DOMÓTICA E INMOTICA EN CHILE

ANGELA NATALIA CARDENAS GALINDO
YUDY ESLENDI RODRIGUEZ PADILLA

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
PROGRAMA NEGOCIOS INTERNACIONALES
BOGOTA
2013

DOMÓTICA E INMOTICA EN CHILE

ANGELA NATALIA CARDENAS GALINDO
YUDY ESLENDI RODRIGUEZ PADILLA

Trabajo de grado para optar al título de Profesional en Negocios Internacionales

Director
Gloria Stella Plazas Peralta – Economista

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
PROGRAMA NEGOCIOS INTERNACIONALES
BOGOTA
2013

Nota de aceptación

_____
_____
_____
_____
_____
_____

_____

Firma del Presidente del Jurado

_____

Firma del Jurado

_____

Firma del Jurado

Bogotá, 12 de Febrero de 2013

DEDICATORIA

A nuestros padres, hermanos y a nuestras parejas, con todo nuestro amor, sin ustedes no lo hubiéramos logrado.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por habernos permitido superar cada prueba, por darnos la dicha de alcanzar este logro, por su fortaleza y gran misericordia con nosotras, también a nuestros padres y hermanos, al resto de nuestras familias y a nuestras parejas por su apoyo incondicional, por haber estado en cada etapa de nuestra formación a nuestro lado, por habernos escuchado y entendido, a nuestra Alma Máter por los conocimientos que adquirimos mediante ella y a la vida por darnos la oportunidad de convertirnos en personas de bien para la sociedad tanto a nivel personal como profesional gracias a nuestra formación.

CONTENIDO

pág.

1. RESUMEN EJECUTIVO 18

OBJETIVOS 21

2. GENERALIDADES 22

2.1 INFORMACIÓN MACROECONÓMICA DE CHILE 22

2.2 ESTADISTICAS DE COMERCIO EXTERIOR 23

2.2.1 Exportaciones 23

2.2.2 Importaciones 24

2.2.3 Indicadores macroeconómicos Colombia-Chile 26

2.3 INTELIGENCIA DE MERCADO 27

2.4 SECTOR SERVICIOS EN EL MUNDO 28

2.4.1Tendencias del sector 29

2.4.1.1Tendencias del sector en el mundo 29

2.4.1.2 Tendencias del sector en la región 29

2.4.2 Competitividad de Colombia en prestación de servicios 29

2.4.3 Mercado latinoamericano de BPO por servicio 31

2.4.4 Logros y oportunidades para la exportación de servicios 31

2.4.6 Competitividad de Colombia en el sector de la domótica 32

2.5 INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN CHILE 33

2.5.1 Introducción 33

2.5.2 Antecedentes 34

2.5.3 Definición y panorama del sector 35

3. DESCRIPCION DEL PRODUCTO Y VALOR DISTINTIVO 36
3.1 ORIGEN DE LA IDEA DE NEGOCIO 36
3.2 MODALIDAD DE PRESTACION DEL SERVICIO 37
3.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO.....37
3.3.1 Los Dispositivos 38
3.3.2 Controladores 38
3.3.2.1 HC 1000.....39
3.3.2.2 HC 200.....40
3.3.2.3 HC 250.....41
3.3.2.4 HC 800.....42
3.3.3 Actuador.....43
3.3.4 Dimmer 43
3.3.5 Autlet Dimmers 44
3.3.6 KEYPAD 45
3.3.7 Termostatos.....46
3.3.8 Cerraduras.....47
3.3.9 Bus.....48
3.3.10 Interface.....48
3.3.10 Home Site (Licencia) 48
3.3.11 Pantalla Touch Screen.....49
3.4 DESCRIPCION DEL SERVICIO A OFRECER 50
3.5 SOPORTE TECNOLÓGICO.....51
3.5.1 Función de los sistemas de domótica.....51
3.6 LA ARQUITECTURA 52

3.6.2 Arquitectura híbrida / mixta 53
3.7 PROVEEDORES 53
4. ANALISIS DE LA COMPETENCIA 55
4.1 COMPETIDORES EXISTENTES.....55
4.1.1 Casa Domótica Evolution.....55
4.1.1.1 Servicios 55
4.1.1.2 Productos.....55
4.1.2 Domotika.....56
4.1.2.1 Productos.....56
4.1.2.2 Público objetivo.....56
4.2 VENTAJA COMPETITIVA RESPECTO A LOS COMPETIDORES.....57
5. PLAN DE MARKETING 58
5.1 SEGMENTACION DEL MERCADO.....58
5.1.1 Necesidad Identificada.....58
5.2 MERCADO OBJETIVO.....60
5.2.1Viviendas. 60
5.2.2 Empresas.....60
5.3 MERCADO META.....61
5.3.1 Viviendas 61
5.3.2 Empresas.....63
5.4 NICHO DE MERCADO 64
5.4.1 Hogares 64
5.4.2 Empresas.....64
5.5 BENEFICIOS PARA EL CLIENTE 64

5.6 DIMENSIONAMIENTO DEL MERCADO OBJETIVO 65
5.7 FACTORES CLAVE DE COMPRA PARA LOS CONSUMIDORES.....65
5.8 OFERTA DEL SERVICIO DE DOMOTICA 66
5.9 DEMANDA DE DOMOTICA EN CHILE 66
6. MARKETING Y VENTAS.....67
6.1 PRODUCTO 67
6.2 DISTRIBUCION 67
6.3 PROMOCIÓN 67
7. ALIANZAS ESTRATEGICAS.....69
8. EQUIPO DIRECTIVO Y ORGANIZACIÓN.....72
8.2 PERFIL DE CUALIDADES DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO 72
8.2.1 Profesionales con perfil técnico 73
8.2.2 Técnicos especializados 73
8.3 MOTIVACIÓN 73
8.4 HABILIDADES DEL EQUIPO 74
8.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL 74
8.6 ORGANIGRAMA.....75
8.7 VALORES ORGANIZACIONALES 75
9. ANÁLISIS DE VIABILIDAD 77
9.1 DOFA DEL PROYECTO.....77
9.1.1 Fortalezas 77
9.1.2 Oportunidades 77
9.1.3 Debilidades 78
9.1.4 Amenazas.....78

9.2 DOFA DEL MERCADO OBJETIVO 79
9.2.1 Fortalezas 79
9.2.2 Oportunidades 79
9.2.3 Debilidades 79
9.2.4 Amenazas 80
10. PLAN DE IMPLEMENTACION 81
10.1 CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD 81
10.2 CALENDARIO Y CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN 82
10.3 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN CREACIÓN DEL CENTRO INTERACTIVO 82
10.4 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN PRESTACIÓN DE SERVICIO 83
10.4.1 Sección Control 4 83
10.4.2 Sección accesorios de instalación 84
10.4.3 Sección instalación 85
11. PRINCIPALES RIESGOS Y ESTRATEGIAS DE SALIDA 87
11.1 FACTORES DE RIESGO BASICOS DEL MERCADO 87
11.2 FACTORES DEL NEGOCIO 88
12. PLAN FINANCIERO 89
12.1 INVERSIÓN 89
12.2 PROYECCIÓN DE VENTAS 89
12.3 COSTOS Y GASTOS FIJOS 89
12.4 COSTOS VARIABLES UNITARIOS 90
12.5 PUNTO DE EQUILIBRIO 90
12.6 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS – PROYECCIÓN MENSUAL 90

12.7 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS – PROYECCIÓN ANUAL.....91
13. CONCLUSIONES 92
14. RECOMENDACIONES.....93
BIBLIOGRAFIA.....117

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Participación De La Producción sectorial en el PIB 34

Tabla 2. Paquete básico de automatización 50

Tabla 3. Distribución de tamaños de empresas en Chile.....61

Tabla 4. Número de empresas área metropolitana Santiago de Chile.....63

Tabla 5.Lista de riesgos básicos del mercado 87

Tabla 6. Lista de riesgos básicos del negocio 88

Tabla 7. Cronograma legalización de la sociedad 94

Tabla 8. Actividades para instalación del sistema 360.....95

Tabla 9. Cronograma instalación sistema 360.....96

Tabla 10. Actividades para inicio de alianzas estratégicas.....97

Tabla 11. Cronograma inicio de alianzas estratégicas.....98

Tabla 12. Cronograma sección instalación de accesorios.....99

Tabla 13. Acciones sección instalación y automatización.....100

Tabla 14. Cronograma sección instalación y automatización 101

Tabla 15.Inversion capital de trabajo 102

Tabla 16.Inversion activos fijos y depreciación.....103

Tabla 17. Proyección ventas año 1.....104

Tabla 18. Costos fijos 105

Tabla 19. Gastos administrativos.....106

Tabla 20.Costos de ventas 107

Tabla 21. Costos pre operativos y total costos y gastos fijos.....107

Tabla 22. Costo variable unitario kit control 4 108

Tabla 23. Costo variable accesorios de instalación 109
Tabla 24. Costo variable instalación 110
Tabla 25. Costo variable automatización 111
Tabla 26. Punto de equilibrio 112
Tabla 27. Punto de equilibrio por producto 113
Tabla 28. Estado de pérdidas y ganancias I semestre 114
Tabla 29. Estado de pérdidas y ganancias II semestre 115
Tabla 30. Estado de pérdidas y ganancias anual 116

LISTA DE ILUSTRACIONES

Pág.

Figura 1. Principales socios comerciales 23
Figura 2. Principales productos exportados 24
Figura 3. Principales países de importación 25
Figura 4. Principales productos importados 26
Figura 5. Comparativo indicadores Colombia-Chile 26
Figura 6. Competitividad de Colombia en prestación de servicios 30
Figura 7. Mercado Latinoamericano de BPO por servicios 31
Figura 8. Controladores 38
Figura 9. Controlador HC 1000 39
Figura 10. Controlador HC 200 40
Figura 11. Controlador HC 250 41
Figura 12. Controlador HC 800 42
Figura 13. Dispositivo Dimmer 43
Figura 14. Autlet Dimmers 44
Figura 15. Teclado KEYPAD 45
Figura 16. Termostato Inalámbrico 46
Figura 17. Cerraduras 47
Figura 18. Dispositivo SR 250 48
Figura 19. Pantalla 49
Figura 20. Esquema de arquitectura de sistema domótica centralizada 52
Figura 21. Esquema de arquitectura de sistema domótica híbrida/mixta 53

Figura 22. Victimización de hogares 59

Figura 23. Distribución Del Nivel Socioeconómico en hogares de Santiago De Chile 62

Figura 24. Organigrama 75

LISTA DE ANEXOS

Pág.

ANEXO A. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN 94

ANEXO B. PLAN FINANCIERO.....102

B1. PLAN FINANCIERO 102

B2. COSTOS FIJOS Y GASTOS FIJOS 105

B3. COSTO VARIABLE UNITARIO.....108

B4. PUNTO DE EQUILIBRIO.....112

B5. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS 114

GLOSARIO

AUTOMATIZACION: Sistema tecnológico basado en la ingeniería y la informática, que proporciona una optimización de los procesos productivos mediante la regulación automática.

BPO: Business Process Outsourcing (BPO) es la subcontratación de funciones de procesos de negocios en proveedores de servicios, ya sea internos o externos a una compañía, usualmente en lugares de menores costos. BPO en español se traduce como "Externalización de Procesos de Negocios".

DOMÓTICA: de acuerdo a la Asociación Española de Domótica, la domótica es el conjunto de tecnologías aplicadas al control y la automatización inteligente de la vivienda, que permite una gestión eficiente del uso de la energía, además de aportar seguridad, confort, y comunicación entre el usuario y el sistema.

INMÓTICA: se entiende por inmótica la incorporación al equipamiento de edificios de uso terciario o industrial (oficinas, edificios corporativos, hoteleros, empresariales y similares), de sistemas de gestión técnica automatizada de las instalaciones.

JOINT VENTURE: acuerdo comercial de inversión conjunta a largo plazo entre dos o más empresas.

KPO: es la externalización de servicios a empresas relacionados con la información, del conocimiento, o juicio-relacionados, generalmente a los trabajadores que viven en un diverso país.

SISTEMA 360: proceso de comunicación e interacción virtual de fotografía y audio.

1. RESUMEN EJECUTIVO

Este proyecto plantea la idea de validar la posibilidad de implantar estrategias para la automatización de casas y oficinas en la región metropolitana de Santiago - Chile, esto dado a que en países europeos y Centroamérica esta tendencia ya es reconocida, pero en otros países de Latinoamérica es un fenómeno nuevo y atractivo; la razón de escoger a Chile en un inicio se debe a que es un país atractivo para la inversión gracias a su crecimiento e interacción con el mundo mediante los acuerdos comerciales que ha logrado en los últimos años.

El objetivo principal de este proyecto pretende validar la posibilidad de implementar estrategias en la industria de la construcción del mercado chileno que permitan crear nuevas tendencias en el mundo de los bienes inmobiliarios a través de la domótica (tecnología) y demás componentes que permitan la exclusividad y sofisticación de los clientes interesados en el proyecto de adecuación de casas y oficinas inteligentes. El modo de prestar este servicio en Chile será mediante presencia comercial, para lo cual es necesario contar con un equipo de trabajo e instalaciones en la región donde se ubican los posibles clientes potenciales, quienes están conformados por familias cuyo nivel socio económico se clasifica en nivel medio alto y alto, por otro lado también se implementaran estrategias para llegar a un segmento empresarial conformado por compañías, universidades, constructoras y ejecutivos independientes; de acuerdo a lo anterior, se crearan paquetes de elementos de domótica que ofrezcan funcionalidades que se ajusten a las necesidades de los clientes .

El valor agregado que genera esta idea de proyecto es un Centro interactivo, un espacio donde el visitante podrá vivir la experiencia de la domótica antes de tenerla en su casa, esto permite que el cliente potencial cree la necesidad a través de una experiencia previa; gracias a las alianzas estratégicas con empresas líderes en el mercado de la tecnología y sonido, el centro interactivo estará dotado de todos los elementos que permiten tener un ambiente totalmente automatizado, gracias a esto el cliente podrá manipularlos con la compañía de un representante de ventas, quien le dará el recorrido y le recreara la vivencia al mismo tiempo de explicarle los beneficios de ahorrar energía y el confort de manejar sus espacios con solo un control. En cuanto a la inversión del proyecto de acuerdo a las proyecciones realizadas, basadas en los costos de cada elemento esencial para desarrollarlo, se estima que la inversión inicial debe ser de $1.285MM para ejecutar la idea a cabalidad.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la economía se mueve en un mundo globalizado que amerita dado a los efectos cambiantes y avanzados de la misma, que los países se preparen para afrontarla en términos competitivos que les permitan alcanzar altos niveles económicos y sociales, avanzando de esta manera en el ámbito político económico y comercial mediante diferentes alternativas de negocio que se puedan presentar, empleando recursos y herramientas óptimas que garanticen su ejecución y éxito, aportando al desarrollo de los países.

