión Total

La inversión total será la suma del desembolso inicial de dinero que se realizará para que la empresa pueda iniciar o producir, ya sea adquiriendo activos fijos, activos diferidos y el capital de trabajo.

“Los activos fijos tangibles son los que se caracterizan por tener materialidad, es decir, poseen presencia física, que se puede apreciar con los sentidos. Dentro de este

¹³ VARELA, Rodrigo. **Innovación Empresarial**. Segunda Edición. Editorial Pearson Education. Colombia. 2001. Pp 200.

¹⁴ BREALEY, Richard A y Stewart C. Myers, **Principios de Finanzas Corporativas**. Séptima Edición. Editorial McGraw Hill. España. 2003. Pp 178

grupo tenemos los terrenos, los edificios, maquinarias, etc. Los activos fijos intangibles están representados por derechos de orden legal o económico, los cuales tienen como características principales su inmaterialidad, es decir, carecen de presencia física, lo que implica que su existencia no puede apreciarse con los sentidos.

Dentro de este grupo tenemos la plusvalía o crédito mercantil, la patente, estudios de abogados, estudio de proyectos, etc. El capital de trabajo es una partida adicional de efectivo requerido para cubrir las exigencias que demandan los renglones de activos circulantes; este efectivo necesario se basa en el hecho que mientras una empresa produce- vende – cobra un producto, suelen pasar varios meses hasta recibir los ingresos generados por la venta del producto, por lo que hasta que lleguen dichos ingresos el productor necesitará: adquirir materia prima, pagar salarios, buscar nuevos clientes, lo cual genera un déficit entre ingresos y egresos.”¹⁵

Para la creación de la empresa se tomará en cuenta compra la compra de equipos de computación, la compra de bienes muebles, gastos de constitución, licencias, marcas; además de un plan de compras necesario para que la empresa pueda empezar.

4.2 Inversiones Fijas:

Las inversiones fijas son todas aquellas que son necesarias para el proceso de producción, el proyecto estima las siguientes:

Cuadro 4.1 “Inversión inicial”

Inversión Fija

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Muebles y enseres			
Escritorio	6	80	480
Sillas de escritorio	6	42	252
Estantería	1	80	80
Mesas	1	30	30
Equipos de oficina			
Teléfono	6	68	408

¹⁵ www.eumed.net/libros/2006c/210/

Línea telefónica	1	100	100
Centralilla	1	85	85
Equipos de computación			
Computadoras	8	420	3360
Portátiles	2	800	1600
Impresora	1	65	65
Instalación de internet	1	90	90
Maquinaria y equipos			
Taladro	2	70	140
Playos	4	10	40
Cortafrío	4	4,3	17,2
Cable coaxial	1	70	70
Cable N° 12	1	120	120
Cable N° 14	1	130	130
Desarmadores	4	2,5	10
Multímetro	4	45	180
Osciloscopio	1	889	889
Fuente de corriente	4	35	140
Fuente de tensión	4	40	160
Cautín	2	4,5	9
Cable de red 1 mt.	4	3,75	15
Cable de red 5 mt.	6	6,55	39,3
Escalera	2	122	244
Router Wi-Fi	1	56	56
Estaño	2	8,5	17
myHouse Online Software Module for ActiveHome Pro	1	69,99	69,99
iWatchOut Software Module for ActiveHome Pro	1	69,99	69,99
ActiveHome Pro	1	49,99	49,99
2-pin Appliance Module	1	12,99	12,99
ActiveHome Pro Computer Interface and USB cable	1	99,99	99,99
FireCracker Interface	1	26,99	26,99
Wireless PC Transceiver	1	49,99	49,99
Camera Remote Controller	1	29,99	29,99
Door/Window Sensor	5	19,99	99,95
1 YEAR WARRANTY CERTIFICATE	6	9,99	59,94
Security Keychain Remote	3	19,99	59,97
Lamp Module	6	12,99	77,94
ScanCam with Addressable Power Supply	1	69,99	69,99
EagleEye Motion Sensor	2	24,99	49,98
SocketRocket Screw-In Lamp Module	6	19,99	119,94
Security Remote Control	1	31,99	31,99
Small Wireless Transceiver	2	12,99	25,98
Xray Vision USB Converter	1	69,99	69,99

PAN AND TILT KIT	1	99,99	99,99
Small Video receiver (no audio)	1	39,99	39,99
Wall Switch Module	3	12,99	38,97
PalmPad	1	19,99	19,99
Slimline Switch Decorator White	3	19,99	59,97
Camioneta D-Max Diesel	1	19990	19990
TOTAL			30151

Elaborado por el autor.

4.3 Inversiones Amortizables:

Este tipo de inversiones son aquellas que debemos desembolsar por concepto de gastos de constitución, permisos, patentes entre otros; el proyecto presenta las siguientes inversiones diferidas:

Cuadro 4.2 “Inversión diferida”

INVERSIONES DIFERIDAS			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
Gastos de constitución	1	1000	1000
Gastos de estudio del proyecto	1	400	400
Patentes	1	300	300
TOTAL DE INVERSIÓN DIFERIDA			1700

Elaborado por el autor.

4.4 Capital de Trabajo

El capital de trabajo es todo lo necesario para cubrir los gastos que se presentan desde el momento en que se inicia la operación hasta que el negocio sea auto financiable, en otras palabras auto sustentable, el proyecto presenta la siguiente información:

Cuadro 4.3 “Capital de trabajo”

CAPITAL DE TRABAJO					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IESS PATRONAL	SUB TOTAL	TOTAL CUENTA
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN					4239,27

Gerente	1	530	64,395	594,395	
Contador	1	450	54,675	504,675	
Jefe técnico	1	420	51,03	471,03	
Cajero	1	340	41,31	381,31	
Secretaria	1	340	41,31	381,31	
Auxiliar de compras	1	300	36,45	336,45	
Técnico 1	1	300	36,45	336,45	
Técnico 2	1	300	36,45	336,45	
Vendedor 1	1	300	36,45	336,45	
Vendedor 2	1	300	36,45	336,45	
Suministros de oficina	Global	100	12,15	112,15	
Servicios básicos	Global	100	12,15	112,15	
GASTOS DE PRODUCCIÓN					2121,5
Personal de apoyo	4	800	97,2	897,2	
Arriendo	1	200	24,3	224,3	
Publicidad	Global	1000	-	1000	
TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO					6360,77
TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO (5 meses)					31803,85

Elaborado por el autor.

El capital de trabajo requerido es de 31.803,85 ya que la empresa recién inicia y requiere dinero por lo menos 5 meses.

Una vez calculados los valores de inversión, la resumimos en el siguiente cuadro:

Cuadro 4.4 “Resumen de inversiones”

RESUMEN DE INVERSIONES	
Inversiones fijas	30160,8
Inversiones diferidas	1700
Capital de trabajo	31803,85
TOTAL	63664,65

Elaborado por el autor

En base a estas inversiones y a la vida útil de los principales elementos, presentamos el siguiente cuadro de depreciaciones:

Cuadro 4.5 “Depreciación anual”

DEPRECIACIONES						
DESCRIPCIÓN	CAN T	COST. UNIT.	PORCEN .	SUB TOTAL	VALOR	Valor Residual
Muebles y enseres					84,2	421
Escritorio	6	80	10%	480	48	240
Sillas de escritorio	6	42	10%	252	25,2	126
Estantería	1	80	10%	80	8	40
Mesas	1	30	10%	30	3	15
Equipos de oficina					49,3	246,5
Teléfono	6	68	10%	408	40,8	204
Centralilla	1	85	10%	85	8,5	42,5
Equipos de computación	0	0			1674,8	0
Computadoras	8	420	33,33%	3360	1119,9	0
Portátiles	2	800	33,33%	1600	533,3	0
Impresora	1	65	33,33%	65	21,7	0
Maquinaria y equipos					183,2	11543,25
Taladro	2	70	10%	140	14	70
Multímetro	4	45	10%	180	18	90
Osciloscopio	1	889	10%	889	88,9	444,5
Fuente de corriente	4	35	10%	140	14	70
Fuente de tensión	4	40	10%	160	16	80
Cautín	2	4,5	10%	9	0,9	4,50
Escalera	2	122	10%	244	24,4	122
myHouse Online Software Module for ActiveHome Pro	1	69,99	10%	69,99	6,999	34,995
iWatchOut Software Module for ActiveHome Pro	1	69,99	10%	69,99	6,999	34,995
ActiveHome Pro	1	49,99	10%	49,99	4,999	24,995
2-pin Appliance Module	1	12,99	10%	12,99	1,299	6,495
ActiveHome Pro Computer Interface and USB cable	1	99,99	10%	99,99	9,999	49,995
FireCracker Interface	1	26,99	10%	26,99	2,699	13,495
Wireless PC Transceiver	1	49,99	10%	49,99	4,999	24,995
Camera Remote Controller	1	29,99	10%	29,99	2,999	14,995
Door/Window Sensor	5	19,99	10%	99,95	9,995	49,975
1 YEAR WARRANTY CERTIFICATE	6	9,99	10%	59,94	5,994	29,97
Security Keychain Remote	3	19,99	10%	59,97	5,997	29,985
Lamp Module	6	12,99	10%	77,94	7,794	38,97
ScanCam with Addressable Power Supply	1	69,99	10%	69,99	6,999	34,995
EagleEye Motion Sensor	2	24,99	10%	49,98	4,998	24,99
SocketRocket Screw-In Lamp Module	6	19,99	10%	119,94	11,994	59,97
Security Remote Control	1	31,99	10%	31,99	3,199	15,995
Small Wireless Transceiver	2	12,99	10%	25,98	2,598	12,99

Xray Vision USB Converter	1	69,99	10%	69,99	6,999	34,995
PAN AND TILT KIT	1	99,99	10%	99,99	9,999	49,995
Small Video receiver (no audio)	1	39,99	10%	39,99	3,999	19,995
Wall Switch Module	3	12,99	10%	38,97	3,897	19,485
PalmPad	1	19,99	10%	19,99	1,999	9,995
Slimline Switch Decorator White	3	19,99	10%	59,97	5,997	29,985
Camioneta D-Max Diesel	1	19990	10%	19990	1999	9995
TOTAL ANUAL DEPRECIACIÓN					1991, 5	
VALOR RESIDUAL						12210,75

Elaborado por el autor.

4.5 Financiamiento

La empresa para poder cubrir con la inversión inicial y los costos iniciales, además de los costos incurridos en los gastos de constitución y de investigación, debe buscar las fuentes de financiamiento más adecuadas que utilizará para poder cubrir todas las necesidades y requerimientos de la nueva empresa.

Las fuentes de financiamiento a las cuales se puede recurrir son:

- Ahorros personales.
- Préstamos bancarios.
- Aportes de Familiares.
- Aportes de Socios y empleados.
- Hipotecas.
- Préstamos del Gobierno.
- Préstamos de Cooperativas.
- Crédito brindado por proveedores.
- Entre otros.

Para la constitución de la empresa “Domo Sek servicios” se ha decidido realizar el financiamiento por medio de capital propio y de un préstamo bancario, para lo cual debemos tener en cuenta que las ventajas de contar con un capital propio son que:

- Reduce la necesidad de financiación externa.
- Reduce los gastos financieros y los riesgos que traen los mismos.
- Al tener capital propio permite realizar las acciones necesarias para el desarrollo del negocio.

Pero contar con un capital propio también tiene sus desventajas, estando entre ellas:

- Pérdida del control de la empresa por el número de socios.
- Mayor cantidad de conflictos en la orientación de la empresa debido al mayor número de personas, lo cual ocasiona conflictos de interés entre objetivos personales y los de la administración.
- Menor participación del volumen de utilidades.
- Costos más altos.

Así mismo las ventajas de contar con un financiamiento externo son:

- Evita la dilución del control de la empresa.
- Evita la entrada de nuevos socios.
- Permite iniciar el proyecto en mejores condiciones financieras que si se hiciera solo con recursos propios.

Pero también el financiamiento externo tiene desventajas, como:

- Incrementa los gastos financieros.
- Reduce utilidades.
- Aumenta el riesgo del proyecto, ya que las obligaciones de pago son fijas.

Por lo que el plan de financiamiento de “Domo Sek Servicios” es el siguiente:

Cuadro 4.6 “financiamiento”

PLAN DE FINANCIAMIENTO		
	\$	%
Ing. Ángel Bravo	17000,33	26,7
Ing. Cristián Zúñiga	17000,32	26,7

Préstamo bancario	29664	46,6
TOTAL:	63664,65	100

Elaborado por el autor.

Préstamo Financiero:

El préstamo financiero a través de la Corporación Financiera Nacional, adquirido para solventar el faltante, a una tasa del 10,8% anual con un plazo de 5 años.

El método que se escogió de pago es el de cuotas iguales, para eso es necesario obtener en primer lugar la anualidad.

$$A = P \left(\frac{i}{1 - (1+i)^{-n}} \right)$$

$$P = 29664$$

$$i = 10.5\%$$

$$n = 5 \text{ años}$$

$$A = 29664 \left(\frac{0,105}{1 - (1 + 0,105)^{-5}} \right)$$

$$A = 7925,49 \$$$

Cuadro 5.7 “Financiamiento”

AÑOS	CAPITAL	INTERES	CUOTA	SALDO
0				29664
1	4810,77	3114,72	7925,49	24853,23
2	5315,90	2609,59	7925,49	19537,33
3	5874,07	2051,42	7925,49	13663,26
4	6490,85	1434,64	7925,49	7172,41
5	7172,39	753,10	7925,49	0,0

Elaborado por el autor.

4.6 Análisis de Egresos

Los egresos se presentan a continuación:

Cuadro 5.8 “Egresos anuales”

Nombre	Cantidad	Valor	sueldo XII	Sueldo XIV	vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal (12,15%)	Costo total	Total anual
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN									63489,2
Gerente	1	530	44,2	22	22,1	44,2	64,40	726,8	8721,7
Contador	1	450	37,5	22	18,8	37,5	54,68	620,4	7445,1
Jefe técnico	1	420	35,0	22	17,5	35,0	51,03	580,5	6966,4
Cajero	1	340	28,3	22	14,2	28,3	41,31	474,1	5689,7
Secretaria	1	340	28,3	22	14,2	28,3	41,31	474,1	5689,7
Auxiliar de compras	1	300	25,0	22	12,5	25,0	36,45	421,0	5051,4
Técnico 1	1	300	25,0	22	12,5	25,0	36,45	421,0	5051,4
Técnico 2	1	300	25,0	22	12,5	25,0	36,45	421,0	5051,4
Vendedor 1	1	300	25,0	22	12,5	25,0	36,45	421,0	5051,4
Vendedor 2	1	300	25,0	22	12,5	25,0	36,45	421,0	5051,4
Suministros de oficina	Global	100	8,3	22	4,2	8,3	12,15	155,0	1859,8
Servicios básicos	Global	100	8,3	22	4,2	8,3	12,15	155,0	1859,8
GASTOS DE PRODUCCIÓN									28222,4
Personal de apoyo	4	200	66,7	88	33,3	66,7	97,2	1151,9	13822,4
Arriendo	1	200	-	-	-	-	-	-	2400,0
Publicidad	Global	1000	-	-	-	-	-	-	12000,0
GASTOS FINANCIEROS									7925,5
Préstamo financiero	1	660,46	-	-	-	-	-	-	7925,5
									99637,1

Elaborado por el autor

Los egresos totales para el primer año serán de \$ 99637,1; para proyectar los egresos para los cinco años de horizonte del proyecto se cree necesario tomar en cuenta la tasa de inflación¹⁶ y un 5% en aumento de los sueldos anuales de los empleados factores que afectará todos los egresos del proyecto, los mismos que serán:

Cuadro 4.9 “Egresos proyectados”

AÑO		Egresos Proyectados			TOTAL
	2,99%	Gastos de administración	Gastos de producción	Gastos financieros	
1		63489,24	28222,4	7925,5	99637,13
2	1,0299	65387,57	29066,25	7925,5	102379,31
3	1,0299	67342,66	29935,33	7925,5	105203,48
4	1,0299	69356,20	30830,40	7925,5	108112,09
5	1,0299	71429,95	31752,23	7925,5	111107,67

Elaborado por el autor.

4.7 Flujo de beneficios

“El flujo de caja es, sin lugar a dudas, la herramienta que permite determinar las necesidades reales de capital en los distintos momentos de desarrollo del negocio. Aquel compara los ingresos efectivamente recibidos y los egresos efectivamente pagados. Con base en el flujo de caja pueden determinarse los momentos en los cuales los aportes de los socios y/o los préstamos de los intermediarios financieros son absolutamente necesarios para mantener una posición de caja final.”¹⁷

Se debe tomar en cuenta para los ingresos de la empresa que posee dos escenarios para la instalación de los componentes electrónicos:

1. Cuando la casa o el hogar está en construcción el costo por punto es de \$ 11 debido a que se requiere realizar todas las conexiones, el tendido eléctrico y la distancia entre cada conexión. Dando como resultado los siguientes ingresos.

¹⁶ Tasa de inflación es de 2,99% según el Banco Central de Ecuador, julio del 2011

¹⁷ VARELA, Rodrigo. **Innovación Empresarial**. Segunda Edición. Editorial Pearson Education. Colombia. 2001. Pp 200

Cuadro 4.10 “Escenario del precio cuando la casa está en construcción”

Precio de la automatización del hogar cuando está en construcción				
	Puntos	Precio (\$)	Precio en equipo	Total
Automatización Básica	25	11	812	1087
Automatización Media	35	11	1092	1477
Automatización Completa	53	11	1494,08	2077,08

Elaborado por el autor.

La lista de los equipos de automatización, con los precios y costos se encuentra en el anexo L

En el anexo k se muestra una casa en construcción con su respectivo cableado

Cuadro 4.11 “Escenario del costo cuando la casa está en construcción”

Costo de la automatización del hogar cuando está en construcción				
	Puntos	Precio (\$)	Precio en equipo	Total
Automatización Básica	25	4,4	406	516
Automatización Media	35	4,4	546	700
Automatización Completa	53	4,4	747,0	980,2

Elaborado por el autor.

2. Cuando el hogar está construido el costo por punto es de \$ 3 debido a que el cableado ya existe y solo sería necesario una ampliación de la red.

Cuadro 4.12 “Escenario del precio cuando la casa está construida”

Precio de la automatización del hogar cuando está construido				
	Puntos	Precio (\$)	Precio en equipo	Total
Automatización Básica	25	3	812	887
Automatización Media	35	3	1092	1197
Automatización Completa	53	3	1494,08	1653,08

Elaborado por el autor.

Cuadro 4.13 “Escenario del costo cuando la casa está construida”

Costo de la automatización del hogar cuando está construido				
	Puntos	Precio (\$)	Precio en equipo	Total
Automatización Básica	25	1	406	431
Automatización Media	35	1	546	581
Automatización Completa	53	1	747,0	800

Elaborado por el autor.

Partiendo de los datos provenientes de todos los análisis anteriores se estructuró el siguiente análisis para determinar el flujo de efectivo que servirá para poder determinar los indicadores tales como la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN), lo cual nos llevará a determinar si el proyecto es viable, para la rentabilidad del proyecto, considerando una tasa de descuento del 12%, que es el rendimiento de los Bonos Global 2012, según la Bolsa de Valores de Quito, se consideró este referencia dado que el mismo representaría un costo de oportunidad para nuestros inversionistas.

4.8 Análisis de escenarios

Para determinar el VAN y la TIR se estableció tres escenarios:

- Optimista
- Moderado
- Pesimista

4.8.1 Moderado

Cuadro 4.14 “Escenario moderado – proyección de ventas”

Proyección de las ventas - Escenario moderado														
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL ANUAL
Casa en construcción														
Cantidad total vendida al mes		0	0	1	2	5	5	8	6	6	6	5	9	
Automatización básica		0	0	1	1	2	3	4	4	3	5	2	6	
Automatización medio		0	0	0	1	1	2	3	2	2	0	2	2	
Automatización total		0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	1	1	
VENTAS														
Automatización básica	1087	0	0	1087	1087	2174	3261	4348	4348	3261	5435	2174	6522	
Automatización medio	1477	0	0	0	1477	1477	2954	4431	2954	2954	0	2954	2954	
Automatización total	2077,08	0	0	0	0	4154,16	0	2077	0	2077,08	2077,08	2077,08	2077,08	
TOTAL		0	0	1087	2564	7805,16	6215	10856	7302	8292,08	7512,08	7205,08	11553,08	70391,56
Casa construida														
Cantidad total vendida al mes		0	0	2	3	6	3	6	7	5	4	7	9	
Automatización básica		0	0	2	2	4	2	3	5	3	3	4	5	
Automatización medio		0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	2	2	
Automatización total		0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	2	
VENTAS														
Automatización básica	887	0	0	1774	1774	3548	1774	2661	4435	2661	2661	3548	4435	
Automatización medio	1197	0	0	0	0	1197	1197	2394	2394	1197	1197	2394	2394	
Automatización total	1653,08	0	0	0	1653,1	1653,08	0	1653	0	1653,08	0	1653,08	3306,16	

TOTAL		0	0	1774	3427,1	6398,08	2971	6708	6829	5511,08	3858	7595,08	10135,16	55206,56
														125598,12

Elaborado por el autor.

Cuadro 4.15 “Escenario moderado – proyección de costos”

Proyección de los costos - Escenario moderado														
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL ANUAL
Casa en construcción														
Cantidad total vendida al mes		0	0	1	2	5	5	8	6	6	6	5	9	
Automatización básica		0	0	1	1	2	3	4	4	3	5	2	6	
Automatización medio		0	0	0	1	1	2	3	2	2	0	2	2	
Automatización total		0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	1	1	
VENTAS														
Automatización básica	516	0	0	516	516	1032	1548	2064	2064	1548	2580	1032	3096	
Automatización medio	700	0	0	0	700	700	1400	2100	1400	1400	0	1400	1400	
Automatización total	980,2	0	0	0	0	1960,4	0	980,2	0	980,2	980,2	980,2	980,2	
TOTAL		0	0	516	1216	3692,4	2948	5144	3464	3928,2	3560,2	3412,2	5476,2	33357,4
Casa construida														
Cantidad total vendida al mes		0	0	2	3	6	3	6	7	5	4	7	9	
Automatización básica		0	0	2	2	4	2	3	5	3	3	4	5	
Automatización medio		0	0	0	0	1	1	2	2	1	1	2	2	
Automatización total		0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	2	

VENTAS														
Automatización básica	431	0	0	862	862	1724	862	1293	2155	1293	1293	1724	2155	
Automatización medio	581	0	0	0	0	581	581	1162	1162	581	581	1162	1162	
Automatización total	800	0	0	0	800	800	0	800	0	800	0	800	1600	
TOTAL		0	0	862	1662	3105	1443	3255	3317	2674	1874	3686	4917	26795
														60152,4

Elaborado por el autor.