Gracias a las ventajas que brinda una economía abierta, es viable identificar varios objetivos de mercado en los que las oportunidades de negocio se encuentran inmersas para que a través de la innovación, estrategias y nuevas tecnologías se llegue a clientes potenciales que contribuirán al crecimiento de las nuevas compañías de acuerdo a las líneas de negocio que se manejen, además de el alto contenido de valor agregado de los productos y servicios ofrecidos y que demandan los consumidores; para el caso de este proyecto en particular, el objetivo del mismo está proyectado hacia la incursión en el mercado chileno para tener la posibilidad de implementar estrategias en la industria de la construcción que permitan crear nuevas tendencias en el mundo de los bienes inmobiliarios a través de la domótica para crear casas y oficinas inteligentes. Para lograr esto se planea utilizar tecnología de punta que permita garantizar el buen funcionamiento de los sistemas de las construcciones en las que se va a efectuar la adecuación de espacios inteligentes; para la ejecución del proyecto, se tendrá en cuenta la normatividad del sector de la construcción en Chile, los conglomerados de construcción y demás actores que hacen parte de esta industria.

Esta idea de negocio nace de la importancia de aportar a la economía para su desarrollo y por ende para promover nuevas ideas que contribuyan a este crecimiento; adicional a lo anterior, pensando en la comodidad de los usuarios, se ha ideado este proyecto pensando en la necesidad de confort, inicialmente en los hogares y oficinas chilenas ya que el mercado que se está interesando por la domótica se encuentra en crecimiento, por lo cual se ha visto la posibilidad de posicionar este servicio en Chile, con el fin de darlo a conocer y hacerlo mucho más competitivo y atractivo para sus ciudadanos teniendo en cuenta la importancia que ha tomado la tecnología para los seres humanos desde hace ya varias décadas; dado esto lo que se pretende es básicamente hacer la vida mucho más fácil, reduciendo esfuerzos, además se piensa en aportar a la seguridad de

las personas en sus hogares, el ahorro de energía y el confort que se genera al emplear este tipo de servicios.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente proyecto se enmarca en el comercio de servicios, esto con base en el acuerdo comercial entre Colombia y Chile ya que facilita el comercio transfronterizo de servicios, la entrada temporal de personas de negocios y el comercio electrónico, adicional a lo anterior hoy en día se ha corroborado que la economía mundial se ha dinamizado aún más gracias a las disciplinas de liberalización que permiten que los proveedores de servicios en el mundo puedan ofrecer soluciones útiles para todos los consumidores interesados en ellas; para la prestación del servicio, se ha identificado la oportunidad de aprovechar la mano de obra calificada y capacitada para que a través de sus conocimientos se puedan brindar grandes aportes llenos de innovación a sectores ya establecidos como por ejemplo la industria de la construcción en Chile para este caso en particular, esto teniendo en cuenta que el talento humano es una de las fuerzas más importantes para lograr la ejecución exitosa de un negocio, de la mano del conocimiento y experiencia sobre el mismo.

Esta idea de negocio es considerada una inversión interesante gracias a sus magnitudes, ya que la visión de una ciudad futurista ha existido desde siempre tal y como se ha evidenciado en varias películas o como han querido manifestarlo autores de escritos y libros y hoy en día no se está muy lejos de lograrlo, esto mediante distintas técnicas y herramientas que grandes expertos han desarrollado para lograr cumplir con este objetivo, el cual ahora puede estar al alcance de cualquier persona gracias a la gestión que se quiere realizar mediante proyectos como este.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Validar la posibilidad de implementar estrategias en la industria de la construcción del mercado chileno que permitan crear nuevas tendencias en el mundo de los bienes inmobiliarios a través de la domótica (tecnología) y demás componentes que permitan la exclusividad y sofisticación de los clientes interesados en el proyecto de adecuación de casas y edificios inteligentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar oportunidades de mercado en el sector de la construcción en Chile con el fin de implementar una nueva tendencia en este sector innovando con tecnología de punta.

2. Detectar las líneas de negocio inmersas en el sector de la construcción y bienes inmobiliarios para llegar al grupo objetivo al que se encuentra dirigido este proyecto.

3. Hacer parte de la dinámica del mercado, logrando fusiones y alianzas estratégicas con los actores más fuertes y más participativos dentro del sector en Chile.

4. Crear un centro interactivo como valor agregado y diferenciador del proyecto que permita al cliente conocer los beneficios de la domótica antes de adquirirla e instalarla en el lugar que lo requiera para que así el usuario cree la necesidad de obtener el producto ofrecido en su casa u oficina.

2. GENERALIDADES

2.1 INFORMACIÓN MACROECONÓMICA DE CHILE

De acuerdo a información obtenida del Banco Central de Chile, los datos macroeconómicos con corte al cuarto trimestre del año 2011 de este país son los siguientes:

- **PIB (Millones de US$):** 234.081
- **INB per cápita (US$ a precios actuales):** $12.280
- **Población (Millones de personas):** 17.27 millones en 2011
- **Esperanza de vida (Total años):** 79 años
- **Nivel de ingresos:** ingreso mediano-alto
- **Sistema de gobierno:** Chile es una República que se rige bajo un gobierno de corte democrático.
- **Moneda Oficial:** La moneda oficial del país es el peso chileno.
- **Idioma Oficial:** La lengua oficial es el castellano, aunque existen algunos grupos indígenas en el norte y sur del país que aún mantienen su lengua original.
- **Religión:** El 70% de la población practica la religión católica

- **Geografía:** Chile se sitúa entre la Cordillera de los Andes y el Océano Pacífico en una estrecha faja de tierra que no supera los 350 kilómetros en su ancho máximo. El país se extiende desde su frontera norte con Perú y Bolivia, hasta el Territorio Antártico donde posee varias bases militares y científicas. Estas conforman el Territorio Antártico Chileno. La extensión máxima del territorio alcanza los 4.329 kilómetros.

2.2 ESTADISTICAS DE COMERCIO EXTERIOR

De acuerdo a las estadísticas de Pro Chile, los siguientes son los datos de importaciones y exportaciones:

2.2.1 Exportaciones

Principales socios comerciales a donde se realizaron exportaciones durante el año 2012:

Figura 1. Principales socios comerciales

País	Monto Dólares FOB
CHINA	13.006.865.287
ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA (USA)	6.519.137.243
JAPON	6.411.718.987
COREA DEL SUR	3.516.233.377
BRASIL	3.176.135.359
HOLANDA	2.063.494.110
INDIA	1.817.649.680
ITALIA	1.515.429.404
TAIWAN	1.374.288.304
ESPANA	1.242.682.246
PERU	1.181.942.130
MEXICO	1.024.575.558
BELGICA	962.045.843
CANADA	943.313.840
FRANCIA	922.643.869

Fuente ProChile

Principales productos exportados por parte de las empresas chilenas durante el año 2012:

Figura 2. Principales productos exportados

Código	Descripción	Monto Dólares FOB
7403110000	CATODOS Y SECCIONES DE CATODOS DE COBRE REFINADO.	16.145.058.263
2603000000	MINERALES DE COBRE Y SUS CONCENTRADOS.	11.402.103.780
7402001000	COBRE PARA EL AFINO.	2.419.993.294
4703210000	PASTA QUIMICA DE MADERA SEMIBLANQUEADAS O BLANQUEADAS, DE CONIFERAS.	870.262.895
4703291000	PASTA QUIMICA DE MADERA SEMIBLANQUEADA O BLANQUEADA, DE EUCALIPTUS.	864.485.457
7108120000	LAS DEMAS FORMAS DE ORO, EN BRUTO, PARA USO NO MONETARIO.	850.878.773
2601111000	MINERALES DE HIERRO Y SUS CONCENTRADOS, FINOS, SIN AGLOMERAR.	843.590.504
0016000000	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, APAREJOS Y DEMAS MERCANCIAS, INCLUIDAS LAS PROVISIONES DESTINADAS AL CONSUMO DE PASAJEROS Y TRIPULANTES, QUE REQUIERAN LAS NAVES, AERONAVES Y TAMBIEN LOS VEHICULOS DESTINADOS AL TRANSPORTE INTERNACIONAL, EN ESTADO DE VIAJAR	833.342.302
0025990000	LOS DEMAS SERVICIOS COSIDERADOS EXPORTACION DE CONFORMIDAD AL ART. 17 Y SIGUIENTES D ELA LEY 18.634; ART. 1 D ELA LEY 18.708 Y ART. 12 LETRA E, N° 16 Y 36, INCLUSO CUARTO, DEL DECRETO LEY N° 825 DE 1974	807.935.504
2613101000	MINERALES DE MOLIBDENO TOSTADOS, CONCENTRADOS.	721.091.158
2801200000	YODO.	676.937.289
7106912000	PLATA EN BRUTO, ALEADA.	608.780.401
0304412000	FILETES FRESCO O REFRIGERADO DE SALMONES DEL ATLANTICO Y SALMONES DEL DANUBIO.	390.004.815
7408111000	ALAMBRES DE COBRE REFINADO, DE SECCION TRANSVERSAL INFERIOR O IGUAL A 9,5 MM.	372.890.409
0303122000	LOS DEMAS SALMONES DEL PACIFICO DESCABEZADOS Y EVISCERADOS CONGELADOS	371.088.804

Fuente ProChile

2.2.2 Importaciones

Los principales países desde donde se realizaron importaciones durante el año 2012 se explican en la figura 3.

Figura 3. Principales países de importación

País	Monto Dolares CIF
ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA (USA)	11.745.643.842
CHINA	9.133.590.673
ARGENTINA	3.775.209.750
BRASIL	3.684.517.946
ALEMANIA	2.039.566.332
MEXICO	1.842.410.081
COREA DEL SUR	1.810.496.493
ECUADOR	1.602.531.255
COLOMBIA	1.582.333.319
PERU	1.570.972.792
JAPON	1.506.199.184
TRINIDAD TOBAGO	1.157.567.846
ESPANA	997.816.002
ITALIA	864.184.051
FRANCIA	824.419.292

Fuente ProChile

Principales productos importados por parte de las empresas chilenas durante el año 2012:

Figura 4. Principales productos importados

Código	Descripción	Monto Dólares CIF
2710194000	ACEITES COMBUSTIBLES DESTILADOS (GASOIL, DIESEL OIL).	3.574.335.386
2709001000	ACEITES CRUDOS DE PETROLEO O DE MINERAL BITUMINOSO CON GRADOS API INFERIOR A 25.	2.471.867.855
2709002000	ACEITES CRUDOS DE PETROLEO O DE MINERAL BITUMINOSO CON GRADOS API SUPERIOR O IGUAL A 25.	2.031.128.482
2711110000	GAS NATURAL LICUADO.	1.288.371.508
8703239100	AUTOMOVILES DE TURISMO, DE CILINDRADA SUPERIOR A 1500 CM3 PERO INFERIOR O IGUAL A 3000 CM3.	1.174.583.448
8517120000	TELEFONOS CELULARES (MOVILES) Y LOS DE OTRAS REDES.	1.079.149.460
8704212100	CAMIONETAS CON CAPACIDAD DE CARGA UTIL SUPERIOR A 500 KILOS, PERO INFERIOR O IGUAL A 2000 KILOS.	669.580.824
2701122000	HULLA BITUMIINOSA PARA USO TERMICO, INCLUSO PULVERIZADA, PERO SIN AGLOMERAR.	606.703.610
8704109000	LOS DEMAS VOLQUETES AUTOMOTORES CONCEBIDOS PARA UTILIZARLOS FUERA DE LA RED DE CARRETERAS.	596.830.239
0201300000	CARNE DE BOVINOS DESHUESADA FRESCA O REFRIGERADA.	542.011.630
8471300000	MAQUINAS AUTOMATICAS PARA TRATAMIENTO O PROCESAMIENTO DE DATOS, PORTATILES, DE PESO INFERIOR O IGUAL A 10 KG. QUE ESTEN CONSTITUIDAS, AL MENOS, POR UNA UNIDAD CENTRAL DE PROCESO, UN TECLADO Y UN VISUALIZADOR.	535.467.419
8703229100	AUTOMOVILES DE TURISMO, DE CILINDRADA SUPERIOR A 1000 CM3 PERO INFERIOR O IGUAL A 1500 CM3.	493.049.018
2613901000	MINERALES DE MOLIBDENO CONCENTRADOS, SIN TOSTAR.	385.974.877
2711120000	PROPANO LICUADO.	377.249.429
8528722000	LOS DEMAS APARATOS RECEPTORES DE TELEVISION EN COLORES, DE CRISTAL LIQUIDO.	341.702.151

Fuente ProChile

2.2.3 Indicadores macroeconómicos Colombia-Chile

Figura 5. Comparativo indicadores Colombia-Chile

	AÑO 2011	
INDICADORES MACROECONOMICOS	CHILE	COLOMBIA
PIB (US$ Miles de millones)	$ 248	$ 470
PIB por habitante (US$)	$ 14.413	$ 10.100
Crecimiento del PIB (Var. %)	6%	5,90%
Inflación (Var. %)	3%	3,20%
Tasa de Desempleo (Var. %)	6,60%	10,80%
Exportaciones (Millones de dólares)	$ 86,13	$ 56,50
Importaciones (Millones de dólares)	$ 72,31	$ 54,70

Fuente Elaboración Propia

2.3 INTELIGENCIA DE MERCADO

Chile continúa siendo el país menos riesgoso de América Latina, con un ambiente honesto, reglas claras para invertir, mercados abiertos, equilibrio político y un claro consenso entre todos los estamentos sociales de la necesidad de mantenerse dentro del camino que llevó al país a alcanzar un vigoroso crecimiento económico durante las décadas recientes[1]; teniendo en cuenta la armonía que tiene Chile entre cada una de las variables mencionadas anteriormente, se convierte en una excelente opción para invertir dado a que brinda confianza y seguridad a quienes están interesados en incursionar en este mercado, además de esto es un país que constantemente se está capacitando y actúa de acuerdo a los estándares internacionales aceptados.

Adicional a lo anterior, se considera a Chile como la mejor opción para implementar este proyecto dado a que comparando su comportamiento con los demás países de América Latina, muestra un evidente desarrollo y crecimiento constante, lo cual se puede notificar con su PIB y baja tasa de desempleo haciéndolo aún más atractivo que sus demás vecinos. También es importante tener en cuenta la seguridad que brinda a los inversionistas extranjeros y las garantías que les ofrece mediante las prácticas comerciales que ha desarrollado.

En lo que respecta al mercado objetivo, los ciudadanos chilenos gracias al progreso que ha tenido su país también quieren crecer junto con él y es por esta razón que buscan aprovechar la diversificación de los sectores de la economía para mejorar su calidad de vida adquiriendo productos y servicios tales como los que se están ofreciendo con el presente proyecto.

[1] CHILE.COM. ¿Por qué invertir en Chile? [On line]. [Citado el 07 de Febrero de 2013]. Disponible desde internet en: http://www.chile.com/secciones/ver_seccion.php?id=676

2.4 SECTOR SERVICIOS EN EL MUNDO

Colombia es la mejor opción para el desarrollo de proyectos de inversión en el sector de BPO&O*, KPO** y centros de servicios compartidos que estén buscando un mercado local atractivo, una fuerza laboral de alto nivel y disponible y una posición estratégica para proveer servicios a América y Europa.

En Diciembre de 2011, la empresa de investigación y consultoría Gartner ratificó por segundo año consecutivo a Colombia en el reporte "Top 30 Locations for Offshoring". Esta publicación es realizada anualmente por los especialistas de BPO de esta empresa los cuales coinciden en el potencial que tiene el país en este sector a nivel mundial. La industria de Servicios de TI & BPO en Colombia creció 61% en los últimos cuatro años[2].

Según el IMD, Colombia ocupa el segundo puesto en educación universitaria de América Latina[3], lo cual ofrece un recurso humano calificado para operaciones de mayor nivel de especialización; además de esto, el Gobierno Nacional, a través del Programa de Transformación Productiva, ha diseñado un plan de fortalecimiento de la industria con un gran énfasis en actividades de alto valor agregado.

(*)Business Process Outsourcing (BPO) es la subcontratación de funciones de procesos de negocios en proveedores de servicios, ya sea internos o externos a una compañía, usualmente en lugares de menores costos. BPO en español se traduce como "Externalización de Procesos de Negocios".

(**)KPO es la externalización de servicios a empresas relacionados con la información, del conocimiento, o juicio-relacionados, generalmente a los trabajadores que viven en un diverso país.

[2] PROEXPORT COLOMBIA. Inversión en el sector de tercerización de Servicio BPO en Colombia [Online]. [Citado el 22 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en: http://www.inviertaencolombia.com.co.

[3] PROEXPORT COLOMBIA. Inversión en el sector de tercerización de Servicio BPO en Colombia [Online]. [Citado el 22 de Noviembre de 2012]. Disponible desde internet en: http://www.inviertaencolombia.com.co/sectores/servicios/tercerizacion-de-servicios-bpo.html

2.4.1Tendencias del sector

2.4.1.1Tendencias del sector en el mundo

- Mayor tercerización de servicios.
- Oferta cada vez más competitiva de BPO.
- Centros compartidos convertidos en empresas de BPO.
- Mayor interés en ofertas integradas de servicios.
- Mercados emergentes liderando el crecimiento en BPO e ITO.
- Crecimiento en KPO hasta 5 veces superior a los de ITO y BPO.
- KPO principalmente en administración de datos y servicio de salud.

2.4.1.2 Tendencias del sector en la región

- Crecimientos de doble dígito tanto en el mercado de BPO como en el de ITO.
- Centros Cautivos proveedores de servicios otras empresas y/o adquiridos por BPO.
- Chile, Colombia y Centroamérica están atrayendo más inversión del sector.
- Impulso de los gobiernos al desarrollo del sector a través de incentivos y apoyos a la inversión.

2.4.2 Competitividad de Colombia en prestación de servicios

Actualmente, Colombia es un país reconocido por algunas firmas de investigación internacionales, como un proveedor clave para la prestación de servicios por su efectividad en costos y disponibilidad de recurso humano.

A continuación se evidencia la competitividad de Colombia en la prestación de servicios comparado con otros países latinoamericanos, teniendo en cuenta que Colombia cuenta con mayor disponibilidad de talento humano y recursos lo cual se convierte en un factor de ventaja competitiva al querer ingresar a nuevos mercados como es el caso de Chile.

Figura 6. Competitividad de Colombia en prestación de servicios

Fuente ProExport Colombia

2.4.3 Mercado latinoamericano de BPO por servicio

Figura 7. Mercado Latinoamericano de BPO por servicios

Fuente ProExport Colombia

2.4.4 Logros y oportunidades para la exportación de servicios

Los retos y oportunidades que tiene Colombia para la exportación de servicios, se solidifica aún más con el Tratado de Libre Comercio, ya que con la negociación de este se alcanzaron varios logros importantes para este sector, ya que a través del acuerdo, se promueve y facilita la exportación de servicios de manera transfronteriza, bien sea a través del movimiento físico del prestador o del consumidor del servicio. De igual forma, se abren importantes opciones comerciales para que personas o empresas puedan vender sus servicios desde Colombia sin necesidad de trasladarse o instalarse en Chile.

2.4.5 Entrada temporal de personas de negocios

El acuerdo facilita la exportación de servicios, porque ambos países adquirieron el compromiso de conformar un Comité de Entrada Temporal de Personas de Negocios, que se encargará de facilitar la entrada temporal de personas al otro país sobre la base del principio de reciprocidad, bajo criterios y procedimientos transparentes[4]. También es importante resaltar que a través del acuerdo se resalta, se promueve y facilita la exportación de servicios de manera transfronteriza, ya sea por el movimiento físico de personas como los proveedores del servicio o los consumidores del mismo.

2.4.6 Competitividad de Colombia en el sector de la domótica

Para este ítem es importante resaltar un artículo del periódico colombiano El Tiempo, dado a que menciona que en Colombia la domótica sigue ganando terreno dado a que la automatización de los espacios es un tema que cada día va cobrando más fuerza, no solo porque tiene un ingrediente tecnológico del cual nadie puede ser ajeno, sino porque está creada para facilitar la vida y generar ahorros importantes que incluso tienen efectos visibles en el medio ambiente.

"Con la globalización, Colombia está a la vanguardia en el campo de la domótica y hoy no solo se puede conseguir esta solución en las tiendas especializadas con show room en vivo o salas de venta de los proyectos inmobiliarios nuevos a nivel nacional, sino que además son adelantos que se están llevando al estrato 3, con precios muy competitivos y facilidades de pago"[5].

"El costo promedio de automatizar una vivienda con acceso con huella, control de iluminación, sonido de teatro en casa, zona social y sistema de seguridad ronda el 5 por ciento del valor del inmueble. Si quiere implementar cortinas y más zonas de la vivienda, o agregar pantallas táctiles, el costo puede ascender al 10 por ciento", comenta Hernán Castro, especialista de Technoimport. La gran ventaja es que la

---

[4] PORTAL ANTIGUO PROEXPORT. Tratado Libre Comercio Colombia-Chile [Online]. [Citado el 22 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://antiguo.proexport.com.co.

[5] EL TIEMPO. Publicación El tiempo.com. Sección Otros. Domótica en Colombia [Online]. Fecha de publicación 30 de Enero de 2010. [Citado el 22 de Noviembre de 2012] Disponible desde internet en htttp: //www.eltiempo.com.

gran mayoría de los sistemas son inalámbricos y por eso se reduce mucho el costo de la obra civil. Los estudios a nivel mundial corroboran que por cada dólar invertido en automatización el inmueble se valoriza.

Para el 2010, los expertos en el tema para Colombia trajeron novedades que definitivamente facilitan la vida en el hogar. Algunas de ellas fueron: Seguridad y comunicaciones: Video porteros con sistemas de reporte de robo y emergencias a la portería que incluye una cámara a color, luz blanca para visualizar a la persona en la noche, parlante y conexión para apertura de puerta.

Entretenimiento Hay varias novedades: Sistemas inalámbricos de audio que se pueden distribuir en varias zonas del hogar y pueden ser incluso controlables desde el iphone, televisores y proyectores con tecnología 3D, y sistemas de audio y video de alta definición.

2.4.7 El Sector de la construcción como promotor de los BPO.

Gracias a la diversificación del sector de la construcción a nivel mundial, este ofrece varias oportunidades para que se genere un valor agregado a la infraestructura moderna, lo cual permite combinar varias modalidades de servicio que permitirán brindar elegancia y exclusividad a los clientes que se encuentran interesados en invertir en este servicio para mejorar su calidad de vida mediante un espacio cómodo y agradable que se puede lograr a través de tecnologías inmersas en las infraestructuras, brindando ambientes cálidos y confortables para quienes habiten una casa o permanezcan en sus lugares de trabajo, logrando así un espacio ameno y acogedor durante la estadía en estos lugares.

2.5 INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN CHILE

2.5.1 Introducción

El sector de la construcción de Chile es uno de los más importantes en la economía chilena, pues este se encuentra presente en prácticamente todos los sectores económicos que requieren infraestructura física y gracias a esto tiene una alta participación en el PIB y la inversión nacional.

Tabla 1. Participación de la producción sectorial en el PIB

	2003	2004	2005	2006	2007 (1)	2008 (2)
Minería	8,4	12,9	15,7	22,3	22,7	17,6
Servicios Financieros y Empresariales	15,0	14,3	14,2	13,3	13,9	15,2
Industria Manufacturera	16,4	15,9	14,9	13,5	13,2	12,8
Servicios Personales (4)	11,6	10,8	10,1	9,3	9,4	9,6
Comercio, Restaurantes y Hoteles	9,7	9,3	9,0	8,2	8,2	8,8
Construcción	**6,9**	**6,3**	**6,1**	**6,2**	**6,5**	**7,6**
Transporte	6,9	6,9	6,3	5,5	4,9	5,0
Propiedad de vivienda	5,8	5,3	4,9	4,5	4,4	4,7
Administración Pública	4,3	4,1	4,0	3,7	3,8	4,1
Electricidad, Gas y Agua	2,9	2,7	2,9	2,8	2,6	3,4
Agropecuario-silvícola	3,6	3,3	3,2	2,8	2,7	3,1
Comunicaciones	2,3	2,1	2,0	1,9	2,0	2,2
Pesca	1,2	1,0	1,0	1,0	0,8	0,6

Fuente Análisis de la competencia del sector de la construcción chileno y sus procesos de licitaciones públicas de contratos de obras: Estructura, Agentes y prácticas.2009

2.5.2 Antecedentes

El sector de la construcción en Chile está conformado por diversas actividades, dentro de las más representativas se encuentran la edificación habitacional, edificación no habitacional y obras de ingeniería privada y pública para la construcción de infraestructura, para ser un poco más específicos, este sector presta servicio de obras nuevas, ampliaciones de viviendas, oficinas, centros comerciales, entre otros, adicional a lo anterior, también aporta a otros sectores productivos como la minería, el sector eléctrico y la industria, además de participar en la construcción de infraestructura pública como caminos, puentes y represas entre muchas otras.

Este sector tiene una participación mayoritaria en determinados sectores económicos, por tal motivo refleja la importancia regional en el PIB sectorial del sector a nivel nacional, sin embargo, la actividad más predominante es la edificación habitacional que se concentra en las regiones más pobladas del país, como es el caso de las áreas metropolitanas.

2.5.3 Definición y panorama del sector

Dentro del sector de la construcción es importante tener en cuenta algunos acontecimientos importantes como lo fueron el terremoto y tsunami presentado en el año 2010, evento que tuvo un alto impacto en la infraestructura de la mayoría de estados del país, en este caso estos dos hechos son de gran relevancia dado a la dependencia que tiene el sector de la ejecución de obras de financiadas con presupuestos de inversión pública en el país.

"El PIB de la construcción se expandió un 3,6% en 2010"[6], con una considerable aceleración del crecimiento anual en el último cuarto del mismo año. La mayor actividad en obras de edificación y el elevado gasto en reparaciones y demoliciones lograron compensar la caída en obras de ingeniería, debido fundamentalmente a la postergación de los inicios de obras y saldos pendientes de gasto por parte del sector público.

[6] ICEX. Informes Sectoriales – Oportunidades de inversión y colaboración empresarial. El sector de la ingeniera y construcción en Chile. Chile, Octubre 2011. P.13. [Online]. [Citado el 30 de Octubre de 2012].Disponible desde internet en: http://www.icex.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=4498832

3. DESCRIPCION DEL PRODUCTO Y VALOR DISTINTIVO

3.1 ORIGEN DE LA IDEA DE NEGOCIO

En este mundo ya globalizado por la era del conocimiento, los recursos naturales ya no son los que producen más crecimiento: "los países que más están avanzando en todo el mundo son los que le apostaron a la innovación y producen bienes y servicios de mayor valor agregado"[7]. Es por eso que es necesario estar al compás de lo que está exigiendo la economía constantemente, esta idea de negocio surge ya que las necesidades de los consumidores giran alrededor de la tecnología la comodidad y el confort, además de estar batallando con problemas medioambientales ocasionados precisamente por el abuso desmedido de los recursos naturales que ofrece tan sabiamente la madre tierra, la idea de negocio se enfoca en la domótica que es una rama de la tecnología que permite brindar beneficios como el ahorro de energía y una mayor seguridad en las casas y oficinas donde se instala, esta tecnología ha tenido mucho éxito en Norte América, Asia y Europa y es hora de que América Latina avance mucho mas en el tema de casas inteligentes. El proyecto va enfocado primeramente a Chile pues este país se hace atractivo por los 58 acuerdos comerciales que ha firmado con diferentes países con los cuales tiene acceso a más de 3.800 millones de consumidores potenciales en todo el mundo, razón por la cual se convierte en un mercado lleno de alternativas para ofrecer este servicio y así lograr posicionar la tecnología de punta en este mercado ofreciendo innovación y valor agregado a los clientes potenciales.

El valor agregado que resaltara esta idea de proyecto es el Centro interactivo un espacio donde el visitante podrá vivir la experiencia de la domótica antes de tenerla en su casa, esto permite que el cliente potencial cree la necesidad a través de una experiencia previa, el centro interactivo estará dotado de todos los elementos de la domótica que permiten tener una casa totalmente automatizada los cuales el cliente podrá manipular con la compañía de un representante de ventas quien le dará el recorrido y le recreara la vivencia al cliente al mismo

[7]OPENHEIMER,Andres.[Online]. Basta de Historias: La obsesion Lationamericana con el pasado, y las doce claves del futuro. 1 ed. Mexico, D.H: Random House Mondadori S. A., Septiembre 2010. p 6. [Citado 27, noviembre, 2012]. Disponible en: http://www.carlosyflores.com/wpcontent/uploads/2012/07/bastadehistorias.pdf

tiempo de explicarle los beneficios de ahorrar energía y el confort de manejar su casa con solo un control.