Cuadro 4.16 “Escenario moderado – flujo de efectivo”

FLUJO DE BENEFICIOS DEL PROYECTO						
CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
Ingresos		125598,12	163277,556	212260,823	275939,07	358720,791
(-) Gastos de producción		88374,80	89218,65	68077,89	162531,71	60152,40
Utilidad bruta		37223,32	74058,91	144182,93	113407,36	298568,39
(-) Gastos de administración		63489,24	65387,57	67342,66	69356,20	71429,95
(-) Depreciación		1991,53	1991,53	1991,53	1991,53	1991,53
Utilidad Operativa		-28257,45	6679,81	74848,74	42059,63	225146,91
(-) 15 % Utilidades		0,00	1001,97	11227,31	6308,94	33772,04
Utilidad antes de interese e impuestos		-28257,45	5677,84	63621,43	35750,68	191374,87
(-) 25% impuesto a la renta		0,00	1419,46	15905,36	8937,67	47843,72
Utilidad neta		-28257,45	4258,38	47716,07	26813,01	143531,15
(+) Depreciación		1991,53	1991,53	1991,53	1991,53	1991,53

FLUJO OPERATIVO		-26265,92	6249,91	49707,61	28804,54	145522,68
INVERSIONES	-63664,65					
Inversión Fija	-30160,8					
Inversión diferida	-1700					
Capital de trabajo	-31803,85					
Valor residual						12210,75
Valor residual inversiones fijas						12210,75
Valor residual capital de trabajo						0
Valore residual inversión diferida						0
Flujo neto	-63664,65	-26265,92	6249,90812	49707,6063	28804,5444	157733,434
TASA DE DESCUENTO	20%					
VAN DEL PROYECTO	24833,88					
TIR DEL PROYECTO	27,99%					
FINANCIAMIENTO						
PRESTAMO BANCO	29664					
Pago del capital		-4810,77	-5315,90	-5874,07	-6490,85	-7172,39
Pago de interés		-3114,72	-2609,59	-2051,42	-1434,64	-753,10
Escudo Fiscal interés		1129,09	945,98	743,64	520,06	273,00
FLUJO DEL INVERSIONISTA	-34000,65	-33062,32	-729,61	42525,76	21399,11	150080,94
TASA DE DESCUENTO	13,80%					
VAN DEL INVERSIONISTA	74978,35					
TIR DEL INVERSIONISTA	34%					

TASA DE DESCUENTO CON FINANCIAMIENTO DEL BANCO						
	monto	pondera	costo	E. Fiscal	Costo real	CPPK
RECURSOS PROPIOS	34000,65	53,41%	20%	0	20%	10,68%
PRESTAMO	29664	46,59%	10,50%	3,81%	6,69%	3,12%
TOTAL	63664,65	100,00%				13,80%

Elaborado por el autor.

4.8.2 Optimista

Cuadro 4.17 “Escenario optimista – proyección de ventas”

Proyección de las ventas - Escenario optimista														
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL ANUAL
Casa en construcción														
Cantidad total vendida al mes		0	0	2	5	4	5	9	8	5	6	8	11	
Automatización básica		0	0	2	3	3	3	5	5	3	4	4	6	
Automatización medio		0	0	0	1	1	2	3	2	2	0	2	3	
Automatización total		0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	2	2	
VENTAS														
Automatización básica	1087	0	0	2174	3261	3261	3261	5435	5435	3261	4348	4348	6522	
Automatización medio	1477	0	0	0	1477	1477	2954	4431	2954	2954	0	2954	4431	
Automatización total	2077,1	0	0	0	2077	0	0	2077	2077,1	0	4154,2	4154,16	4154,16	
TOTAL		0	0	2174	6815	4738	6215	11943	10466	6215	8502,2	11456,16	15107,16	83631,72

Casa construida														
Cantidad total vendida al mes		0	0	1	3	4	6	8	7	5	4	7	12	
Automatización básica		0	0	1	2	3	3	4	5	3	2	4	6	
Automatización medio		0	0	0	1	1	2	3	1	2	1	2	4	
Automatización total		0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	2	
VENTAS														
Automatización básica	887	0	0	887	1774	2661	2661	3548	4435	2661	1774	3548	5322	
Automatización medio	1197	0	0	0	1197	1197	2394	3591	1197	2394	1197	2394	4788	
Automatización total	1653,1	0	0	0	0	0	1653	1653	1653,1	0	1653,1	1653,08	3306,16	
TOTAL		0	0	887	2971	3858	6708	8792	7285,1	5055	4624,1	7595,08	13416,16	61191,56
														144823,28

Elaborado por el autor.

Cuadro 4.18 “Escenario optimista – proyección de costos”

Proyección de los costos - Escenario optimista														
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL ANUAL
Casa en construcción														
Cantidad total vendida al mes		0	0	2	5	4	5	9	8	5	6	8	11	
Automatización básica		0	0	2	3	3	3	5	5	3	4	4	6	
Automatización medio		0	0	0	1	1	2	3	2	2	0	2	3	
Automatización total		0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	2	2	
VENTAS														
Automatización básica	516	0	0	1032	1548	1548	1548	2580	2580	1548	2064	2064	3096	

Automatización medio	700	0	0	0	700	700	1400	2100	1400	1400	0	1400	2100	
Automatización total	980,2	0	0	0	980,2	0	0	980,2	980,2	0	1960,4	1960,4	1960,4	
TOTAL		0	0	1032	3228	2248	2948	5660	4960,2	2948	4024,4	5424,4	7156,4	39629,8
Casa construida														
Cantidad total vendida al mes		0	0	1	3	4	6	8	7	5	4	7	12	
Automatización básica		0	0	1	2	3	3	4	5	3	2	4	6	
Automatización medio		0	0	0	1	1	2	3	1	2	1	2	4	
Automatización total		0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	2	
VENTAS														
Automatización básica	431	0	0	431	862	1293	1293	1724	2155	1293	862	1724	2586	
Automatización medio	581	0	0	0	581	581	1162	1743	581	1162	581	1162	2324	
Automatización total	800	0	0	0	0	0	800	800	800	0	800	800	1600	
TOTAL		0	0	431	1443	1874	3255	4267	3536	2455	2243	3686	6510	29700
														69329,8

Elaborado por el autor.

Cuadro 4.19 “Escenario optimista – flujo de efectivo”

FLUJO DE EFECTIVO - ESCENARIO OPTIMISTA						
CONCEPTO	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
Ingresos		144823,28	181029,1	226286,375	282857,9688	353572,4609
(-) Gastos de producción		97552,20	118075,26	92706,35	206050,93	83195,76
Utilidad bruta		47271,08	62953,84	133580,03	76807,04	270376,70
(-) Gastos de administración		63489,24	65387,57	67342,66	69356,20	71429,95
(-) Depreciación		1991,53	1991,53	1991,53	1991,53	1991,53
Utilidad Operativa		-18209,69	-4425,26	64245,84	5459,31	196955,22
(-) 15 % Utilidades		0,00	0,00	9636,88	818,90	29543,28
Utilidad antes de interese e impuestos		-18209,69	-4425,26	54608,96	4640,41	167411,93
(-) 25% impuesto a la renta		0,00	0,00	13652,24	1160,10	41852,98
Utilidad neta		-18209,69	-4425,26	40956,72	3480,31	125558,95
(+) Depreciación		1991,53	1991,53	1991,53	1991,53	1991,53
Flujo operativo		-16218,16	-2433,73	42948,25	5471,84	127550,48
Inversiones	-63664,65					
Inversión Fija	-30160,8					
Inversión Diferida	-1700					
Capital de trabajo	-31803,85					
Valor residual						12210,75
Valor residual inversiones fijas						12210,75
Valor residual capital de trabajo						0

Valore residual inversión diferida						0
Flujo neto	-31803,85	-16218,16	-2433,73	42948,25	5471,84	127550,48
TASA DE DESCUENTO	20%					
VAN DEL PROYECTO	31743,73					
TIR DEL PROYECTO	37%					
FINANCIAMIENTO						
PRESTAMO BANCO	29664					
Pago del capital		-4810,77	-5315,90	-5874,07	-6490,85	-7172,39
Pago de interés		-3114,72	-2609,59	-2051,42	-1434,64	-753,10
Escudo Fiscal interés		1129,09	945,98	743,64	520,06	273,00
FLUJO DEL INVERSIONISTA	-2139,85	-23014,56	-9413,24	35766,40	-1933,59	119897,99
TASA DE DESCUENTO	13,80%					
VAN DEL INVERSIONISTA	56303,87					
TIR DEL INVERSIONISTA	59%					
TASA DE DESCUENTO CON FINANCIAMIENTO DEL BANCO						
	monto	ponderac	costo	E Fiscal	Costo real	CPPK
RECURSOS PROPIOS	34000,65	53,41%	20%	0	20%	10,68%
PRESTAMO	29664	46,59%	10,50%	3,81%	6,69%	3,12%
TOTAL	63664,65	100%				13,80%

Elaborado por el autor.

4.8.2 Pesimista

Cuadro 4.20 “Escenario pesimista – proyección de ventas”

Proyección de las ventas - Escenario pesimista														
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL ANUAL
Casa en construcción														
Cantidad total vendida al mes		0	0	1	1	4	3	7	4	5	4	11	9	
Automatización básica		0	0	1	1	2	2	3	3	4	2	5	6	
Automatización medio		0	0	0	0	2	1	3	1	1	1	3	2	
Automatización total		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	1	
VENTAS														
Automatización básica	1087	0	0	1087	1087	2174	2174	3261	3261	4348	2174	5435	6522	
Automatización medio	1477	0	0	0	0	2954	1477	4431	1477	1477	1477	4431	2954	
Automatización total	2077,08	0	0	0	0	0	0	2077,1	0	0	2077,08	6231,24	2077,08	
TOTAL		0	0	1087	1087	5128	3651	9769,1	4738	5825	5728,08	16097,24	11553,08	64663,48
Casa construida														
Cantidad total vendida al mes		0	0	1	2	4	4	5	4	4	5	8	9	
Automatización básica		0	0	1	1	3	2	3	2	2	3	4	6	
Automatización medio		0	0	0	1	1	2	1	2	1	2	3	2	
Automatización total		0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	
VENTAS														
Automatización básica	887	0	0	887	1774	3548	3548	4435	3548	3548	4435	7096	7983	
Automatización medio	1197	0	0	0	1197	1197	2394	1197	2394	1197	2394	3591	2394	

Automatización total	1653,08	0	0	0	0	0	0	1653,1	0	1653,08	0	1653,08	1653,08	
TOTAL		0	0	887	2971	4745	5942	7285,1	5942	6398,08	6829	12340,08	12030,08	65369,32
														130032,8

Elaborado por el autor.

Cuadro 4.21 “Escenario pesimista – proyección de ventas”

Proyección de los costos - Escenario pesimista														
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL ANUAL
Casa en construcción														
Cantidad total vendida al mes		0	0	1	1	4	3	7	4	5	4	11	9	
Automatización básica		0	0	1	1	2	2	3	3	4	2	5	6	
Automatización medio		0	0	0	0	2	1	3	1	1	1	3	2	
Automatización total		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	1	
VENTAS														
Automatización básica	516	0	0	516	516	1032	1032	1548	1548	2064	1032	2580	3096	
Automatización medio	700	0	0	0	0	1400	700	2100	700	700	700	2100	1400	
Automatización total	980,2	0	0	0	0	0	0	980,2	0	0	980,2	2940,6	980,2	
TOTAL		0	0	516	516	2432	1732	4628,2	2248	2764	2712,2	7620,6	5476,2	30645,2
Casa construida														
Cantidad total vendida al mes		0	0	1	2	4	4	5	4	4	5	8	9	
Automatización básica		0	0	1	1	3	2	3	2	2	3	4	6	
Automatización medio		0	0	0	1	1	2	1	2	1	2	3	2	
Automatización total		0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	

VENTAS														
Automatización básica	431	0	0	431	862	1724	1724	2155	1724	1724	2155	3448	3879	
Automatización medio	581	0	0	581	581	1743	1162	1743	1162	1162	1743	2324	3486	
Automatización total	800	0	0	0	800	800	1600	800	1600	800	1600	2400	1600	
TOTAL		0	0	1012	2243	4267	4486	4698	4486	3686	5498	8172	8965	47513
														78158,2

Elaborado por el autor.