3.2 MODALIDAD DE PRESTACION DEL SERVICIO

Para prestar el servicio en Chile la modalidad más adecuada y por ende la escogida para una apropiada prestación del servicio a los usuarios del mismo, es a través de presencia comercial, puesto a que para poder tener un mayor alcance y cobertura se ubicara un centro interactivo en el área metropolitana de Santiago de Chile el cual contara con asesores especializados que se encargaran de brindar la información al cliente respecto al servicio y le dará a conocer las distintas opciones que ofrece la empresa para automatizar ya sea solo una o todas las zonas del lugar deseado, esto de acuerdo a las necesidades identificadas previamente.

Es importante resaltar que este proyecto se enfoca en vender los productos de control 4 marca que será distribuida a la compañía por la empresa Home Tech con sede en Chile, adicional se prestara el servicio de asesoría, instalación, cableado y programación de los elementos adquiridos por el cliente; dicho servicio le generara un costo adicional al comprador.

Las condiciones para creación de empresa y ubicación de presencia comercial en Chile se encuentran explicitas en el plan de implementación desarrollado dentro de este documento.

3.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

Control 4 es la marca de domótica número 1 en el mercado Americano, lo que busca esta empresa con sus productos en realidad es que en el apartamento u oficina del cliente potencial sea posible controlar luces, cortinas, puertas, teatros en casa, iluminación, calefacciones, aires acondicionados, pisos radiantes y en general todo desde un menú completamente en español, lo que le va a dar la fácil comprensión a quien lo empiece a utilizar.

3.3.1 Los Dispositivos

La amplitud de una solución de domótica puede variar desde un único dispositivo, que realiza una sola acción, hasta amplios sistemas que controlan prácticamente todas las instalaciones dentro de la vivienda. Los distintos dispositivos de los sistemas de domótica se pueden clasificar en los siguientes grupos:

3.3.2 Controladores

Figura 8. Controladores

Fuente Home tech Colombia

Los controladores son los dispositivos que gestionan el sistema según la programación y la información que reciben. Puede haber un controlador solo, o varios distribuidos por el sistema.

Dentro de la gama de controladores que ofrece Control 4 se encuentran algunos dispositivos que según sus características confirman que tienen gran potencia y ofrecen grandes beneficios para quien los utiliza.

En las siguientes figuras se visualizan los controladores ofrecidos por Control 4 y sus características.

3.3.2.1 HC 1000

Figura 9. Controlador HC 1000

Fuente Home tech Colombia

Un controlador dedicado de alto rendimiento para bibliotecas multimedia de gran tamaño. Este dispositivo es Potente y añade un relámpago rápido de respuesta a los grandes sistemas de control

intuitivo de música multi-room, A / V, temperatura y mucho más. También tiene un Medio Amistoso que proporciona 500 GB de almacenamiento digital de los medios de comunicación, además de 4 puertos USB para almacenamiento digital de los medios de comunicación. Por último es Flexible-Añadir el control a más habitaciones o más funciones de control a su sistema cuando quiera; Ethernet, WiFi y Zig Bee para una fácil instalación en casas nuevas o ya existentes.[8]

3.3.2.2 HC 200

Figura 10. Controlador HC 200

Fuente Home tech Colombia

[8] HOME TECH COLOMBIA. Controladores [Online]. [Citado el 23 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.hometechcolombia.com/productos/controladores/c4-hc1000v3-e-b/299-2005.html.

Este dispositivo cuenta con un precio económico para los sistemas de una sola habitación, teatros en casa o para agregar la navegación en pantalla para cada habitación de la casa. También cuenta con un control inteligente con IR múltiple y salidas en serie. Ethernet integrado y soporte ZigBee Control inteligente con IR múltiple y salidas en serie.

Ethernet integrado y soporte ZigBee más capacidad WiFi opcional. Esta es una gran alternativa para mandos a distancia universales estándar, con la posibilidad de añadir otras funciones de control del hogar dependiendo de las necesidades del cliente. Ofrece fácil la navegación en pantalla para controlar multi-sala de música, iluminación, energía, A / V, temperatura y mucho más.[9]

3.3.2.3 HC 250

Figura 11. Controlador HC 250

Fuente Home tech Colombia

Este controlador proporciona un control instantáneo a un precio excepcional. Su diseño elegante y pequeño factor de forma lo hacen

[9] HOME TECH COLOMBIA. Controladores [Online]. [Citado el 23 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.hometechcolombia.com/productos/controladores/c4-hc200b-e-b-nr/299-2002.html

ideal para los sistemas de control de una sola habitación, universales remplazos remotas o como una forma de entregar en la pantalla de control para todos los televisores en las grandes instalaciones comerciales o residenciales de luz. Un potente procesador de 1 GHz que ejecuta el sistema operativo Control4 ® galardonado proporciona un control instantáneo, interactivo y hace que el HC-250 a un jugador versátil y poderosa en cualquier sistema de control.[10]

3.3.2.4 HC 800

Figura 12. Controlador HC 800

Fuente Home tech Colombia

Tiene la potencia excepcional, capacidades de control y diseño para funcionar incluso el sistema de control más exigente. Desarrollado como el fundamento de toda instalación Control4 ®, el HC-800 tiene las características y potencia de procesamiento para conectar con el

[10] HOME TECH COLOMBIA. Controladores [Online]. [Citado el 23 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.hometechcolombia.com/productos/controladores/c4-hc250-bl/299-2870.html

control y todo en un hogar típico o sistema de luces de automatización comercial. Las características HC-800 a 1,8 GHz de doble núcleo del procesador que maximiza la potencia del sistema operativo Control4 galardonado.[11]

3.3.3 Actuador

El actuador es un dispositivo capaz de ejecutar y/o recibir una orden del controlador y realizar una acción sobre un aparato o sistema (encendido/apagado, subida/bajada, apertura/cierre, etc.).

3.3.4 Dimmer

Figura 13. Dispositivo Dimmer

Fuente Home tech Colombia

[11] HOME TECH COLOMBIA. Controladores [Online]. [Citado el 23 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.hometechcolombia.com/productos/controladores/c4-hc800-bl/299-2740.html

Este dispositivo permite remplazar todos los interruptores de la casa ya que se conectan a un punto de venta para ofrecer un control completo de las luces y equipos electrónicos, da la posibilidad de agregar más habitaciones cuando sea requerido, reduce el desperdicio de energía mediante sensores de movimiento para apagar la luces cuando un espacio este vacío, personaliza escenas de iluminación.[12]

3.3.5 Autlet Dimmers

Figura 14. Autlet Dimmers

Fuente Home tech Colombia

[12] HOME TECH COLOMBIA. Controladores [Online]. [Citado el 23 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.hometechcolombia.com/productos/control-de-iluminacion/c4-tdim1-z/259-1980.html

“Lleva el poder de gestión de la energía y de control de iluminación avanzada para la salida. Ideal para la gestión de dispositivos regulables iluminación, como lámparas”.[13]

3.3.6 KEYPAD

Figura 15. Teclado KEYPAD

Fuente Home tech Colombia

[13] HOME TECH COLOMBIA. Controladores [Online]. [Citado el 23 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.hometechcolombia.com/productos/control-de-iluminacion/loz-5d1-w/259-1985.html

“Es un teclado de 2, 3 y 6 botones es el encargado de crear las escenas de iluminación y entretenimiento, se utiliza también para eventos complejos que involucran múltiples comandos, estos teclados permiten un control sin esfuerzo.”[14]

3.3.7 Termostatos

Figura 16. Termostato Inalámbrico

Fuente Home tech Colombia

“Son controles inteligentes de la temperatura, este sistema de calefacción y refrigeración posee un calendario personalizado para cada estilo de vida que puede ser activo por un solo toque. Conserva la energía mediante el ajuste de

[14] HOME TECH COLOMBIA. Controladores [Online]. [Citado el 23 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.hometechcolombia.com/productos/control-keypad-de-pared/c4-kp3-z/270-2039.html

la HVAC automáticamente para responder a la temperatura fuera de temporada o a cualquier hora del día”.[15]

3.3.8 Cerraduras

Figura 17. Cerraduras

Fuente Home tech Colombia

“Añade una mayor comodidad y seguridad, se puede bloquear desde cualquier parte no necesita llave. A través de cualquiera de las interfaces se puede observar el estado de la cerradura y bloquearla o desbloquearla”.[16]

[15] HOME TECH COLOMBIA. Controladores [Online]. [Citado el 23 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.hometechcolombia.com/productos/temperatura/ccz-t1-w/274-2110.html

3.3.9 Bus

"El bus es el medio de transmisión que transporta la información entre los distintos dispositivos por un cableado propio, por la redes de otros sistemas (red eléctrica, red telefónica, red de datos) o de forma inalámbrica".[17]

3.3.10 Interface

Los interfaces refiere a los dispositivos (pantallas, móvil, Internet, conectores) y los formatos (binario, audio) en que se muestra la información del sistema para los usuarios (u otros sistemas) y donde los mismos pueden interactuar con el sistema.

3.3.10 Home Site (Licencia)

Esta licencia es fundamental para que el usuario pueda acceder desde sus dispositivos móviles (android, iphone, ipad) desde cualquier lugar y en cualquier momento, para controlar la zona que esté automatizada.

3.2.2 Dispositivo SR 250

Figura 18. Dispositivo SR 250

Fuente Home tech Colombia

---

[16] HOME TECH COLOMBIA. Controladores [Online]. [Citado el 23 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.hometechcolombia.com/productos/cerraduras-y-estaciones-de-puerta/c4-ksll-z/271-2049.html

[17] CASA DOMO.COM, Canales Domótica/ Inmódica – Domótica Introducción [Online]. [Citado el 25 de Noviembre de 2012]. Disponible desde internet en Disponible desde internet en http://www.casadomo.com/noticiasDetalle.aspx?c=14&m=21&idm=21&n2=20

“Este dispositivo tecnológico logra tener el control total de todo casa cuando esta automatizada, es quien ofrece la posibilidad al cliente.”[18]

3.3.11 Pantalla Touch Screen

Figura 19. Pantalla

Fuente Home tech Colombia

“Esta pantalla táctil con cámara ofrece siempre el control dedicado del sistema en un factor elegante, la forma de bajo perfil de estilo tableta se puede montar fácilmente en la pared ofrece la posibilidad de manejar desde el audio de la casa u oficina hasta la intercomunicación para comunicaciones claras y control de todo el hogar o negocio.”[19]

[18] HOME TECH COLOMBIA. Controladores [Online]. [Citado el 23 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.hometechcolombia.com/productos/interfaces/c4-sr250b-z-b/260-2047.html
[19] HOME TECH COLOMBIA. Controladores [Online]. [Citado el 23 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.hometechcolombia.com/productos/interfaces/c4-tswmc7-eg/260-1994.html

Aparte de estas opciones el sistema ofrece la posibilidad de controlar todo desde los celulares android, iphone o desde las tables y ipad, lo cual genera más comodidad para el usuario además de tener más seguridad en el momento de utilizarlo.

3.4 DESCRIPCION DEL SERVICIO A OFRECER

El objetivo de este proyecto es ofrecer un servicio completo que empiece desde una vivencia en el centro interactivo, mostrando al cliente todos los beneficios de la domótica, después de vivenciar su experiencia con el asesor de ventas, se le ofrecerá una visita al cliente a su casa para darle una asesoría de la implementación de la solución, paso seguido se realizara la cotización sobre planos y dependiendo las zonas de la casa que el cliente desee automatizar, al cerrarse el negocio con todas las características de accesorios de instalación, instalación, programación y automatización se empieza el servicio de adecuarle la casa inteligente al cliente.

Además de lo anterior también es importante resaltar que se crearan paquetes de automatización para los clientes que desean empezar a automatizar por zonas, esto también va dirigido a las oficinas y constructoras; estos paquetes están conformados por elementos básicos para tener un espacio automatizado dentro del cual el cliente tendrá la posibilidad de encontrar lo siguiente:

Tabla 2. Paquete básico de automatización

PRODUCTO	CANTIDAD
HC 250	1
CONTROL SR250	1
DIMMER	1
LICENCIA	1

Fuente Elaboración Propia

Este paquete es atractivo por su economía y utilidad es un paquete atractivo para los clientes pero cabe resaltar que el ideal es realizar proyectos completos y estos serán dependiendo los requerimientos del cliente.

Por parte del servicio de accesorios de instalación se le suministrara todos los elementos que la obra necesita como cables, conectores entre otros, con el servicio de instalación se le suministrara al cliente personal calificado que le instale todos los equipos adquiridos y por parte del servicio de automatización se le generara al cliente la programación de los equipos para que queden interconectados y el sistema funcione eficientemente.

Por otra parte el cliente tendrá un servicio post venta en caso de que los equipos o el sistema por alguna razón se desprogramen y adicional tendrá un servicio de mantenimiento de equipos una vez al año.

3.5 SOPORTE TECNOLÓGICO

3.5.1 Función de los sistemas de domótica

"Los sistemas de domótica actúan sobre, e interactúan con, los aparatos y sistemas eléctricos de la vivienda según:

- El programa y su configuración
- La información recogida por los sensores del sistema
- La información proporcionado por otros sistemas interconectados
- La interacción directa por parte de los usuarios."[20]

[20] CASA DOMO.COM, Op. Cit,p.48

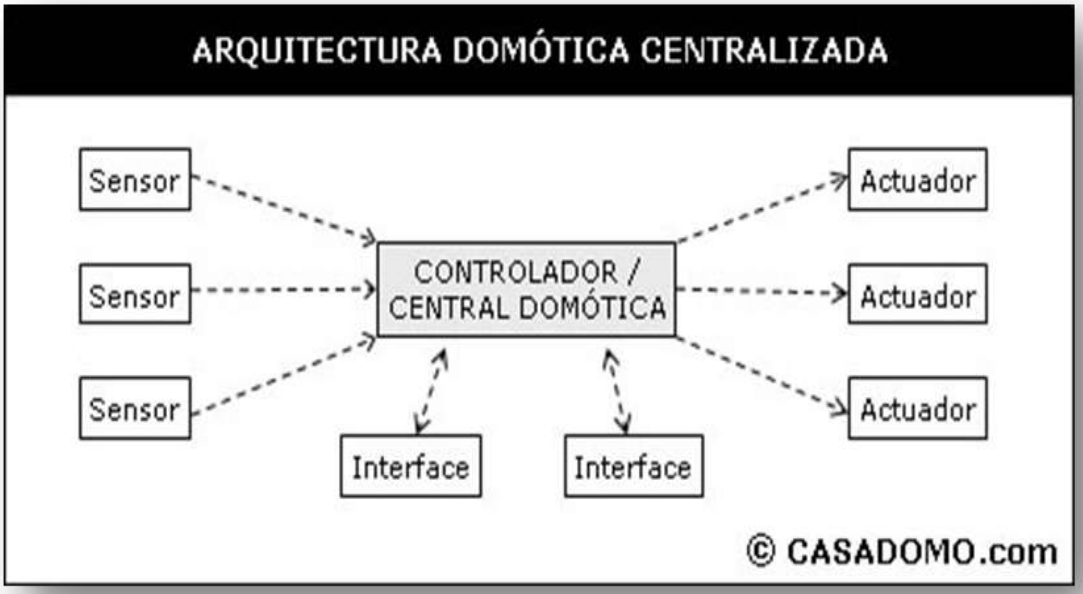
3.6 LA ARQUITECTURA

"La Arquitectura de los sistemas de domótica hace referencia a la estructura de su red. La clasificación se realiza en base de donde reside la "inteligencia" del sistema demótico. Las principales arquitecturas se mencionan a continuación."[21]

3.6.1 Arquitectura centralizada

"En un sistema de domótica de arquitectura centralizada, un controlador centralizado, envía la información a los actuadores e interfaces según el programa, la configuración y la información que recibe de los sensores, sistemas interconectados y usuarios".[22]

Figura 20. Esquema de arquitectura de sistema domótica centralizada



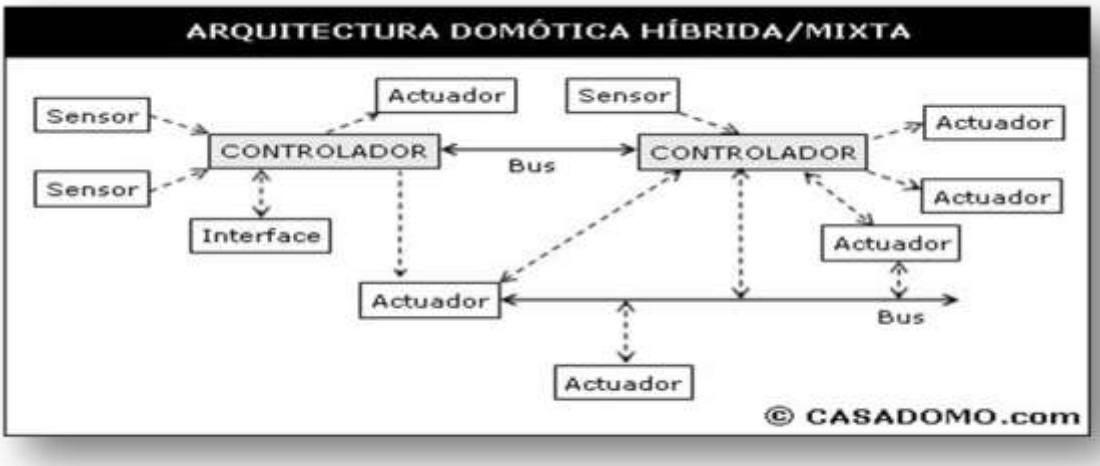
Fuente Casa Domo.com

[21] Ibid.
[22] Ibid.

3.6.2 Arquitectura híbrida / mixta

En un sistema de domótica de arquitectura híbrida (también denominado arquitectura mixta) se combinan las arquitecturas de los sistemas centralizadas, descentralizadas y distribuidas. A la vez que puede disponer de un controlador central o varios controladores descentralizados, los dispositivos de interfaces, sensores y actuadores pueden también ser controladores (como en un sistema "distribuido") y procesar la información según el programa, la configuración, la información que capta por si mismo, y tanto actuar como enviarla a otros dispositivos de la red, sin que necesariamente pasa por otro controlador.[23]

Figura 21. Esquema de arquitectura de sistema domótica híbrida/mixta



Fuente Casa Domo.com

3.7 PROVEEDORES

El principal distribuidor de la marca control 4 en Chile es HOMETECH*** quien realiza la importación de los productos y equipos para distribuirlos a nivel local, esto beneficia la prestación de servicio dado a que se evita el trámite de

[23] CASA DOMO.COM, Op. Cit,p.48

(***) Empresa distribuidora de artefactos domóticos con sede en Chile.

(****) Acuerdo comercial de inversión conjunta a largo plazo entre dos o más empresas.

importación disminuyendo así carga operativa para concentrar exclusivamente todos los esfuerzos en la instalación del producto.

Para garantizar una excelente relación comercial con el proveedor, se utilizara una figura de Joint Venture****.

Como plan de contingencia en caso de que en algún momento el proveedor no cuente con los artículos necesarios se acudirá a aliados estratégicos del negocio para obtener sus productos con el fin de cumplir al cliente en los tiempos estipulados la instalación de los equipos.

4. ANALISIS DE LA COMPETENCIA

4.1 COMPETIDORES EXISTENTES

Al no estar tan desarrollada esta rama de la tecnología en Chile existen solo 2 empresas que se dedican de lleno al arte de la domótica entre ellas se puede visualizar a:

4.1.1 Casa Domótica Evolution

4.1.1.1 Servicios

- "Arriendo de sistemas de domótica
- Arriendo de equipos computacional
- Instalación y Mantención"[24]

4.1.1.2 Productos

- "Sistemas Demóticos Escalables - Fácil Instalación
- KIT de Domótica & Controles Remotos Programables
- Artefactos & Electrodomésticos Programables/Inteligentes
- Equipos y Sistemas para la Accesibilidad
- Tele Vigilancia y Cámaras WEB
- Sistemas de Seguridad Domésticos
- Accesorios PC & Movilidad
- Telefonía y Comunicaciones
- Accesorios para Juegos PC - Play Station - XBox
- Equipos de Audio
- MP3

[24] CASA DOMOTICA EVOLUTION. Servicios [Online]. [Citado el 21 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.casadomotica.cl/servicios.html

- Auriculares para PC”[25]

De acuerdo a lo mencionado en la página web de Secant Sudamérica[26], Domótica Evolution es su instalador autorizado para Chile. Secant es una empresa de origen canadiense, con más de 15 años de experiencia con representación en Norte y Sudamérica, Europa, Australia y África. Se destaca por tener un producto llamado CARDIO que es un sistema Domótico centralizado para la automatización residencial que permite un mejor manejo de las funciones básicas del hogar, tales como control de la calefacción y aire acondicionado, seguridad, iluminación y aparatos eléctricos varios. Esta empresa se encuentra ubicada en Santiago de Chile.

4.1.2 Domotika

4.1.2.1 Productos

- “Diseño e implementación de proyectos
- Instalación de equipos
- Productos
- Sistemas de vigilancia
- Sistemas de control de acceso
- Videos porteros y citofonías”[27]

4.1.2.2 Público objetivo

“Estas empresas tienen su segmentación dirigida a las casas y oficinas de Chile ya sea por oficinas ubicadas estratégicamente o por ventas vía teléfono e internet y se dirigen a los estratos más altos”.[28]

---

[25] Ibid.

[26] SECANT SUDAMERICA, desde Chile para toda Sudamérica [Online]. [Citado el 21 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.secant.cl/index2.htm

[27] DOMOTIKA, Productos [Online]. [Citado el 21 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.domotika.cl/superior/productos.html

[28] DOMOTIKA, Mercado objetivo [Online]. [Citado el 21 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://www.domotika.cl/superior/mdo.html

4.2 VENTAJA COMPETITIVA RESPECTO A LOS COMPETIDORES

Estas empresas se han enfocado en desarrollar e implementar sus estrategias vendiendo productos centralizados de casas inteligentes y su mercado objetivo son las oficinas y casas de Chile, el valor diferenciador entre este proyecto y estas empresas va a ser la forma en que los clientes vivencien su experiencia al visitar el centro interactivo dado a que ninguno de los competidores mencionados anteriormente cuenta con un sistema tan innovador que le permita al cliente vivir la experiencia de tener su casa automatizada antes de adquirirla.

5. PLAN DE MARKETING

5.1 SEGMENTACION DEL MERCADO

5.1.1 Necesidad Identificada

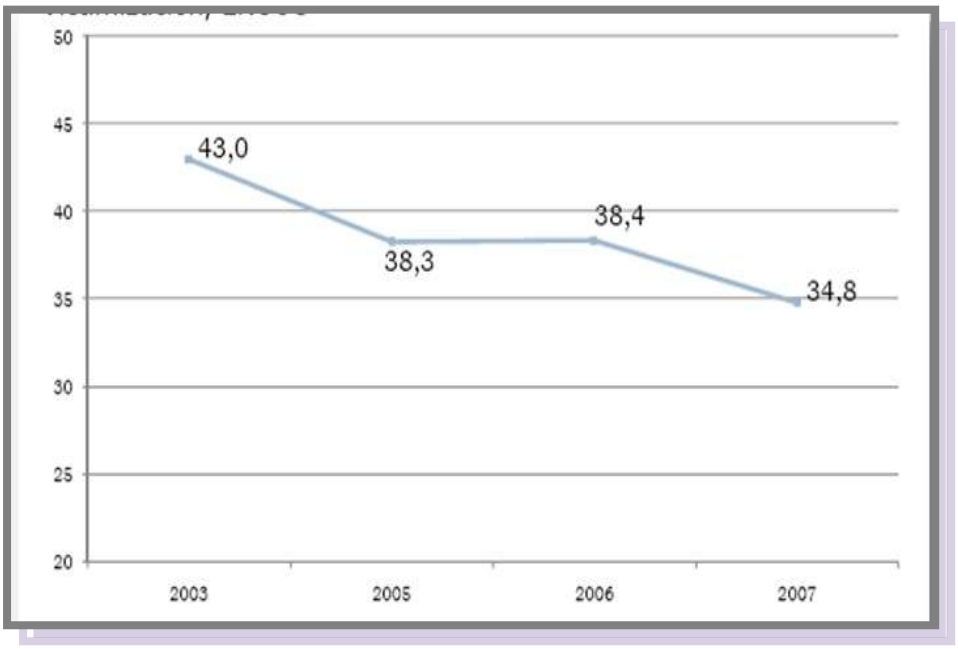
En la actualidad existe un fenómeno de concientización entre las personas, ya que se ha generado la necesidad de ahorro de recursos, dado a que en los últimos años se ha presentado el aumento de consumo de energía eléctrica generando un alto impacto ambiental negativo, además de lo anterior, prevalece también el interés individual gracias la importancia de obtener mayores beneficios y una calidad de vida atractiva, esto mediante productos y servicios de alta calidad e innovación que contribuyan a este objetivo a bajos costos.

Adicional a lo anterior, la tendencia de invertir en seguridad es un aspecto importante en muchos países, especialmente en Chile, dado a que el índice de delincuencia es bastante alto, lo anterior de acuerdo a la Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana realizada en este país en el año 2007 en el que se evidencia que el porcentaje de delincuencia y victimización de hogares es del 35%[29].

Lo descrito anteriormente se evidencia a continuación en la gráfica de victimización de hogares donde se refleja la cantidad de hogares y/o edificaciones que han sido objeto de actos delictivos o abusos en una muestra realizada desde el año 2003 hasta el año 2007 en Chile.

[29] ICEX, Op. Cit., p.35

Figura 22. Victimización de hogares



Fuente ENUSC 2007, Ministerio del Interior de Chile, 2008

Con esto, los clientes desean contar con mecanismos que les ayuden a proteger sus hogares; fuera de la inversión en seguridad, los clientes contemporáneos también están dispuestos a invertir en soluciones tecnológicas que les brinden comodidad y ayuden a mejorar su calidad y estilo de vida.

Actualmente parte de esta necesidad se puede suplir de alguna manera mediante operaciones manuales como desconectar los electrodomésticos o apagarlos cuando no se esté haciendo uso de ellos, pero lo que buscan las personas es tener mucha más facilidad para realizar este tipo de tareas que a pesar de ser sencillas demandan tiempo, que al final es en lo que más piensan ahorrar los clientes para lograr invertirlo en otras actividades que les generen más interés y por ende bienestar.

5.2 MERCADO OBJETIVO

El segmento de mercado al que se tiene planeado dirigir este proyecto, se basa en la demografía del país, esto de acuerdo a los resultados preliminares del censo chileno de 2012, ya que los más de 16 millones de habitantes de Chile se convierten en una oportunidad única de mercado.

El público objetivo al que se dirige este proyecto está conformado por familias cuyo nivel socio económico se clasifica en nivel medio alto y alto, por otro lado también se implementaran estrategias para llegar a un segmento empresarial conformado por compañías, universidades, constructoras y ejecutivos independientes, así como también a oficinas técnicas de ingeniería, estudios de arquitectura, almacenes de material eléctrico o empresas de instalaciones eléctricas; asimismo el servicio a ofrecer puede ser destinado a viviendas particulares, edificios públicos, empresas, urbanizaciones, centros comerciales, entre otros, sin embargo, inicialmente la idea es enfocar el negocio en casas y oficinas, esto de acuerdo a la acogida que tenga el servicio que se está ofreciendo. Dentro del el mercado objetivo se determinó que fuese de la siguiente manera:

5.2.1Viviendas.

En este segmento se busca aprovechar cada uno de los espacios y redes eléctricas que se encuentran incluidas en las viviendas, la idea es identificar las necesidades de cada espacio para así poder lograr proyectos únicos y exclusivos con cada cliente.

5.2.2 Empresas.

Este segmento se clasifica en oficinas, ejecutivos independientes, inmobiliarias, universidades y colegios que busquen generar innovación en la infraestructura de sus instalaciones para optimizar el consumo de energía, tiempo, distancia y seguridad.

Tabla 3. Distribución por tamaño de las empresas formales en Chile

CUADRO 1 | DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑO DE LAS EMPRESAS FORMALES[1]

Año	Micro	%	Pequeña	%	MIPE	%	Mediana	Grande	Total
1999	545.516	82,69	94.478	14,32	639.994	97,01	13.414	6.288	659.696
2000	555.759	82,49	97.548	14,48	653.307	96,97	13.862	6.528	673.697
2001	565.469	82,47	99.240	14,47	664.709	96,94	14.129	6.830	685.668
2002	580.556	82,31	103.132	14,62	683.688	96,94	14.593	7.021	705.302
2003	587.565	82,01	106.463	14,86	694.028	96,87	15.078	7.373	716.479
2004	588.015	81,38	110.413	15,28	698.428	96,66	16.126	8.036	722.590
2005	581.720	80,28	116.802	16,12	698.522	96,40	17.379	8.716	724.617
2006	586.464	79,81	120.863	16,45	707.327	96,26	18.056	9.402	734.785
2007	587.200	78,77	128.493	17,24	715.693	96,01	19.539	10.239	745.471
2008	588.404	78,26	132.426	17,61	720.830	95,88	20.475	10.520	751.825

Fuente: Elaboración propia sobre la base del SII.
(1) Se excluyen las empresas sin ventas.