Cuadro 4.22 “Escenario pesimista – flujo de efectivo”

FLUJO DE EFECTIVO - ESCENARIO PESIMISTA						
CONCEPTO	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
Ingresos		130032,80	171643,30	226569,15	299071,28	394774,09
(-) Gastos de producción		106380,60	107224,45	86083,69	180537,51	78158,20
Utilidad bruta		23652,20	64418,85	140485,46	118533,77	316615,89
(-) Gastos de administración		63489,24	65387,57	67342,66	69356,20	71429,95
(-) Depreciación		1991,53	1991,53	1991,53	1991,53	1991,53
Utilidad Operativa		-41828,57	-2960,25	71151,27	47186,04	243194,40
(-) 15 % Utilidades		0,00	0,00	10672,69	7077,91	36479,16
Utilidad antes de interese e impuestos		-41828,57	-2960,25	60478,58	40108,13	206715,24
(-) 25% impuesto a la renta		0,00	0,00	15119,65	10027,03	51678,81
Utilidad neta		-41828,57	-2960,25	45358,94	30081,10	155036,43

(+) Depreciación		1991,53	1991,53	1991,53	1991,53	1991,53
Flujo operativo		-39837,04	-968,72	47350,47	32072,63	157027,96
Inversiones	-63664,65					
Inversión Fija	-30160,8					
Inversión diferida	-1700					
Capital de trabajo	-31803,85					
Valor residual						12210,75
Valor residual inversiones fijas						12210,75
Valor residual capital de trabajo						0
Valore residual inversión diferida						0
Flujo neto	-63.664,65	-39837,04	-968,72	47350,47	32072,63	157027,96
TASA DE DESCUENTO	20,00%					
VAN DEL PROYECTO	8440,13					
TIR DEL PROYECTO	23%					
FINANCIAMIENTO						
PRESTAMO BANCO	29664					
Pago del capital		-4810,77	-5315,90	-5874,07	-6490,85	-7172,39
Pago de interés		-3114,72	-2609,59	-2051,42	-1434,64	-753,10
Escudo Fiscal interés		1129,086	945,976	743,640	520,058	273,000
FLUJO DEL INVERSIONISTA	-34.000,65	-46.633,44	-7.948,24	40.168,62	24.667,20	149.375,47
TASA DE DESCUENTO	13,80%					
VAN DEL INVERSIONISTA	39112,07					
TIR DEL INVERSIONISTA	26%					

TASA DE DESCUENTO CON FINANCIAMIENTO DEL BANCO						
	monto	ponderac	costo	E Fiscal	Costo real	CPPK
RECURSOS PROPIOS	34000,65	53,41%	20%	0	20%	10,68%
PRESTAMO	29664	46,59%	10,50%	3,81%	6,69%	3,12%
TOTAL	63664,65	100%				13,80%

Elaborado por el autor.

Una vez realizado el estudio del la VAN y la TIR se obtuvo los siguientes resultados:

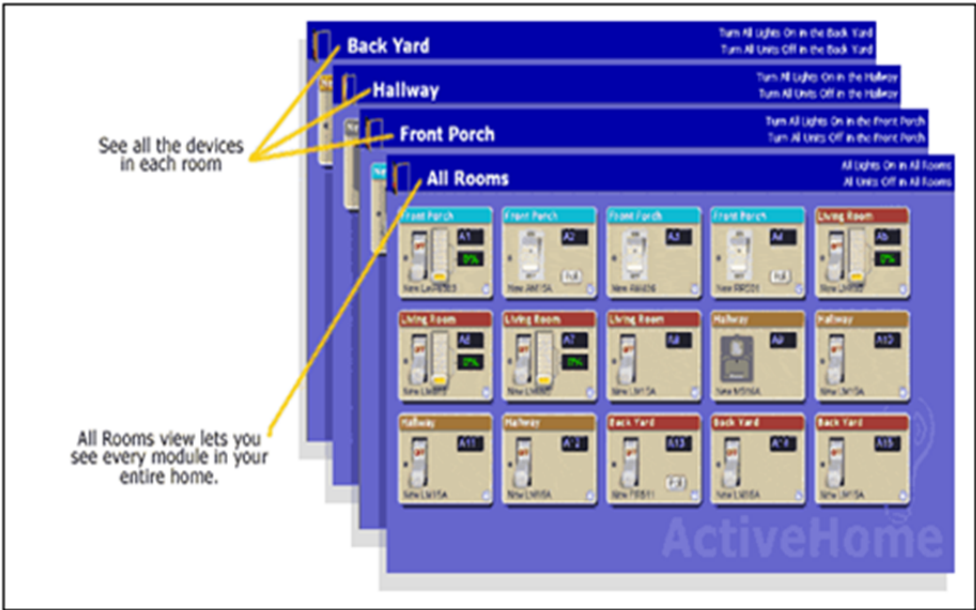
Cuadro 4.23 “resultado del estudio económico”

	MODERADO	OPTIMISTA	PESIMISTA
PROYECTO			
VAN	24833,88	31743,73	8440,13
TIR	27,99%	36,80%	22,53%
INVERSIONISTA			
VAN	74978,35	56303,87	39112,07
TIR	34%	59%	26%

Elaborado por el autor.

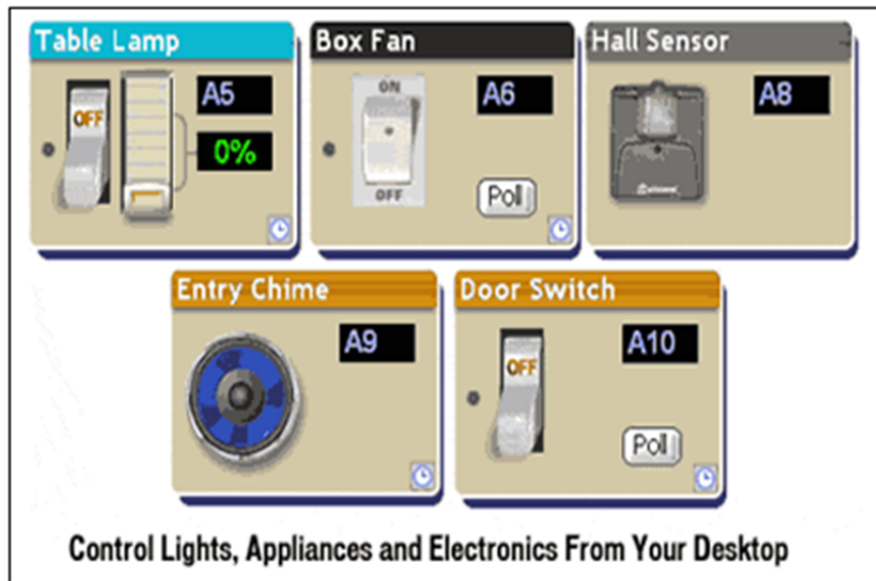
Pero el cliente también gana al adquirir dispositivos electrónicos que poseen la capacidad de adaptarse a nuevas tecnologías, es decir una vez automatizado el hogar dentro de un año el cliente requiere nuevos dispositivos de domótica el sistema puede adoptarlos e incluir en la red, los sistemas domóticos tienen la capacidad de actualizar su software a través de la red de internet un claro ejemplo es de Active Home Pro X10 cuyos dispositivos se actualizan con la utilización de la red de internet.

Gráfico 4.1: “Paneles de control”



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

Gráfico 4.2: “Íconos de control”



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. [En Línea] X10. Disponible en:
<http://www.x10.com/support>

Como se muestra en los gráficos 4.1 y 4.2 el software es de fácil manipulación del cliente, el cual podrá manipular los dispositivos instalados a través de los íconos previamente instalados en una computadora, quien hará de cerebro de control de la casa domótica. Todos los dispositivos de control tienen un tiempo de vida de 13 años.

CONCLUSIONES

Una vez finalizado el plan de negocios de “Domo Sek Servicios”, el cual fue realizado con el objetivo de determinar si es factible o no la implementación del proyecto, se obtienen las siguientes conclusiones:

La principal conclusión del presente estudio está en la parte del análisis económico-financiero; como se explicó en el capítulo IV los resultados de los indicadores de rentabilidad son muy superiores a los exigidos por los inversionistas, por tal razón el proyecto si brinda los beneficios esperados y es tan generoso que brinda un beneficio adicional.

En el capítulo correspondiente al estudio de mercado, se concluye que si existe un potencial de mercado, el cual muestra una demanda latente que aun no está satisfecha con las opciones actuales del mercado cuencano; por lo tanto si se trabaja con profundidad en la explicación de los beneficios que pueden ofrecer los equipos domóticos, los clientes estarían dispuestos a adquirir éste tipo de producto y servicio.

En lo que respecta a la parte operativa, se concluye que si es viable debido a la extensa experiencia en el manejo tecnológico tanto de los equipos como de los programas necesarios (hardware y software) por parte de los socios debido que ellos tienen una amplia formación en el campo electrónico.

RECOMENDACIONES

Considerando que el proyecto es factible, luego de los análisis en todos los ámbitos del proyecto en general, me permito realizar las siguientes recomendaciones:

En lo que respecta al manejo financiero se debe tener especial atención al manejo adecuado del capital de trabajo debido a que se está estimando únicamente para cinco meses y si el nivel de ventas iniciales no cubren lo proyectado en los flujos, los inversionistas deberán realizar una inversión adicional para que la empresa no tenga problemas de liquidez. Adicionalmente, si las ventas son bajas la empresa deberán cubrir las necesidades de fondos en lo referente al crédito, lo cual complicaría aun más el potencial de desarrollo de la empresa.

El mercado está esperando que los canales de comunicación sean los apropiados para que los clientes entiendan y valoren los grandes beneficios y ventajas de éste sistema que se propone. De la investigación realizada se identifico que los clientes no están familiarizados con el lenguaje técnico de la electrónico, por lo tanto la publicidad debe ser orientada y manejada en términos sencillos.

Finalmente una última recomendación en el campo de lo operativo, tener cuidado con la fijación de los requerimientos de los equipos debido a que son importados y si llega a la Ciudad exige varios días de antelación, por lo que la empresa en alguna situaciones podría no cumplir con las fechas de entrega; esto disminuiría la imagen y por ende a .largo plazo las ventas se verían perjudicadas

BIBLIOGRAFÍA

1. BACA URBINA, Gabriel, “Evaluación de Proyectos”, 5ta Edición, Editorial Mc Graw Hill, México 2006.
2. CHAPARRO, Jeffer. 2003. “Domótica: La mutación de la Vivienda”, Revista Electrónica de geografía y Ciencias Sociales, vol.VII, no. 146, Universidad de Barcelona. Barcelona España. [En Línea]. Disponible en: [http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146\(136\).htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146(136).htm).
3. ERAZO SORIA José, “Mercadotecnia, un análisis global de gestión”, Ecuador.
4. TRESPALACIOS, Juan, “Investigación de Mercados”, 1ra edición, Editorial Thomson, España, 2005.
5. KOCH TOVAR, Josefina. Manual del Empresario Exitoso. Edición electrónica (www.eumed.net/libros/2006c/210/). 2006.
6. KOTLER, Philip y Gary ARMSTRONG. Fundamentos de la Mercadotecnia, 6ta edición. México. Editorial Prentice may. México. 2003.
7. KOTLER, Philip. Dirección de Marketing. Décima edición. Edición Milenium. Pearson education. México. 2001.
8. LINEMAN, Robert E. y John L. ESTANTO Jr. A Game Plan for Regional Marketing. Journal of Bussines Strategy. Noviembre-diciembre 1992.
9. MORRISEY L, George. Pensamiento Estratégico. Editorial Prentice Hall. México. 1996.