Fuente. Organización Internacional del Trabajo Chile

5.3 MERCADO META

El mercado meta de este proyecto esta inicialmente dirigido al área metropolitana de Santiago de Chile en donde se especificó un grupo de interés dividido de la siguiente forma:

5.3.1 Viviendas

En cuanto al grupo de interés de este proyecto, se identificó que dentro de los 6,6 millones de habitantes del área metropolitana de Santiago de Chile se registran cerca de 2.096.962 viviendas, de las cuales se espera tener acceso a los 167.524 hogares del grupo ABC1 (nivel socioeconómico alto) cuyo ingreso promedio oscila entre $1.700.000 a $3.500.000 (entre USD 3.542 y USD 7.292) y al grupo de hogares clasificados bajo el nivel C2 (nivel socioeconómico medio-alto) conformado por 299.831 hogares con ingresos promedio de $600.000 a

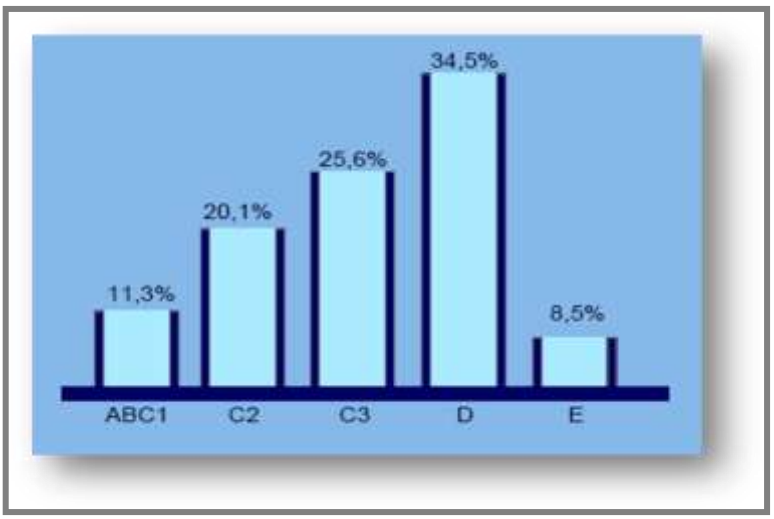
$1.200.0002(USD 1.250 y USD 2.500 respectivamente); estas familias están ubicadas en las comunas más representativas de la ciudad como lo son:

- Vitacura
- Los Andes
- La Barnechea
- La reina
- Providencia
- Ñuñoa

Esto limita el mercado objetivo a atacar, de igual manera la ubicación de la plaza y la manera en que se realiza el marketing del producto.

De acuerdo a un estudio realizado por la compañía Adimark[30] encargada de investigaciones de mercado y opinión pública, la distribución de los niveles socioeconómicos en Santiago de Chile se detalla en la siguiente gráfica:

Figura 23. Distribución Del Nivel Socioeconómico en hogares de Santiago De Chile



Fuente Adimark –Mapa socioeconómico de Chile

[30]ADIMARK. Mapa socioeconómico de Chile. ”Nivel socioeconómico de los hogares del país basado en los datos del censo”. Chile, 2004. [Online]. [Citado el 10 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en: http://www.adimark.cl/medios/estudios/Mapa_Socioeconomico_de_Chile.pdf

5.3.2 Empresas

"El número de empresas consideradas PYME formales es de 83.347, de las cuales 86 por ciento se clasifican como Pequeñas y 14 por ciento Medianas. El sector Comercio por mayor y menor es la actividad que aporta el mayor número de empresas, con el 43 por ciento".[31]

En cuanto a las empresas grandes según la organización internacional del trabajo de Chile se tiene un total de 10.520 en el año 2008.

Tabla 4. Número de Empresas en el área Metropolitana de Santiago de Chile

CUADRO 5 | DISTRIBUCIÓN REGIONAL DEL NÚMERO DE EMPRESAS FORMALES SEGÚN SU TAMAÑO, AÑO 2008

Región	Micro	Pequeña	MIPE	%	Mediana	Grande	Mediana y Grande	%	Total General
Arica y Parinacota	10.299	1.227	11.526	1,60	107	43	150	0,5	11.676
Tarapacá	11.068	2.223	13.291	1,84	523	319	842	2,7	14.133
Antofagasta	17.237	4.088	21.325	2,96	543	199	742	2,4	22.067
Atacama	9.340	1.993	11.333	1,57	235	79	314	1,0	11.647
Coquimbo	24.681	4.016	28.697	3,98	476	159	635	2,0	29.332
Valparaíso	63.070	12.150	75.220	10,44	1.502	543	2045	6,6	77.265
O'Higgins	33.389	6.230	39.619	5,50	685	269	954	3,1	40.573
Maule	44.529	6.885	51.414	7,13	748	266	1014	3,3	52.428
Bío Bío	65.353	12.061	77.414	10,74	1.536	583	2119	6,8	79.533
La Araucanía	31.276	5.170	36.446	5,06	553	182	735	2,4	37.181
Los Ríos	13.045	2.330	15.375	2,13	265	88	353	1,1	15.728
Los Lagos	29.945	6.521	36.466	5,06	800	362	1162	3,7	37.628
Aysén	4.747	744	5.491	0,76	84	30	114	0,4	5.605
Magallanes	7.035	1.440	8.475	1,18	179	94	273	0,9	8.748
Metropolitana	222.858	65.346	288.204	39,98	12.239	7.304	19543	63,1	307.747
Sin región (1)	534	*****	534	0,07	0	0	0	0,0	534
Total general	588.406	132.424	720.830	100,00	20.475	10.520	30.995	100,0	751.825

Fuente: Elaboración SERCOTEC, sobre la base de SII, año 2008
(1) Corresponden a las empresas que en el SII no aparecen asociadas a ninguna región. Los totales generales no incluyen los montos con *****.

Fuente. Organización Internacional del Trabajo Chile

[31] INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS CHILE, Encuesta a las pequeñas y medianas empresas 2006 [Online]. [Citado el 26 de Enero de 2013].Disponible desde internet en http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_economicas/pymes/pdf/resultadospyme.pdf

5.4 NICHO DE MERCADO

El nicho de mercado de este proyecto hace alusión a los dos grandes segmentos mencionados anteriormente.

5.4.1 Hogares

En cuanto a los hogares se espera que del total de viviendas que se encuentran identificadas con ingreso medio y alto en la región Metropolitana de Santiago de Chile durante el primer año se llegue a automatizar el 3% de este total y se proyecta tener un crecimiento gradual del 2% en el segundo año de implementación, esto de acuerdo a la acogida y fuerza de marketing que se empleará para dar a conocer el servicio ofrecido.

5.4.2 Empresas

En total dentro del área metropolitana de Santiago de Chile se encuentran 19.543 empresas Medianas y Grandes, de las cuales se estima que durante el primer año se logre ofrecer el servicio al 3% de las compañías con una proyección de crecimiento del 4% cada año para alcanzar un crecimiento aproximado del 20% en los primeros cinco años de prestación del servicio de inmótica.

5.5 BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Los beneficios de este servicio para el cliente, radica en contribuir al ahorro, lo cual le brindará la posibilidad de obtener otros productos que desee sin necesidad de invertir más de lo presupuestado, lo anterior dependiendo del servicio que solicite, adicional a lo anterior, gracias a los mecanismos que se emplearán para efectos de su seguridad, el cliente puede vivir más tranquilo en su hogar además del confort que le brindará todo el sistema tecnológico que se instalará en su casa, al realizar el mínimo esfuerzo en algunas labores del hogar.

5.6 DIMENSIONAMIENTO DEL MERCADO OBJETIVO

Dentro del mercado objetivo existen 467.355 viviendas a las que se les puede ofrecer la gama de productos, esto reduce el grupo objetivo del proyecto a las familias que están interesadas en automatizar los espacios en los que interactúan a diario, además de proteger sus bienes e intereses de bienestar, de acuerdo a esto, el servicio se dirigirá preferiblemente a las amas de casa o a los jefes de hogar quienes son los encargados de administrar y controlar lo correspondiente a las labores domésticas y de seguridad, además tienen claras sus necesidades y las de sus familias, por lo cual ellos serían las personas directamente interesadas en adquirir el servicio que se piensa ofrecer tras este proyecto para así adecuar sus casas de la manera que consideren más cómoda y segura.

En lo correspondiente al servicio dirigido a las oficinas, el usuario interesado en este caso sería el departamento de servicios administrativos o administradores de edificios, quienes son los encargados de controlar las áreas comunes de las edificaciones y así mismo la adecuación de las instalaciones dependiendo de la actividad comercial de los empresarios que ocupen dichas oficinas.

5.7 FACTORES CLAVE DE COMPRA PARA LOS CONSUMIDORES

Hoy en día, las personas buscan sistemas y soluciones integrales en las diversas áreas de interés para todos los integrantes de sus familias y los usuarios al interior de su hogar, lo anterior dado a que sus necesidades con el paso del tiempo se han incrementado y también con esto ha aumentado la compra de aparatos tecnológicos que facilitan algunas tareas y contribuyen al entretenimiento, dejando espacios libres para dedicar a las tareas que realmente son de su interés y tal vez requieren mayor dedicación por su grado de complejidad o nivel de importancia.

Otro aspecto importante a mencionar es el alto consumo de energía, que genera un alto costo por su consumo además de las consecuencias ambientales que presenta, lo cual es un factor a favor de la domótica ya que gracias a su uso se puede llegar a reducir el nivel de consumo de energía eléctrica empleando únicamente lo necesario para el funcionamiento de los aparatos que hacen parte del sistema integrado a instalar, esto podría verse como una solución a esta problemática beneficiando no sólo al cliente sino a su entorno y economía; adicional a lo anterior es importante resaltar la importancia de la seguridad en los

hogares lo cual conlleva a que las personas también invierta en este frente para proteger tanto a los integrantes de su familia como a su hogar.

5.8 OFERTA DEL SERVICIO DE DOMOTICA

Se considera que la oferta del servicio se encuentra en una etapa de crecimiento, esto dado a que a pesar de que en el mercado chileno el servicio no es conocido por la mayoría de los habitantes, la domótica lleva un poco más de 10 años en el país, por lo cual existe la alta posibilidad de acceder a un grupo objetivo considerable que podría adherirse y estar interesado en realizar la inversión en el sistema, lo anterior gracias al interés despertado en este tipo de tecnología para que empiece a ser reconocido y utilizado en los hogares, ya que por el volumen de inversión, por la demanda y por el valor agregado, la domótica se erige así como un nuevo nicho de negocio al alcance de los integradores de tecnologías de información generando de esta manera grandes oportunidades en el ámbito inmobiliario del país. Lo mencionado anteriormente, se realiza con el fin de que se logren ejecutar soluciones para la automatización de casas, contribuyendo así a mejorar el entorno de los usuarios que estén interesados en tomar este servicio para mejorar su calidad de vida y obtener mucha más comodidad en su hogar.

5.9 DEMANDA DE DOMOTICA EN CHILE

La tendencia de la domótica está asociada a nuevas aplicaciones que han sido creadas gracias al desarrollo tecnológico, las cuales han sido generadas para suplir nuevas necesidades que surgen entre los consumidores actuales, la demanda de esta tecnología se encuentra asociada a mejores condiciones de bienestar y cuya tasa tiende a crecer a nivel mundial; también es importante tener en cuenta que unos de los principales objetivos de la domótica es disminuir el nivel de consumo de energía, es decir, este proyecto se basa en ideas auto sostenibles que contribuyen al cuidado del medio ambiente, lo cual se ha convertido en una tendencia a nivel mundial, por tanto se convierte en una de las razones fuertes para que las personas quieran acceder a este servicio además del bienestar individual o colectivo que pueden generar beneficios como la comodidad y la seguridad, entre otros.

6. MARKETING Y VENTAS

6.1 PRODUCTO

Servicio de planeación y asesoría para el mejoramiento y adecuación de casas inteligentes mediante la domótica, empleando así tecnología de punta en la decoración de interiores para equipar cada uno de los espacios de la construcción con dispositivos especializados que aporten a la casa un aspecto moderno y digitalizado, brindando así confort en un espacio inteligente creado con un diseño exclusivo y artístico además del toque tecnológico.

6.2 DISTRIBUCION

Los canales de distribución que se emplearán para dar a conocer el servicio al mercado objetivo, se basará en difundirlo a través de internet, además de una página web destinada para que los clientes conozcan cada uno de los beneficios que la domótica traerá a sus casas, cabe resaltar que el internet se empleará como una de las herramientas predominantes, además se empleará publicidad en algunos sitios reconocidos como stands de centros comerciales y en algunas ferias como el Salón Inmobiliario de Chile, en el que podemos además obtener contactos y adquirir una gran base de datos de clientes interesados en adquirir el servicio.

6.3 PROMOCIÓN

El objetivo de la promoción comercial tiene un papel importante en este proyecto, ya que predomina la necesidad de comunicar a los clientes potenciales sobre el servicio ofrecido, lo anterior teniendo en cuenta que la domótica genera la impresión de ser bastante costosa, por lo que puede llegar a existir cierto rechazo por parte de los usuarios, por esto la efectividad de la política comercial genera vital importancia en el éxito del servicio que se ofrece. Algunas de las herramientas que se emplearán son los siguientes:

Para dar a conocer el servicio se anunciará mediante directorios comerciales con presencia en internet, también se utilizará correspondencia promocional dirigida a los clientes potenciales además de cuñas radiales y comerciales de televisión; por otro lado se hará énfasis en las relaciones públicas para contribuir a la obtención de nuevos clientes, lo anterior acompañado también de visitas personalizadas.

Adicional a lo anterior, se ha identificado la posibilidad de asistir a la recién creada feria del Salón inmobiliario de Chile, el cual tendrá su primera versión a finales del 2012, este evento se encuentra avalado por la Cámara Chilena de la Construcción (CChC) y se considera que gracias a su respaldo es una oportunidad de atraer la mirada de varios inversores que puedan estar interesados en el proyecto.

7. ALIANZAS ESTRATEGICAS

En cuanto a alianzas estratégicas en un principio se tiene previsto acudir a las entidades gubernamentales que promueven el emprendimiento e innovación en Chile; en este orden de ideas también se ha contemplado la posibilidad de realizar Joint Ventures con compañías con experiencia en el sector para tener la posibilidad de dar a conocer el servicio que se está ofreciendo y así incluirlo en la oferta del mercado existente.

Con base en lo anterior, existen entidades que buscan redes de inversores nacionales e internacionales, una de estas entidades gubernamentales es la Fundación Chile la cual también tiene como objetivo la identificación y apoyo de proyectos de capital-riesgo; además, cuenta con el apoyo de CORFO en su fondo de capital semilla, entidad que también se dedica a promover la inversión en Chile, con acento especial en las regiones, mediante la identificación de inversores de interés[32].

Al inicio del proyecto se ha considerado la posibilidad de contactar a las compañías especializadas en cada una de los frentes que se encuentran implícitos dentro del proyecto, como los son el ahorro de energía, la seguridad entre otros, algunas de estas son compañías de servicios públicos como Metrogas cuenta con un sistema llamado Italkero, el cual controla la calefacción, pudiendo mantener distintas temperaturas en distintos sectores desde la casa y reduciendo los consumos y tiempos de temperatura optima según lo estime el usuario, otra compañía es Sidco Chile que entrega el servicio de ahorro de energía, proporcionando el encendido de luces por sector según la presencia de personas en el hogar. También proporciona sistema de alarmas para presencias de personas al interior de la vivienda. Esta es una de las empresas con mayor experiencia en el rubro ya que está en el mercado desde el 2006.

En lo que respecta a las alianzas estratégicas necesarias para desarrollar con éxito este proyecto, se ha considerado la posibilidad de contactar a las compañías del mercado líderes en tecnología como SONY que es líder mundial en el entretenimiento, comenzando por su división Electrónicos que consiste en productos de Audio, Video, Televisores, Información y comunicaciones, componentes electrónicos y otros equipos. Sus negocios se extienden a las divisiones de Juegos, Música (Sony Music Entertainment, Inc.), Cine (Sony

[32] ICEX, Op. Cit., p.31

Pictures Entertainment), Seguro (Sony Life Insurance Co., Ltd.), y otros diversos negocios; otro aliado estratégico que a la vez se puede ver beneficiado por los resultados del proyecto es PHILIPS ya que ésta compañía ofrece soluciones de iluminación mediante productos que contribuyen al ahorro de energía, además de ofrecer la posibilidad de crear atmósferas para cada ambiente del hogar.

La idea de realizar una alianza estratégica con SONY radica en que es una marca reconocida a nivel mundial por la calidad de sus productos, razón por la cual al utilizar sus componentes se garantizará a los clientes que los productos que se instalarán en sus hogares son completamente originales además de contar con el respaldo y soporte en línea que brinda esta compañía para brindar asesoría o ayuda en caso de que el usuario lo necesite, adicional a esto, brinda partes originales, su red de servicio técnico cuenta con personal altamente calificado y capacitado por ingenieros de Sony, garantizando la más alta calidad en el servicio y excelentes tiempos de respuesta.

Adicional a lo anterior, se debe tener en cuenta que Sony se encuentra establecido en Chile desde el año de 1989, por lo cual la obtención de los productos y las diferentes gamas de cada uno de ellos será mucho más asequible y fácil, disminuyendo tiempos de espera desde el momento de la compra hasta la entrega del producto.

Para este proyecto, de acuerdo a las solicitudes de los clientes, se utilizarán algunos de los principales productos de Sony como los siguientes:

- **Audio**

Equipos de sonido para el hogar, sonido portátil, sistemas de sonido para el auto y sistemas de navegación para autos

- **Video**

Videocámaras, cámaras de fotografía digital, reproductores de video, y reproductores y grabadoras de DVD/ video, y sistemas de recepción transmisión digital.

- **Televisiones**

Televisores de tubos de rayos catódicos, televisores de proyección, televisores plasma, televisores LCD, proyectores para computadoras y monitores para computadoras

- **Información y comunicación**

Computadoras, sistemas de impresión, computadoras de información portátiles, equipos de audio/video/monitores para uso profesional y radiodifusión así como otros equipos para uso profesional

- **Semiconductores**

LCD, CCD y otros semiconductores

- **Componentes electrónicos**

Sensores ópticos, baterías, medios de grabación de audio/video/datos y sistemas de grabación de datos

Para la iluminación se trabajará de la mano con Philips, dado a que es una compañía con experiencia en el área de la iluminación y las soluciones que ofrece contribuyen al ahorro de energía, reduciendo hasta un 80% del total de consumo de luz eléctrica, adicional a lo anterior los productos que ofrece esta empresa también son decorativo lo cual aporta a la imagen de la casa en la que se está implementando la iluminación, además de esto es importante saber que para cada zona de la casa existen lámparas y bombillos adecuados para cada uno de los espacios que se desean mejorar y que harán parte del proyecto.

8. EQUIPO DIRECTIVO Y ORGANIZACIÓN

8.1 RECURSOS HUMANOS

Lo que corresponde al equipo de trabajo que hará parte de este proyecto, se basa en el conocimiento y experiencia en el área de la domótica, dado a que es importante conocer totalmente el servicio que se va a ofrecer, para disponer de esos conocimientos, se requiere ya sea de formación profesional, contactos dentro del sector o simplemente haber trabajado en una empresa ubicada dentro del mismo.

En cuanto a los promotores de la idea de negocio, se pueden presentar dos perfiles: por un lado se encuentran los profesionales que cuentan con una amplia experiencia en el mercado y un gran grupo de contactos clave para el desarrollo de la actividad, el segundo perfil es de personas universitarias en carreras técnicas que cuentan con amplio conocimiento sobre el tema y buscan una oportunidad empresarial para adquirir experiencia según se desarrolla el proyecto.

8.2 PERFIL DE CUALIDADES DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO

Al inicio del proyecto probablemente no todos los individuos se encuentran en la posición necesaria para cumplir con las variables requeridas para la empresa y adoptar un patrón de comportamiento según el perfil que busca la compañía, sin embargo la labor más importante es iniciar un proceso de aprendizaje dentro del grupo para que todos sus miembros adopten una serie de características que en algún momento dado permita identificar a la empresa, gracias a ese componente en común que tendrán todos sus colaboradores.

En lo que corresponde a las necesidades de personal, se hace necesario por lo menos un equipo conformado por 5 personas, las cuales deben contar con el siguiente perfil:

8.2.1 Profesionales con perfil técnico

Estas personas serían las encargadas del desarrollo de los proyectos, además de esto antes de comenzarlo también se harían cargo de las tareas comerciales, esto considerando que serían las personas idóneas para hacerlo ya que son quienes conocen a fondo la idea de negocio. De otra parte una persona con estas mismas habilidades podría asumir la condición de gerente pero para esto debe tener como adicional conocimientos en administrar compañías, sin embargo, como esto no es habitual en las personas de perfil técnico en un principio se debe acudir a la tercerización o asesoría externa para los temas administrativos como contabilidad, impuestos y demás temas implícitos dentro del proyecto.

8.2.2 Técnicos especializados

Lo recomendable para este proyecto es contar con técnicos profesionales que tengan experiencia en la instalación de domótica para encargarse de la misma en cada solicitud que realicen los clientes.

A medida que se vaya implementando el proyecto y se vaya dando el crecimiento del negocio, se iría incorporando nuevo personal, como por ejemplo una persona encargada de la administración y la contabilidad, para que a su vez trabaje de la mano con las asesorías externas, de otra parte también será necesaria la contratación de ejecutivos comerciales que desarrollen nuevos proyectos y asesoren a los clientes, además de esto se requerirá de otros técnicos instaladores para cumplir con todas las solicitudes de los usuarios.

8.3 MOTIVACIÓN

La motivación del equipo se centrará en ofrecer un empleo seguro, con la posibilidad de que cada individuo tenga la oportunidad de ser promovido gracias a su rendimiento y capacidad de cumplir con todas las labores asignadas de manera eficiente, con responsabilidad y sentido de pertenencia hacia la compañía, para encaminar el rumbo del proyecto a posicionarse de manera óptima en el mercado gracias al pilar del equipo de trabajo.

8.4 HABILIDADES DEL EQUIPO

El equipo tendrá la habilidad para trabajar en conjunto en pro de cumplir con las metas propuestas, con el fin de convertir este proyecto en la mejor oportunidad para laborar, porque el trabajo en equipo puede dar muy buenos resultados; ya que normalmente genera el entusiasmo para que el resultado sea satisfactorio en las tareas encomendadas esto funciona entre las empresas que fomentan entre los trabajadores un ambiente de armonía porque obtienen resultados beneficiosos: La empresa en efectividad y los trabajadores en sus relaciones sociales. El compañerismo se logra cuando hay trabajo y amistad, lo cual se convierte en valores que se implementarán para el adecuado desarrollo del proyecto.

8.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional de la compañía se efectuará de acuerdo al perfil de cada uno de los miembros del equipo para trabajar juntos de forma óptima y lograr que se alcancen las metas fijadas en la planificación, para que el rumbo del proyecto tenga orientación al camino del éxito gracias a la adecuada organización de cada una de las actividades a realizar, colocándolas bajo una apropiada dirección por parte de personas con capacidad de tomar decisiones que se ajusten a las expectativas de crecimiento que se tienen proyectadas para que este proyecto se ubique en un alto nivel de preferencia para todos los usuarios a los que se va a llegar, teniendo como consecuencia la prestación del servicio única y con los mejores resultados para mejorar la calidad de vida de las personas que estén interesadas en invertir en él.

8.6 ORGANIGRAMA

Figura 24. Organigrama

Fuente Elaboración propia

8.7 VALORES ORGANIZACIONALES

Los valores organizacionales propuestos para el desarrollo del proyecto son:

- **Profesionalidad**

A través de ella se dará el cumplimiento de las normativas a las que haya lugar, la estimulación individual y colectiva según los resultados de trabajo del equipo, y capacitación técnica-profesional de todos los colaboradores.

- **Sentido de pertenencia a la organización**

Dentro del sentido de pertenencia se incluye la estabilidad de la fuerza de trabajo, existe correspondencia entre los planes de desarrollo y las motivaciones individuales y colectivas, satisfacción laboral y la respuesta voluntaria ante las tareas que se plantee la organización.

- **Responsabilidad ante el trabajo**

En este valor organizacional se encuentra la evaluación correcta del desempeño, se implementa la existencia de mecanismos de autoevaluación, respuesta positiva ante las críticas realizadas, y cumplimiento del reglamento interno.

- **Amor al trabajo**

Este valor se conforma por la evaluación correcta del desempeño, la promoción de actividades de demostración de actividades profesionales ante el resto del equipo.

- **Cooperación entre los miembros del equipo**

Dentro de este valor organizacional se incluye la actitud de rechazo ante manifestaciones de favoritismo o amiguismo, comunicación efectiva dentro de los miembros de la organización, y la asignación de roles que atribuyan al bien colectivo.

- **Solidaridad humana**

Los indicadores que facilitan el fortalecimiento de este valor son la estimulación sistemática a los trabajadores que más aportan, la creación de movimientos de apoyo a proyectos solidarios e instituciones ya sean nacionales o internacionales.

9. ANÁLISIS DE VIABILIDAD

9.1 DOFA DEL PROYECTO

9.1.1 Fortalezas

- Este proyecto aportará mediante la innovación y el uso de la domótica a la industria de la construcción.

- Se ofrecerá comodidad a los usuarios del servicio, ya que se evitará el esfuerzo en la manipulación de electrodomésticos, iluminación, riego, climatización y alarmas entre otros.

- El servicio ofrecerá seguridad a los habitantes de las casas debido a la simulación de presencia y monitoreo de forma remota del hogar.

- El servicio permite crear un perfil para cada cliente que se ajuste a sus necesidades para la optimización del servicio ofrecido.

- Empleo de diversas tecnologías que garanticen la calidad del trabajo realizado para el beneficio de los clientes.

9.1.2 Oportunidades

- Actualmente existen no más de 3 a 5 competidores, por lo cual ha sido un mercado poco explotado, de acuerdo a esto las expectativas de crecimiento son altas.

- El empleo de la domótica contribuye al ahorro de energía, por lo cual se hace atractivo para los usuarios del servicio.

- El aprovechamiento de los tratados comerciales de Chile para obtener capacitación con el manejo de este tipo de tecnología para hacerla más eficiente.

- Contribución a la reactivación y crecimiento de la economía mediante la participación en el sector.

9.1.3 Debilidades

- Falta de confianza por parte de los usuarios del servicio por la poca experiencia en el uso de nueva tecnología.

- El riesgo de que los clientes pierdan el interés por no lograr acostumbrarse al uso de la tecnología.

- Falta de personal capacitado en el área de la domótica

9.1.4 Amenazas

- Demora en los tiempos de entrega por parte de los exportadores de los artefactos domóticos.

- Sobrevalorar los productos, generando expectativas en los clientes que no logren ser cumplidas.

- Incremento en los precios de las materias primas que se requieren para el desarrollo de los sistemas domóticos.

- Alza en el precio de las divisas dependiendo el país del que se realice la importación de los artefactos domóticos.

9.2 DOFA DEL MERCADO OBJETIVO

9.2.1 Fortalezas

- Las redes eléctricas que poseen los hogares de Santiago de Chile permiten la instalación no invasiva de del sistema domótico.

- El alto nivel de estudios de los integrantes de las familias de niveles ABC1 y C2, permiten establecer un diálogo más detallado sobre las características y ventajas del sistema.

- El nivel adquisitivo de los hogares les permite tener varios elementos como electrodomésticos, acceso a internet y demás artículos que pueden ser integrados al sistema domótico, evitando la compra de estos mismos sin necesidad.

- La mentalidad de cuidado del medio ambiente, lo que induce a los clientes a adquirir soluciones ecológicas e integradoras.

9.2.2 Oportunidades

- Los clientes buscan la manera de disminuir el gasto por concepto de energía.

- En la necesidad de mantener la seguridad de su hogar, los clientes están dispuestos a invertir en ella.

9.2.3 Debilidades

- Existe la posibilidad de que las personas que habitan las casas no sean sus propietarios, por lo cual no podrían adquirir el sistema.

- La falta de conocimiento de la domótica, ya que en muchos casos las personas no conocen este término y su uso.

9.2.4 Amenazas

- El posible incremento del IPC, lo cual generaría que el poder adquisitivo de las personas disminuyera y por tanto no podrían adquirir el sistema.