Direcciones de internet:

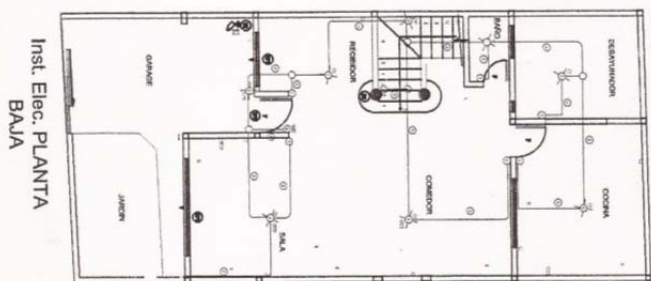
1. Banco Central del Ecuador. www.bce.fin.ec
2. Superintendencia de Bancos. www.superban.gov.ec

3. Servicio de Rentas Internas. ww.sri.gov.ec.
4. Registro Mercantil. www.registradores.org/mercantil
5. Superintendencia de Compañías. www.supercias.gov.ec
6. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. www.ies.gov.ec
7. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. www.inec.gov.ec
8. Corporación Financiera Nacional. www.cfn.fin.ec .

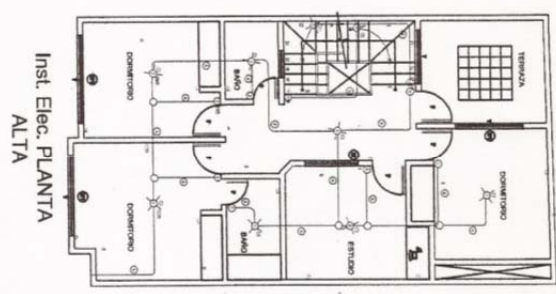
ANEXOS

ANEXO “A”

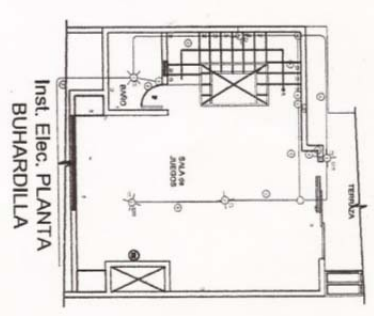
Plano eléctrico



Inst. Elec. PLANTA
BAJA



Inst. Elec. PLANTA
ALTA



Inst. Elec. PLANTA
BUHARDILLA

VIVIENDA	
ESCALA: 1:30	CONSTRUCCION
DISEÑADA POR: Ing. Juan Manuel Salas - 2005 y 2006 Ing. Juan Manuel Salas - 2007 y 2008 Ing. Juan Manuel Salas - 2009 y 2010	CHECKED BY: LAMUK 7/7

ANEXO “B”

Controladores y módulos de automatización

Controladores y módulos de automatización

1. Módulo de Electrodomésticos AM486 (figura A1), permite el control de electrodomésticos remotamente, puede controlar ventiladores, aire acondicionado, cafeteras, equipo de sonido, tv, etc.

Figura A1: Módulo de electrodoméstico AM486



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model AM486. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

2. Dispositivo Active Home Pro CM15A (figura A2).

Figura A2: Dispositivo Active Home Pro CM15A



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model CM15A. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

3. Transceiver USB CM19A (figura A3) de X-10, envía y recibe comandos de radio frecuencia, desde la PC. Se usa para controlar cámaras X-10 (con el software apropiado), luces y otros módulos X-10. Recibe comandos de radio frecuencia de sensores de movimiento y controles remotos, y puede trabajar con cualquier software X-10.

Figura A3: Wireless PC transceiver CM19A



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model CM19A. EEUU. [En Línea] X10.
Disponible en: <http://www.x10.com/support>

4. El Receptáculo CR12A (figura A4), para empotrar en pared X-10 se diseña para controlar los aparatos electrodomésticos comunes de manera remota. Se usar para controlar cámaras X-10.

Figura A4: Modulo de control inalámbrico para conector de pared CR12A



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model CR12A. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

5. Sensor DS10A inalámbrico para puertas y ventanas (figura A5).

Figura A5: Sensor DS10A inalámbrico para puertas y ventanas.



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model DS10A. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

6. Control Remoto de Bolsillo KR10A (figura A6), botones de pánico y ON / OFF.

Figura A6: Control remoto de bolsillo KR10A



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model KR10A. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

7. Módulo de Lámpara LM465 (figura A7), controla las luces de toda la habitación o desde el otro lado de la casa. El módulo de la lámpara funciona con luces incandescentes y lámparas.

Figura A7: Módulo de lámpara LM465



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model LM465. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

8. Cámara de Seguridad XX11A (figura A8), mantiene una vigilancia de 24 horas al día, ver todo lo que la cámara capta en directo en la TV, PC o incluso a través de Internet desde cualquier parte del mundo.

Figura A8: Cámara de seguridad XX11A



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model XX11A. EEUU. [En Línea] X10.
Disponible en: <http://www.x10.com/support>

9. Módulo de Lámpara RLM20 ó LM15A (figura A9), permite el control de una luz de techo, la luz del armario, etc.

Figura A9: Módulo de lámpara RLM20 ó LM15A



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model LM15A. EEUU. [En Línea] X10.
Disponible en: <http://www.x10.com/support>

10. El Powerhouse de Seguridad y Control SH624 (figura A10), se utiliza para armar o desarmar el sistema, este control a distancia también controla luces y aparatos con módulos X-10.

Figura A10: Powerhouse de seguridad y control SH624



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model SH624. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

11. Módulo de Transceptor Inalámbrico TM751 (figura A11), permite controlar de manera inalámbrica y remota cualquier aparato electrodoméstico o luz que este enchufado en él o cualquier dispositivo X-10 que se encuentre dentro del rango.

Figura A11: Módulo de transceptor inalámbrico TM751



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model TM751. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

12. El Sensor de Movimiento MS14A (figura A12) o más conocido como ojo de águila puede desencadenar una macro cuando alguien entra en una habitación o se acerca a su casa.

Figura A12: Sensor de movimiento MS14A



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model MS14A. EEUU. [En Línea] X10.
Disponible en: <http://www.x10.com/support>

13. Adaptador USB de captura de vídeo VA11A (figura A13).

Figura A13: USB VA11A



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model VA11A. EEUU. [En Línea] X10.
Disponible en: <http://www.x10.com/support>

14. Base VK74A, para cámara de video (figura A14), barre la cámara izquierda, derecha, arriba y abajo, gira 180 grados y tiene 4 posiciones preestablecidas.

Figura A14: Base VK74A para cámara de video



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model WK74AA. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

15. Receptor de Video VR36A (figura A15), este receptor puede estar colocado hasta 100 pies de distancia de la cámara.

Figura 1.19: Receptor de video VR36A



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model VR36A. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

16. El Módulo de Interruptor de Pared WS467 (figura A16), se instala como un reductor de luz normal. Funciones On / Off y Bright / Dim.

Figura A16: Módulo de interruptor de pared WS467



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model WS467. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

17. El Interruptor de Pared SS13A Inalámbrico / SS15A (figura A17), se instala en cualquier lugar que necesite un interruptor extra, sin cables. Envía órdenes al módulo transmisor-receptor como un mando a distancia.

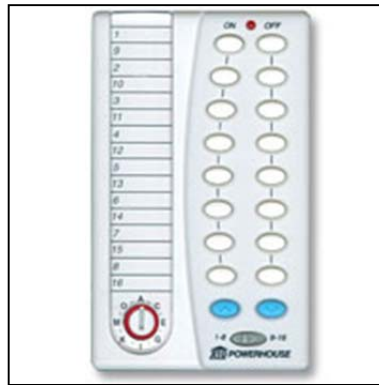
Figura A17: Interruptor de pared SS13A inalámbrico



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model SS13A. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

18. Controlador HR12A (figura A18), control de hasta 16 luces y los aparatos de forma remota cuando se utiliza con receptores X-10 base de RF.

Figura A18: Controlador HR12A



Fuente: X10 WORLD WIDE WED. 2008. Model HR12A. EEUU. [En Línea] X10. Disponible en: <http://www.x10.com/support>

ANEXO “C”

Planillas eléctricas



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR S.A.
RUC: 019000309001 Contribuyente Especial, resolución N° 3257 del 26-07-1998
Autorización SRI 1108076886 Válido hasta 31/03/11 Me-21-Jul-2010 10:44:34
Av. Max Uhle y Pumapungo Telf. 136 : 2872700
CENTROSUR NOTA DE VENTA 001-120-0924930 www.centrosur.com.ec



Fecha de Emisión 3/07/10

Fecha Máxima de Pago 13/07/2010

INFORMACIÓN DEL CONSUMIDOR

Nombre: TORRES MIGUEL A	Código Cliente: 187963
CI/RUC: 2222222222	Fecha de Emisión: 3/07/10
Dirección del Servicio: LUIS CORDERO 14- 63	Período / Consumo: Junio/2010
Tarifa: RD RESIDENCIAL	Ruta: 01.01.5.8 VEGA MUÑOZ, B.MALO, R
Provincia/Cantón:	Fecha Mod: 3/07/10
Parque/Cuadra: URBANO 2	Dpto: 3/07/10

Medidor No.: 70013561	Fact. Múltiple: 1	Constante: 1.00
Desde: 3/07/10	Hasta: 3/07/10	Dis: 1.00
Fact. Potencia (PP): 1.000000	Fact. Corrección Demanda: 1.00	

SUMINISTRO DEL SERVICIO ELÉCTRICO

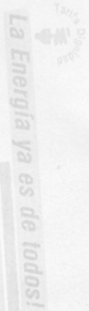
Descripción	Actual	Anterior	Consumo Unid.	Subsidio(+)	Valor
Activa	24004	23854	150	KmCargos por Comercialización	1.41
				TOTAL SERVICIO ELÉCTRICO (1)	15.25
				Valor cubierto por subsidio cruzado	

Intereses por Mora Mes Anter. 0.07
TOTAL VALORES PENDIENTES (2) 0.07

VALORES PENDIENTES DE PAGO POR SERVICIO ELÉCTRICO

Historial Consumos	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Energía Activa	159	165	212	144	141	145

Superintendencia de Telecomunicaciones • www.supertel.gov.ec



Original: Adquiriente

HOJA 1/2

centroNet
conectando el futuro



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR S.A.
RUC: 019000309001 Contribuyente Especial, resolución N° 3257 del 26-07-1998
Autorización SRI 1108076886 Válido hasta 31/03/11 Me-21-Jul-2010 10:44:34
Av. Max Uhle y Pumapungo Telf. 136 : 2872700
CENTROSUR NOTA DE VENTA 001-120-0924930 www.centrosur.com.ec



Fecha de Emisión 3/07/10

Fecha Máxima de Pago 13/07/2010

INFORMACIÓN DEL CONSUMIDOR

Nombre: TORRES MIGUEL A	Código Cliente: 187963
CI/RUC: 2222222222	Fecha de Emisión: 3/07/10
Dirección del Servicio: LUIS CORDERO 14- 63	Período / Consumo: Junio/2010
Tarifa: RD RESIDENCIAL	Ruta: 01.01.5.8 VEGA MUÑOZ, B.MALO, R
Provincia/Cantón:	Fecha Mod: 3/07/10
Parque/Cuadra: URBANO 2	Dpto: 3/07/10

Medidor No.: 70013561	Fact. Múltiple: 1	Constante: 1.00
Desde: 3/07/10	Hasta: 3/07/10	Dis: 1.00
Fact. Potencia (PP): 1.000000	Fact. Corrección Demanda: 1.00	

OTROS VALORES A PAGAR

OTROS VALORES A PAGAR	VALOR
Contribución a Bomberos	1.20
Recolección de Basura	4.80
Alumbrado Público	1.94
Intereses Otras Instituciones	0.01

TOTAL OTROS VALORES A PAGAR (3) 7.95

TOTAL A PAGAR 15.32
Valor Electricidad (1)+(2) 7.95
Otros valores a pagar (3) 23.27
TOTAL (1)+(2)+(3)

LA ENERGÍA YA ES DE TODOS!
AHORA, con UN MES EN MORA en el sector urbano, o DOS en el rural, se aplicará el cargo para gestión de cobro y se SUSPENDERÁ EL SERVICIO. Con TRES meses en mora en el sector ***** ESTE DOCUMENTO NO ES UN COMPROBANTE DE PAGO *****
Original: Adquiriente
HOJA 2/2

Superintendencia de Telecomunicaciones • www.supertel.gov.ec • 1800-supertel



centroNet
conectando el futuro



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR S.A.
RUC: 0100003090001 Contribuyente Especial, resolución N° 3257 del 26-07-1996
Autorización SRI 1108076886 Valido hasta 31/03/11
Av. Max Uhle y Punaupungo
NOTA DE VENTA 001-120-0608209
Tel. 136
WWW.CENROSUR.COM.EC



Fecha de Emisión 4/06/10

Fecha Máxima de Pago 3/06/2010

INFORMACIÓN DEL CONSUMIDOR

Nombre: **TORRES MIGUEL A** Código Cliente: **187963**
C/RUC: 2222222222 Fecha de Regis.:
Dirección del Servicio: **LUIS CORDERO 14- 63** Período / Consumo: **Mayo/2010**
Tarifa: **RD RESIDENCIAL** Rifa: **01.01.5.8 VEGA MUÑOZ, B. MALO, R**
Provincia/Cantón: **Cajuma Mod:**
Parque/Cuadra: **URBANO 2** Dpto.: **4/06/10**

Medidor No.: **70013561** Fact. Múltiple: **Constante:**
Desde: **Hasta:** **Días:**
Fact. Potencia (FP): **1.000000** Penalización por bajo FP: **1.000000** Fact. Corrección Demanda: **1.00**

SUMINISTRO DEL SERVICIO ELÉCTRICO

L E C T U R A S		Venta de Energía	
Descripción	Actual	Anterior	Consumo Unid. Subsidio(+)
Activa	23854	23709	145 kWhCargo por Comercialización
TOTAL SERVICIO ELÉCTRICO (1)			14.78
Valor cubierto por subsidio cruzado			
Intereses por Mora Mes Anter.			0.06
TOTAL VALORES PENDIENTES (2)			0.06



Superintendencia de Telecomunicaciones • www.supertel.gov.ec • 1800-supertel

HISTORIAL CONSUMOS	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Energía Activa	165	159	165	212	144	141

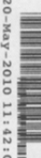
Original: Adquiriente

HOJA 1/2

centroNet
conectando al futuro



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR S.A.
RUC: 0100003090001 Contribuyente Especial, resolución N° 3257 del 26-07-1996
Autorización SRI 1108076886 Valido hasta 31/03/11
Av. Max Uhle y Punaupungo
NOTA DE VENTA 001-120-0315757
Tel. 136
WWW.CENROSUR.COM.EC



Fecha de Emisión 4/05/10

Fecha Máxima de Pago 13/05/2010

INFORMACIÓN DEL CONSUMIDOR

Nombre: **TORRES MIGUEL A** Código Cliente: **187963**
C/RUC: 2222222222 Fecha de Regis.:
Dirección del Servicio: **LUIS CORDERO 14- 63** Período / Consumo: **Abril/2010**
Tarifa: **RD RESIDENCIAL** Rifa: **01.01.5.8 VEGA MUÑOZ, B. MALO, R**
Provincia/Cantón: **Cajuma Mod:**
Parque/Cuadra: **URBANO 2** Dpto.: **4/05/10**

Medidor No.: **70013561** Fact. Múltiple: **Constante:**
Desde: **Hasta:** **Días:**
Fact. Potencia (FP): **1.000000** Penalización por bajo FP: **1.000000** Fact. Corrección Demanda: **1.00**

OTROS VALORES A PAGAR

RUBRO		SUSTENTO LEGAL		VALOR	
Contribución a Bomberos		Ley de defensa contra incendios		1.20	
Recolección de Basura		Ordenanza Municipal		4.51	
Alumbrado Público				1.83	

TOTAL OTROS VALORES A PAGAR (3) 7.54



Superintendencia de Telecomunicaciones • www.supertel.gov.ec • 1800-supertel

La Energía va es de todos!
AHORA, con UN MES EN MORA en el sector urbano, o DOS en el rural, se aplicará el cargo para gestión de cobro y se SUSPENDERÁ EL SERVICIO. Con TRES meses en mora en el sector ***** ESTE DOCUMENTO NO ES UN COMPROBANTE DE PAGO *****
Original: Adquiriente
HOJA 2/2

centroNet
conectando al futuro

ANEXO “D”

Compañía de responsabilidad limitada

Compañía de responsabilidad limitada.

Las aportaciones de los socios, las cuales pueden ser en especies o en numerario, conformarán el capital de la empresa, el cual tendrá un mínimo de \$400 (cuatrocientos dólares americanos), el mismo que por lo general estará representando en participaciones de \$1 cada una, o en ciertos casos en múltiplos de mil.

La compañía de responsabilidad limitada tendrá un límite de socios que es de quince, si sucediese el caso de exceder los quince socios la compañía debería transformarse en otra clase de compañía o en su defecto liquidarse. En el momento de la constitución de la empresa el capital debe estar íntegramente suscrito y pagado en un monto mínimo del 50% de cada participación. El saldo del capital deberá completarse en un plazo máximo de 12 meses, a partir de la fecha de constitución de la compañía. Se abrirá una cuenta especial, en una institución financiera, llamada "Integración de Capital" a nombre de la compañía que estamos formando, en la cual se depositarán los valores de las aportaciones en numerario.

La escritura pública de formación de la compañía de responsabilidad limitada será aprobada por el Superintendente de Compañías, la misma que ordenará que se publique, una sola vez, un extracto de la escritura, conferido por la Superintendencia, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía y dispondrá la inscripción de ella en el Registro Mercantil.

El tiempo aproximado para la obtención de la constitución de una compañía de responsabilidad limitada es de sesenta días calendario.

La escritura de constitución será otorgada por todos los socios, por sí o por medio de un apoderado. En dicha escritura se expresa:

- Los nombres, apellidos y estado civil de los socios, si fueren personas naturales, o la denominación objetiva o razón social, si fueren personas jurídicas, y, en ambos casos, la nacionalidad y el domicilio.
- La denominación objetiva o la razón social de la compañía.

- El objeto social, debidamente concretado.
- La duración de la compañía.
- El domicilio de la compañía.
- El importe del capital social con la expresión del número de las participaciones en que estuviere dividido y el valor nominal de las mismas.
- La indicación de las participaciones que cada socio suscriba y pague en numerario o en especie, el valor atribuido a éstas, la parte del capital no pagado, y la forma y el plazo para integrarlo.
- La forma en que se organizará la administración y fiscalización de la compañía (si se hubiere acordado el establecimiento de un órgano de fiscalización) y la indicación de los funcionarios que tengan la representación legal.
- La forma de deliberar y tomar resoluciones en la junta general de socios y el modo de convocarla y constituirarla.
- Los demás pactos lícitos y condiciones especiales que los socios juzguen conveniente establecer, siempre que no se opongan a lo dispuesto en la Ley de Compañías.

ANEXO “E”

Registro Único de Contribuyentes (RUC).

Registro Único de Contribuyentes (RUC)

La Ley de Registro Único de Contribuyentes (RUC) dice que todas las personas naturales o jurídicas, entes sin personería jurídica, nacionales o extranjeras, que inicien o realicen actividades económicas en el país, en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos que generen u obtengan ganancias, beneficios, remuneraciones, honorarios y otras rentas sujetas a tributación en el Ecuador, están obligados a inscribirse, por una sola vez, en el Servicio de Rentas Internas (SRI).

Para evitar sanciones la inscripción del RUC debe realizarse dentro de los treinta días hábiles siguientes al inicio de la actividad económica en el Servicio de Rentas Internas, donde se encuentre domiciliada la empresa.

Obtención del RUC

Personas Jurídicas:

1. Llenar el formulario 01-A.
2. Llenar el formulario 01-B.

Los datos deben estar completos y firmados por el representante legal.

3. Copia legible de la cédula de identidad y del certificado de votación del representante legal o pasaporte y tipo de visa en caso de ser extranjero.
4. Original y copia legible del nombramiento legalizado y notariado.
5. Autorización simple suscrita por el representante legal en caso que el trámite no sea realizado por éste.
6. Original y copia legible de la cédula de identidad y del certificado de votación de la persona que realiza el trámite.
7. Planilla de luz, agua y teléfono actualizados o un mes anterior, impuesto predial o contrato de arrendamiento legalizado. En estos documentos debe constar en forma clara la dirección del representante legal y de los establecimientos.
8. Si existe cualquier cambio en la sociedad o los datos existentes no son los correctos, o no se han registrado se debe especificar los nuevos datos en el

formulario y adjuntar los documentos de respaldo que pueden ser: planilla de luz, agua, teléfono, actualizados para el cambio, apertura o cierre de establecimientos.

Original y copia de la nómina de socios o accionistas emitida por la Superintendencia de Compañías o de Bancos, en el caso de que exista cambios en la estructura accionaria, escrituras de constitución, aumento o disminución de capital, cesión de participaciones con la inscripción en el registro mercantil, reforma de estatutos, acuerdos ministeriales o resoluciones de autoridad competente, etc.

9. Registro de sociedades.

ANEXO “F”

Bomberos

Bomberos

Requisitos necesarios para obtener el permiso de funcionamiento por parte de los bomberos:

1. Copia de la factura de la compra o recarga de extintores a nombre del propietario.
2. Inspección por parte del departamento de bomberos de las instalaciones y de seguridad contra incendios que posa la empresa.
3. Se debe dar cumplimiento a todas y cada una de las condiciones impuestas por el inspector para poder obtener el permiso de funcionamiento.
4. Se debe cancelar un valor anual impuesto por el departamento de bomberos.

ANEXO “G”

Patente municipal

Patente municipal

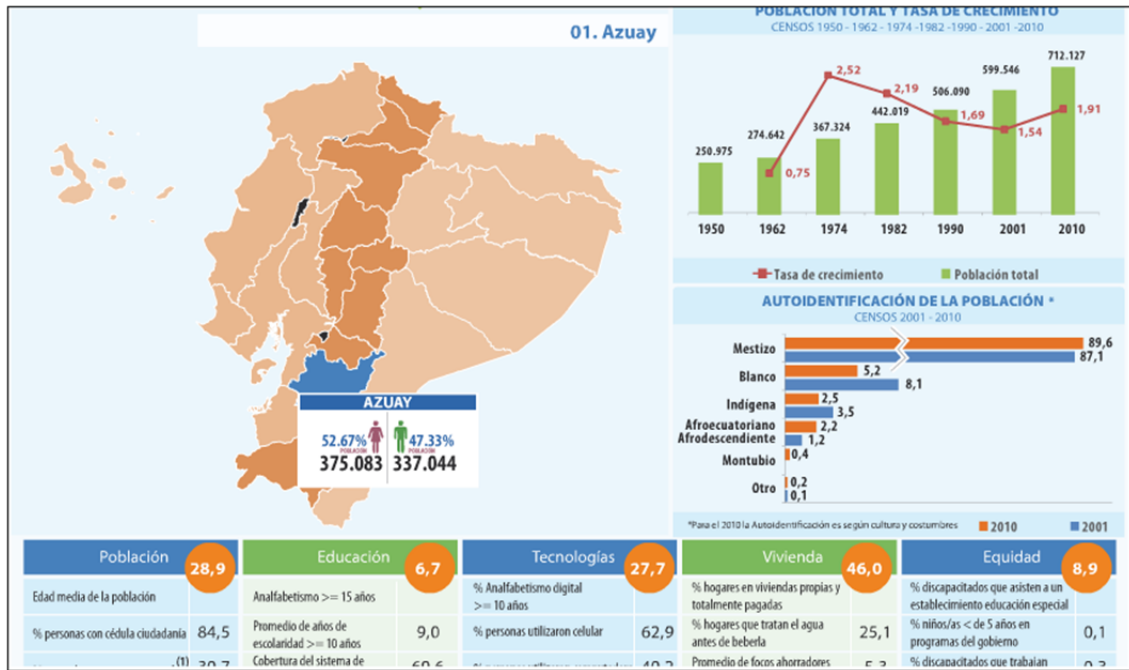
La patente municipal es el permiso municipal obligatorio para el ejercicio de una actividad económica habitual (comercial o industrial) en nuestra ciudad.

La patente se debe obtener dentro de los 30 días siguientes al día final del mes en que se inician las actividades y a partir del 2 enero de cada año.

ANEXO “H”

Datos estadísticos (INEC)

Cuadro A1: Datos estadísticos de la población y vivienda 2010



Fuente: INEC

Cuadro A2: Datos estadísticos de la población y vivienda 2010

PROVINCIA DEL AZUAY							
TOTAL DE VIVIENDAS, OCUPADAS CON PERSONAS PRESENTES, PROMEDIO DE OCUPANTES Y DENSIDAD POBLACIONAL, SEGÚN CANTONES.							
CANTONES	TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS CON PERSONAS PRESENTES			POBLACIÓN TOTAL	EXTENSIÓN Km²	DENSIDAD Hab / Km²
		NÚMERO	OCUPANTES	PROMEDIO			
PROVINCIA	211.517	143.684	593.759	4,1	599.546	7.994,7	75,0
CUENCA	130.620	99.949	413.246	4,1	417.632	3085,6	135,3
GIRÓN	5.578	3.141	12.543	4,0	12.583	346,5	36,3
GUALACEO	16.413	9.097	38.512	4,2	38.587	346,5	111,4
NABÓN	7.531	3.698	15.114	4,1	15.121	635,7	23,8
PAUTE	10.167	5.601	22.911	4,1	23.106	267,2	86,5
PUCARÁ	6.432	4.468	19.533	4,4	20.382	847,5	24,0
SAN FERNANDO	1.717	987	3.944	4,0	3.961	141,5	28,0
SANTA ISABEL	6.834	4.106	17.954	4,4	18.015	781	23,1
SIGSIG	13.363	6.093	24.612	4,0	24.635	657,2	37,5
OÑA	2.180	996	3.228	3,2	3.231	294,6	11,0
CHORDELEG	4.568	2.602	10.845	4,2	10.859	104,7	103,7
EL PAN	2.177	884	3.069	3,5	3.075	132,3	23,2
SEVILLA DE ORO	2.422	1.238	5.125	4,1	5.234	313,7	16,7
GUACHAPALA	1.515	824	3.123	3,8	3.125	40,7	76,8

Fuente: INEC

ANEXO “I”

Encuesta Piloto



El objetivo de esta encuesta es obtener información con fines netamente académicos, le ruego se sirva contestar la siguiente encuesta.

ENCUESTA N-

1. ¿Posee un sistema de seguridad electrónica para su hogar?

SI ☐

NO ☐

Si la respuesta es NO..... Pase a la pregunta 4

2. ¿Si su respuesta es afirmativa, está satisfecho con el servicio que le brinda es sistema de seguridad?

SI ☐

NO ☐

3. ¿Qué empresa le ha ayudado con el servicio de seguridad?

4. ¿Optaría por contratar un nuevo servicio de seguridad electrónica ó mejorar, que le brinde mayor confianza, economía y confort?

SI ☐

NO ☐

Si la respuesta fue negativa, NO continúe con la encuesta

5. ¿Qué beneficios cree que le podría ofrecer una automatización en su hogar?

☐ Ahorro de dinero

☐ Ahorro de tiempo

☐ Mayor control del hogar

☐ Mayor seguridad

6. ¿Qué paquete o nivel de automatización le gustaría adquirir para su hogar?

☐ **Básico** (alarma sonora, sensores de movimiento, sensores de apertura de ventanas y puertas).

☐ **Medio** (alarma sonora, sensores de movimiento, sensores de apertura de ventanas y puertas, apertura de puerta principal, control automático de las luces del hogar)

☐ **Total** (alarma sonora, sensores de movimiento, sensores de apertura de ventanas y puertas, apertura de puerta principal, control automático de las luces del hogar, cámara de video vía IP)

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el paquete o nivel de automatización?

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO “J”

Encuesta



El objetivo de esta encuesta es obtener información con fines netamente académicos para la realización de la tesis previa la obtención del título de Ingeniero Comercial, le ruego se sirva contestar la siguiente encuesta. La información obtenida será confidencial

ENCUESTA N-

1. ¿Posee un sistema de seguridad y monitoreo electrónico para su hogar?

SI ☐ NO ☐

Si la respuesta es NO..... Pase a la pregunta 4

2. ¿Si su respuesta es afirmativa, está satisfecho con el servicio que le brinda este sistema de seguridad y monitoreo?

SI ☐ NO ☐

3. ¿Qué empresa le brinda el servicio de seguridad y monitoreo?

4. ¿Optaría por contratar un nuevo servicio de seguridad electrónica ó mejorar, que le brinde mayor confianza, economía y confort?

SI ☐ NO ☐

Si la respuesta fue negativa, NO continúe con la encuesta

5. ¿Qué beneficios cree que le podría ofrecer una automatización en su hogar?

- ☐ Ahorro de dinero
- ☐ Ahorro de tiempo
- ☐ Mayor control del hogar
- ☐ Mayor seguridad

6. ¿Qué paquete o nivel de automatización le gustaría adquirir para su hogar?

- ☐ **Básico** (alarma sonora, sensores de movimiento, sensores de apertura de ventanas y puertas).
- ☐ **Medio** (alarma sonora, sensores de movimiento, sensores de apertura de ventanas y puertas, apertura de puerta principal, control automático de las luces del hogar)
- ☐ **Total** (alarma sonora, sensores de movimiento, sensores de apertura de ventanas y puertas, apertura de puerta principal, control automático de las luces del hogar, cámara de video vía IP)

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el paquete o nivel de automatización?

- ☐ \$0 - \$812
- ☐ \$813 - \$1092
- ☐ \$1093 - \$1494
- ☐ Más de \$1494

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO “K”

Cableado de una casa en construcción

Figura A19: Cableado eléctrico en la planta baja



Fuente: Domo sek Servicios

Figura A20: Cableado eléctrico en la planta baja



Fuente: Domo sek Servicios

ANEXO “L”

Cableado de una casa en construcción

Cuadro A3: Precios de los equipos electrónicos

		PRECIO DE LOS EQUIPOS		
CANT.	PARTE	DESCRIPCION	PRECIO POR UNIDAD	PRECIO TOTAL
1	SW34A	myHouse Online Software Module for ActiveHome Pro	75,99	75,99
1	SW33A	iWatchOut Software Module for ActiveHome Pro	88,99	88,99
1	SW31A	ActiveHome Pro	49,99	49,99
1	AM486	2-pin Appliance Module	12,99	12,99
1	CM15A	ActiveHome Pro Computer Interface and USB cable	129,99	129,99
1	CM17A	FireCracker Interface	29,99	29,99
1	CM19A	Wireless PC Transceiver	49,99	49,99
1	CR12A	Camera Remote Controller	29,99	29,99
5	DS10A	Door/Window Sensor	25,99	129,95
3	IN51A	INSTRUCTION SHEET	0	-
6	IN76A	1 YEAR WARRANTY CERTIFICATE	11	66
3	KR10A	Security Keychain Remote	21	63
6	LM465	Lamp Module	14,99	89,94
1	XX11A	ScanCam with Addressable Power Supply	69,99	69,99
2	MS14A	EagleEye Motion Sensor	29,99	59,98
6	LM15A	SocketRocket Screw-In Lamp Module	21	126
1	SH624	Security Remote Control	32,99	32,99
2	TM751	Small Wireless Transceiver	14,2	28,4
1	VA11A	Xray Vision USB Converter	79,99	79,99
1	VK74A	PAN AND TILT KIT	99,99	99,99
1	VR36A	Small Video receiver (no audio)	52	52
3	WS467	Wall Switch Module	12,99	38,97
1	HR12A	PalmPad	28,99	28,99
3	SS13A	Slimline Switch Decorator White	19,99	59,97
53	TOTAL			1494,08

Fuente: Tesina Estudio de la gestión para la automatización total en hogares utilizando el protocolo de transmisión X-10, Bravo Ángel, Torres Christian, 2010

Cuadro A4: Precios de los equipos electrónicos

COSTO DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS				
CAN T.	PARTE	DESCRIPCION	COSTO POR UNIDAD	COSTO TOTAL
1	SW34A	myHouse Online Software Module for ActiveHome Pro	41,7945	41,7945
1	SW33A	iWatchOut Software Module for ActiveHome Pro	48,9445	48,9445
1	SW31A	ActiveHome Pro	27,4945	27,4945
1	AM486	2-pin Appliance Module	7,1445	7,1445
1	CM15A	ActiveHome Pro Computer Interface and USB cable	71,4945	71,4945
1	CM17A	FireCracker Interface	16,4945	16,4945
1	CM19A	Wireless PC Transceiver	27,4945	27,4945
1	CR12A	Camera Remote Controller	16,4945	16,4945
5	DS10A	Door/Window Sensor	14,2945	71,4725
3	IN51A	INSTRUCTION SHEET	0	0
6	IN76A	1 YEAR WARRANTY CERTIFICATE	6,05	36,3
3	KR10A	Security Keychain Remote	11,55	34,65
6	LM465	Lamp Module	8,2445	49,467
1	XX11A	ScanCam with Addressable Power Supply	38,4945	38,4945
2	MS14A	EagleEye Motion Sensor	16,4945	32,989
6	LM15A	SocketRocket Screw-In Lamp Module	11,55	69,3
1	SH624	Security Remote Control	18,1445	18,1445
2	TM751	Small Wireless Transceiver	7,81	15,62
1	VA11A	Xray Vision USB Converter	43,9945	43,9945
1	VK74A	PAN AND TILT KIT	54,9945	54,9945
1	VR36A	Small Video receiver (no audio)	28,6	28,6
3	WS467	Wall Switch Module	7,1445	21,4335
1	HR12A	PalmPad	15,9445	15,9445
3	SS13A	Slimline Switch Decorator White	10,9945	32,9835
53	TOTAL			821,744

Fuente: Tesina Estudio de la gestión para la automatización total en hogares utilizando el protocolo de transmisión X-10, Bravo Ángel, Torres Christian, 2010

ANEXO “M”

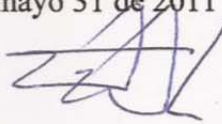
Diseño de tesis

**DOCTOR ROMEL MACHADO CLAVIJO,
SECRETARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACION
DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY,**

C E R T I F I C A:

Que, el H. Consejo de Facultad en sesión realizada el 25 de mayo de 2011, conoció la petición del señor **ÁNGEL ABELARDO BRAVO SIGÜENZA** con código 38192, por la que denuncia su tema de tesis previa la obtención del grado de Ingeniero Comercial con el tema **"PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DOMO SEK SERVICIOS EN LA CIUDAD DE CUENCA"** El Consejo acoge el informe de la Junta Académica y aprueba la denuncia; asimismo acoge dicho informe y designa como Director de este trabajo al economista Lenin Zúñiga Condo y como miembros del Tribunal Examinador a los señores profesores ingenieros comerciales José Erazo Soria e Iván Carvallo Cordero. De conformidad a las disposiciones reglamentarias la denunciante deberá presentar su trabajo de graduación en un plazo máximo de **DIECIOCHO MESES** contados a partir de la fecha de aprobación, esto es hasta el 25 de noviembre de 2012.-

Cuenca, mayo 31 de 2011





Cuenca, 14 de Abril del 2011

Econ.

LUIS MARIO CABRERA

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Ciudad

De nuestras consideraciones:

Yo, Ángel Abelardo Bravo Sigüenza estudiante de la escuela de Administración de Empresas; solicitamos a usted y por su intermedio al Honorable Consejo de Facultad, la aprobación del Diseño de Tesis con el tema "**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EMPRESA DOMO SEK SERVICIOS EN LA CIUDAD DE CUENCA**", previo para la obtención del título de Ingeniero Comercial.

Así también sugiero el nombre del Eco. Lenin Zúñiga como Director de la Tesis, por cuanto conoce del tema antes mencionado y contamos con su consentimiento para dirigirnos de la mejor manera durante el desarrollo de la misma.

Por la favorable acogida que se sirva dar a la presente, anticipo mi más sincero agradecimientos.

Atentamente,

Ángel A. Bravo S.

Código 38192



Cuenca, 14 de Abril del 2011

Econ.

LUIS MARIO CABRERA

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Cuidad

De mis consideraciones:

Quien suscribe, comunico a usted que he revisado el diseño de tesis presentado por el estudiante Ángel Abelardo Bravo Sigüenza con el tema **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EMPRESA DOMO SEK SERVICIOS EN LA CIUDAD DE CUENCA”**, el mismo que interesa como requisito previo para la obtención del título de Ingeniero Comercial, sobre el cual informo que cumple con los requisitos exigidos por la facultad en cuanto a la estructura de su contenido y metodología.

Por lo expuesto anteriormente, recomiendo su aprobación.

Atentamente,

Eco. Lehin Zúñiga

Profesor de Administración de Empresas



Universidad del Azuay

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Administración de Empresas

**“Plan de negocios para la implementación de la empresa Domo Sek
servicios en la ciudad de Cuenca”**

**Tesis de graduación previo a la obtención del
título de Ingeniero Comercial**

Autor: Ángel Abelardo Bravo Sigüenza

Director: Ing. Lenin Zúñiga

Cuenca, Ecuador

2011



Tema:

Plan de negocios para la creación de la empresa electrónica "Domo Sek"
Servicios en la ciudad de Cuenca.

1.- Antecedentes:

Planteamiento del problema:

Cuenca es una ciudad que se ha desarrollado tanto en el campo social como económico, en vista de que es la tercera ciudad más importante del país, no se ha quedado atrás con respecto a la inseguridad que vive el país siendo los más afectados los hogares, también es imprescindible facilitar la vida de las personas, es decir, automatizar aquellas tareas cotidianas que se realiza en los hogares, actualmente en muchas partes del mundo existen lugares especializados en la seguridad y confort de las personas.

Tras el incremento de estas necesidades de comodidad y sobre todo seguridad nació la idea de crear "Domo Sek", empresa especializada en el área de la domótica¹ e inmótica², es decir brindar a los hogares y a los edificios de apartamentos de hoy en día, un sistema seguro, confiable y sobre todo de fácil manejo con la programación que permita manejar de manera óptima el hogar y establecer el método más adecuado para el manejo de las mismas.

La domótica e inmótica intenta presentar una alternativa interesante, donde abarque una gran cantidad de usuarios con el único objetivo de hacer la vida más fácil dentro de los hogares. Este tipo de opciones surgió como una aplicación menor, y si bien es cierto ha experimentado una lenta pero constante y positiva evolución, en los últimos años ha ido adquiriendo mayor importancia.

¹ Domótica: Automatización de hogares.

² Inmótica: Automatización de edificios.



Hoy en día, existe poca o casi nada de confianza en el servicio humano de vigilancia, que por temor o complicidad, no son lo suficientemente eficaces para brindarnos la confianza que necesitamos. Un sistema domótico e inmótico tiene la capacidad de mantener constantemente vigilada, si se tiene Internet permanente, además de mantener vigilada nuestras casas con sensores de movimiento, cámaras de vigilancias, etc.; ahora tenemos la oportunidad de manipular en vivo y en directo dichos dispositivos interactuando con un computador a través de la red. De ésta manera, nosotros mismos podemos observar y decidir cómo, cuándo y dónde va a funcionar el sistema de seguridad; es decir, ser nuestro propio vigilante.

2.- Selección y delimitación del tema:

La presente tesis está relacionado con la administración y el marketing estratégico, el mismo que ha sido seleccionado para realizar el plan de negocios que permita la optimización de recursos de la empresa denominada "Domo Sek", con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos en el transcurso de la vida universitaria, y de esta manera realizar un control adecuado sobre la empresa, el mismo que permitirá al negocio ser más organizado, eficiente y eficaz en el manejo de sus recursos.

3.- Justificación:

Se escogió este tema debido a que la formación académica me ha dotado de suficientes fundamentos, información y conocimientos para llevar a cabo esta investigación. Además tengo la seguridad de que mediante la realización de este tema, siendo estudiantes de la escuela de "Administración de Empresas", ampliaré y reforzaré nuestros conocimientos ya adquiridos.

El presente proyecto abre un espacio a este sector de la comunidad cuencana que propicie: seguridad, confort y economía. La seguridad electrónica que se pretende ofrecer a los clientes y clientes potenciales, es a través de productos confiables, con respuestas rápidas en los actuadores que son contralados por módulos,

Edición autorizada de 20.000 ejemplares
Del 473.501 al 493.500

Nº

0488369



AZUAY

optimizando recursos, en algunos casos utilizando la propia red eléctrica para las conexiones.

4.- Objetivos:

4.1.- Objetivo General:

Determinar el plan de negocios para la implementación de la empresa Domo Sek servicios en la ciudad de Cuenca.

4.2.- Objetivo Específico:

- Describir las características del empresa
- Realizar la planificación estratégica.
- Realizar el estudio de mercado
- Determinar el análisis económico-financiero de la empresa.

5.- Marco Teórico:

La inseguridad en el país ha ido en aumento, las personas han buscado de muchas maneras proteger sus bienes materiales y sobre todo el bien más preciado que es la vida. Cuenca no ha sido la excepción, se ha incrementado los robos a domicilio de manera alarmante, según las estadísticas presentadas por la Policía Nacional exhibidas cada mes.

La presente tesis pretende ofrecer una empresa que brinde productos que no sean simples cableados que se encuentran dentro de los hogares, más bien productos que conforman una red doméstica, se puede considerar una red doméstica a cualquier tipo de conexión que existe entre dispositivos que se encuentran dentro del hogar y que intercambian información o recursos. Así por ejemplo, compartir

Edición autorizada de 20.000 ejemplares
Del 473.501 al 493.500

Nº

0488378



el acceso a Internet por dos ordenadores conectados a un HUB³, o la integración de la señal de video para poder acceder a la televisión satelital desde más de un televisor, se puede considerarse como aplicaciones de una Red Doméstica.

La decisión de elaborar el plan de negocios responde a las necesidades que existen dentro de una comunidad. Teniendo en cuenta que: "Emprender un estudio o investigación de mercados implica dedicar tiempo y recursos en una tarea muchas veces compleja"⁴. Una vez realizada dicho Plan, se procederá a determinar las pautas, normas y procedimientos necesarios para la creación de este negocio, tomando en cuenta la concepción del mismo, los productos que se va a ofrecer, la competencia y el presupuesto necesario para la realización del mismo.

El análisis de la rentabilidad, representan una parte fundamental para el proyecto, ya que de esa manera se establece los argumentos del estudio y se constituye la base para la toma de decisiones y para la determinación, si es rentable o no llevar a cabo el mismo.

Gabriel Baca Urbina en su libro de evaluación de proyectos manifiesta que "Día a día y en cualquier sitio donde nos encontremos, siempre hay a la mano una serie de productos o servicios proporcionados por el hombre mismo. Desde la ropa que vestimos, los alimentos procesados que consumimos hasta las modernas computadoras que apoyan en gran medida el trabajo del ser humano. Todos y cada uno de estos bienes y servicios, antes de venderse comercialmente, fueron evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana. Después de ello, alguien tomó la decisión para producirlo en masa, por lo cual tuvo que realizar una inversión económica."⁵

La empresa "Domo Sek" pretende dar una salida ante este problema social y presenta una alternativa interesante, brindar seguridad y a la vez de hacer la vida más fácil dentro de los hogares. Esta opción surgió como una aplicación menor, y si bien es

³ HUB: Concentrador, es un equipo de redes que permite conectar entre sí otros equipos o dispositivos retransmitiendo los paquetes de datos desde cualquiera de ellos hacia todos los demás.

⁴ TRESPALACIOS, Juan, "Investigación de Mercados", 1ra edición, Editorial Thomson, España 2005, pág. 30.

⁵ BACA URBINA, Gabriel, "Evaluación de Proyectos", 5ta Edición, Editorial Mc Graw Hill, México, 2006. Pág. 2.



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

cierto ha experimentado una lenta pero constante y positiva evolución, en los últimos años ha ido adquiriendo mayor importancia dentro de la ciudad de Cuenca, por que las personas aparte de seguridad buscan el confort.

"Una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse. De ahí se deriva la necesidad de elaborar los proyectos"⁶. Se buscará un factor diferenciador para que las personas prefieran los servicios, por lo cual tendremos que analizar la competencia y sus estrategias; examinando precios, productos y marcas; no solo para igualarlos sino para mejorarlos.

6.- Metodología

Objetivos	Investigación aplicada
Lugar	De campo
Alcance	Exploratoria
Enfoque	Cuali-Cuantitativo

El método a utilizar en la presente tesis es cuali - cuantitativo, ya que se pretende conocer el plan de negocios de la empresa de seguridad, en otras palabras un análisis financiero proyectado que demuestren que la empresa obtenga utilidades y direccionar a la empresa al segmento de mercado que se pretende a tender y para eso se debe re estructurar la empresa.

⁶ BACA URBINA, Gabriel, "Evaluación de Proyectos", 5ta Edición, Editorial Mc Graw Hill, México, 2006. Pág. 2.

7.- Cronograma

Actividades	Mes 1			Mes 2			Mes 3			Mes 4			Mes 5			Mes 6			Mes 7			Mes 8			Mes 9		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1.- Descripción de las características del empresa																											
2.- Planificación estratégica																											
3.- Estudio técnico de la empresa																											
4.- Estudio de mercado																											
5.- Análisis económico-financiero de la empresa																											
6.- Elaboración de Conclusiones y Recomendaciones																											
7.- revisión de la tesis																											
8.- Imprevistos																											
9.- Entrega del Proyecto de la Tesis																											

8.- Esquema Tentativo

Introducción

1. Describir las características de la empresa.

- 1.1 Descripción del negocio
- 1.2 Estructura organizacional
- 1.3 Descripción de servicios

2. Realizar la planificación estratégica.

- 2.1 Valores de la empresa
- 2.2 Misión
- 2.3 Visión
- 2.4 Estrategias
- 2.5 Objetivos
- 2.6 Análisis FODA
- 2.7 Explicación de los factores claves del éxito

3. Realizar el estudio de mercado

- 3.1 Tamaño del mercado
- 3.1 Demanda actual y proyectada
- 3.1 Oferta
- 3.1 Análisis de precios
- 3.1 Fuerzas de Michael Porter

4. Determinar el análisis económico-financiero de la empresa.

- 4.1 Inversión total
- 4.2 Financiamiento
- 4.3 Determinación de los ingresos
- 4.4 Costos y gastos
- 4.5 Flujo de beneficios
- 4.6 Punto de equilibrio
- 4.7 Análisis de rentabilidad (VAN- TIR)
- 4.8 Análisis de Escenarios

6.- Conclusiones

7.- Recomendaciones

8.- Bibliografía



9.- Bibliografía

1. BACA URBINA, Gabriel, "Evaluación de Proyectos", 5ta Edición, Editorial Mc Graw Hill, México 2006.
2. TRESPALACIOS, Juan, "Investigación de Mercados", 1ra edición, Editorial Thomson, España, 2005.
3. ERAZO SORIA José, "Mercadotecnia, un análisis global de gestión", Ecuador.
4. CHAPARRO, Jeffer. 2003. "Domótica: La mutación de la Vivienda", Revista Electrónica de geografía y Ciencias Sociales, vol.VII, no. 146, Universidad de Barcelona. Barcelona España. [En Línea]. Disponible en: [http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146\(136\).htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146(136).htm).
5. www.inec.gov.ec/

Edición autorizada de 20.000 ejemplares
Del 473.501 al 493.500

Nº

0488375