10. PLAN DE IMPLEMENTACION

10.1 CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD

De acuerdo al Código de Comercio en el artículo 352 la estructura jurídica que se adoptara será sociedad de responsabilidad limitada pues en esta los socios responderán hasta el monto de sus aportes, esto quedara estipulado debidamente en la escritura pública y posteriormente el extracto se inscribirá en el Registro de Comercio y publicado en el Diario Oficial. La escritura pública llevara según la ley Chilena:

- Los nombres, apellidos y domicilios de los socios.
- La razón o firma social.
- Los socios encargados de la administración y del uso de la razón social.
- El capital que introduce cada uno de los socios, sea que consista en dinero, en créditos o en cualquiera otra clase de bienes; el valor que se asigne a los aportes que consistan en muebles o en inmuebles; y la forma en que deba hacerse el justiprecio de los mismos aportes en caso que no se les haya asignado valor alguno.
- Las negociaciones sobre que deba versar el giro de la sociedad.
- La parte de beneficios o pérdidas que se asigne a cada socio capitalista o industrial.
- La época en que la sociedad debe principiar y disolverse.
- La cantidad que puede tomar anualmente cada socio para sus gastos particulares.
- La forma en que ha de verificarse la liquidación y división del haber social.
- Si las diferencias que les ocurran durante la sociedad deberán ser o no sometidas a la resolución de arbitradores, y en el primer caso, la forma en que deba hacerse el nombramiento.

- El domicilio de la sociedad
- Los demás pactos que acordaren los socios.

Siguiendo las recomendaciones de la ley Chilena en su código de comercio se intentara que la constitución de la empresa y la legalidad de la misma al constituir la sociedad sea lo más rápida posible teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales existentes[33].

10.2 CALENDARIO Y CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

En el transcurso del primer semestre del año 2013 se formalizara la sociedad limitada para llevar a cabo legalmente el proyecto en Chile; Sin embargo, esta propuesta de calendario de implementación de constitución de sociedad, queda condicionada a la aprobación de cada uno de los socios.

El cronograma propuesto en el que se refleja el proceso de legalización de sociedad del proyecto se puede evidenciar en la tabla 7 del anexo A (Calendarios y Cronogramas)

10.3 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN CREACIÓN DEL CENTRO INTERACTIVO

Esta es la parte más importante del proyecto dado que este es el valor agregado y nuestro distintivo entre la competencia, se trata de que sea interactivo de esta forma el cliente podrá vivenciar todos los beneficios que tiene la domótica y el producto de una forma real , la idea radica en crear un lugar donde el cliente pueda observar todos los sistemas de domótica y observar directamente cómo funcionan, además se tendrá una especie de sistema 360* en la entrada del centro

[33] PARA CREAR EMPRESA.COM, Guia completa para crear empresa en Chile [Online]. [Citado el 21 de Noviembre de 2012].Disponible desde internet en http://paracrearempresa.blogspot.com/2011/04/guia-completa-para-crear-empresa-en.html

(*) proceso de comunicación e interacción virtual de fotografía y audio.

para que llame la atención del cliente e ingrese al lugar para poder hacerle la demostración en vivo así el cliente se llevara la idea un antes y un después lo cual le permitirá vivenciar su experiencia antes de haber adquirido el producto, la idea es despertar en el cliente la necesidad de adquirir una solución para su casa.

Siguiendo las recomendaciones de un grupo de ingenieros y arquitectos además de personas especializadas en el tema de fotos en 360 se genera el cronograma de las actividades y los tiempos de durabilidad de cada una de la siguiente manera, el cual se evidencia en las tablas 8 y 9 del Anexo A. Plan Implementación.

10.4 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN PRESTACIÓN DE SERVICIO

La prestación de servicios se divide en cuatro grandes secciones que son sumamente importantes porque de esta manera se está presentando un servicio más completo al cliente, además cada una de ellas se puede ofrecer de manera individual o conjunta.

La primera sección se ha denominado control 4, la segunda se denomina accesorios de instalación, la tercera instalación y la última automatización.

10.4.1 Sección Control 4

Para implementar este servicio es necesario hacer una alianza con la empresa americana Control 4 es decir, la idea de este proyecto es poder lograr la representación de esta marca en Chile dado que esta marca solo la tiene un distribuidor en Santiago de Chile y aun no es muy conocida, pero al mismo tiempo es competitiva en cuanto a precios e innovación de sus productos.

Para llevar a cabo este proyecto es necesario prestar el servicio con presencia comercial, para esto se implementara inicialmente el centro interactivo que es donde se exhibirá el producto a ofrecer a los clientes, el centro interactivo estará dotado de todos los sistemas que la marca Control 4 ofrece y para que estos funcionen es necesario generar alianzas con empresas como Sony quien dotara el centro interactivo con televisores para hacer demostración, también se generaran

alianzas con KEF una marca de sonido inglesa reconocida a nivel mundial por su alta calidad en parlantería, por otra parte también se deben generar alianzas con empresas como Phillips para manejar la parte de iluminación dimerizable y pionner en la parte de amplificadores.

El objetivo de estas alianzas es beneficiar a las dos partes dado que por parte de estas empresas recibirán el beneficio de implementar y posicionar sus marcas en Chile y para el proyecto es benéfico en cuanto se pueda ofrecer un servicio mas completo al cliente.

En este orden de ideas el cronograma de implementación de la sección de alianzas se evidencia en la tabla 10 del anexo A. Plan de Implementación.

10.4.2 Sección accesorios de instalación

En esta sección se estima tener en stock todos los elementos necesarios para poder desarrollar la obra y la instalación requerida para automatizar una casa inteligente; es decir todos los cables y elementos que se le van a vender al cliente para poder instalar la solución solicitada por el, dentro de estos elementos se encuentran:

- Alambres eléctricos de diferentes calibres
- Cables UTP categoría 6
- Cables HDMI de diferentes metros
- Conectores RCA
- Cables de audio
- Alambres Rojo, Negro y Blanco
- Conectores
- Amarres
- Terminales
- Cajas 10x10
- Cinta aislante
- Cable componente
- Multitomas
- Relevos

- Tubos
- Curvas
- Pintura
- Materiales de obra

Todos estos elementos se le venderían al cliente junto a su solución pero igual el cliente tendrá la opción de elegir si la adquieren con la compañía o los compra por aparte.

Para esto es necesario tener proveedores responsables, cumplidos y que siempre tengan los elementos disponibles, el cronograma de implementación para esta sección se evidencia en la tabla 10 Y 11 del Anexo A. Plan de Implementación.

10.4.3 Sección instalación

Esta parte del servicio incluye la instalación de todos los equipos y el cableado, en esta sección se incluye la obra civil si hay que hacerla, la adecuación del espacio que se necesite para la automatización entre otros.

Para desarrollar con calidad este servicio se debe contar con personal idóneo el cual sea comprometido y tenga la experiencia demostrada para asumir la responsabilidad y dejar el buen nombre de la compañía en lo alto, el personal que se necesita es:

- Ingeniero de obra
- Técnicos en obra
- Técnicos en cableado

El cronograma de implementación y las actividades a realizar para esta sección se encuentran en las tablas 12 Y 13 del Anexo A. Plan de Implementación.

10.4.4 Sección automatización

Esta última parte es fundamental porque es la que le va a dar sentido a todo el proyecto sin un buen ingeniero que preste el servicio de automatización para el proyecto no tendrá sentido nada, ya que la domótica es un sistema tecnológico que permite que el usuario tenga comodidad y confort al manejar su casa desde un solo control o desde su iphone o ipad, el no tener una persona capacitada en el sistema y la parte de automatización sería perjudicial para el proyecto porque las maravillas puede ofrecer las casas inteligentes dependen de que todos los sistemas estén interconectados para que el usuario pueda acceder a todos los beneficios .

Dentro de los requerimientos para la automatización se encuentra:

- Un ingeniero de automatización
- Técnicos de soporte post venta

El cronograma y actividades de implementación de esta sección es el mismo cronograma que se ideo para la sección de instalación ya que los dos dependen de capital Humano; (ver Tabla 14 Anexo A Plan de Implementación).

11. PRINCIPALES RIESGOS Y ESTRATEGIAS DE SALIDA

11.1 FACTORES DE RIESGO BASICOS DEL MERCADO

Tabla 5. Lista de riesgos básicos del mercado

LISTA DE RIESGOS		
No.	**LISTA DE RIESGOS**	**PLAN DE ACCION**
1	Crecimiento menor del esperado	* Alianzas estrategicas con proveedores locales * Aumentar las estrategias de Marketing * Aumentar el potencial de la fuerza de ventas
2	Entrada de otros competidores	* Realizar alianzas con otras empresas que ya sean pioneras * Mirar su valor agregado e igualarlo o superarlo * Hacer alianzas con esas mismas empresas
3	Falta de conocimiento del producto por parte del público objetivo	* Formar campañas de informacion en medios de comunicación * Hacer eventos publicitarios * Hacer alianzas con lideres globales en el entorno del internet
4	El retiro de alguno de los parnert	* Hacer contratos de exigencia con clausulas de permanencia y cumplimiento * Tener otras opciones de parnerts * Contar con productos sustitutos
5	La retención de la mercancia en el puerto	* Contratar una agencia de aduanas especializada * Tener personal especializado en esta area * Tener siempre la documentacion al dia
6	El incumplimiento de los proveedores	* Hacer estudio excesivo en el momento de hacer negocios con un proveedor * Tener stock considerable * Hacer contratos de cumplimiento

Fuente Elaboración Propia

11.2 FACTORES DEL NEGOCIO

Tabla 6. Lista de riesgos básicos del negocio

LISTA DE RIESGOS		
No.	LISTA DE RIESGOS	PLAN DE ACCION
7	El daño de alguno de los elementos del centro interactivo	* Disponer de personal tecnico especializado * Hacer mantenimiento constante de las instalaciones * Tener elementos que reemplacen el dañado
8	Gastos mayores a los previstos	* Tener presupuesto adicional para los inprovisto * Llevar un control riguroso de los gastos y verificar donde se puede recortar presupuesto * Reinvertir las ganancias
9	la creacion del centro interactivo se puede demorar mas de lo esperado	* Hacer polizas de cumplimiento * Revisar con la empresa constructora y de decoracion los alcances de la obra y los tiempos * Estar pendiente de las rutas criticas y del valor esperado del proyecto
10	Que el producto no tenga la aceptacion esperada	* Hacer campañas de marketing explicando todos los beneficios que tiene el producto * Hacer alianzas con otras empresas que tengan mas trayectorias * Capacitar mas a la fuerza de ventas en cuanto al producto y sus beneficios
11	Que los competidores bajen precios	* Ofrecer kit para que se vea el beneficio de adquirir el producto * Hacer alianzas con otra empresas * Ofrecer mejor servicio
12	La entrada de productos similares de la China	* Establecer marca * Crear necesidad * Tener grupo de maketing fuerte

Fuente Elaboración Propia

12. PLAN FINANCIERO

12.1 INVERSIÓN

De acuerdo a las proyecciones realizadas, se considera que la inversión inicial del proyecto debe ser de $1.285MM, los cuales están compuestos por $375MM de capital de trabajo y $910MM en Activos Fijos, esto último teniendo en cuenta la inversión que se debe realizar en inmuebles, vehículos, maquinas, equipos, computadores, herramientas, muebles y enseres ya que para esto se piensa invertir en un edificio en el que se instalarán las oficinas y el centro interactivo del proyecto, el cual tiene un costo de $700MM, se realizará la compra de 2 vehículos que ascienden a la suma de $80MM, además la compra de equipo de oficina y muebles y enseres por valor total de $25MM. (Ver anexo B Plan Financiero, Tablas 15 y 16 inversión Activos fijos y depreciación e Inversión)

12.2 PROYECCIÓN DE VENTAS

Se estima una proyección de ventas en el primer año de $3.714MM resultado de la venta de 356 paquetes en el mismo periodo de tiempo, así mismo se presenta un incremento en la proyección de ventas para el segundo año del 2% por valor de $3.789MM y para el tercer año el incremento proyectado es del 3% por valor de $3.902MM. (Ver anexo B Plan Financiero, Tabla 17 ajuste de proyección de ventas y proyección de ventas año 1)

12.3 COSTOS Y GASTOS FIJOS

En lo que respecta a los costos y gastos fijos, para el primer año se tiene una estimación de $771MM, los cuales están compuestos por las siguientes áreas:

Costos y Gastos de fabricación por $354MM

Gastos Administrativos por valor de $284MM

Costo de Ventas por valor de $126MM

(Ver anexo B. B2. Costos fijos y gastos fijos, Tablas 18, 19, 20 y 21)

12.4 COSTOS VARIABLES UNITARIOS

Dentro de estos costos, el portafolio a ofrecer se dividió en cuatro secciones de las cuales se destaca el llamado kit control 4, n esta parte se armó un kit esencial para poder calcular los costos allí se incluyó para la automatización un HC 250, un control SR 250, una licencia y 1 dimmers, este Kit está diseñado para una sóla área de la casa u oficina, este tiene un costo variable unitario de $6MM. La segunda sección es la parte de accesorios de instalación, donde se incluyeron todos los elementos necesarios para desarrollar la instalación de dicho kit, el costo variable unitario de estos elementos es de $1,3MM; la tercera sección se trata de la instalación la cual tiene un costo variable unitario de $2,1MM, la última sección la conforma la automatización, la cual tiene un costo variable unitario de $990M(Ver anexo B. B3 Costo Variable Unitario, Tablas 22, 23, 24 y 25), en esta parte se destaca la licencia dado a que es un elemento adicional para que el cliente puede acceder desde cualquier dispositivo android o iphone al sistema instalado.

12.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

Para mantener el punto de equilibrio del proyecto, se debe vender una cantidad mínima de 205 unidades al año cuyo valor es de $2.135MM, esto teniendo en cuenta el porcentaje de participación de cada una de las secciones. (Ver anexo B. B4 Punto de equilibrio, Tabla 26 y 27)

12.6 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS – PROYECCIÓN MENSUAL

De acuerdo a las proyecciones realizadas, el resultado de pérdidas y ganancias muestra un crecimiento gradual en un periodo de 12 meses, donde el retorno de la inversión se evidencia a partir del segundo mes del inicio de la operación mostrando un valor mínimo de $621M; a partir del 12 mes el retorno de la inversión es de $69MM (Ver anexo B. B5 Estado de pérdidas y ganancias, Tablas 28 y 29).

12.7 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS – PROYECCIÓN ANUAL

La proyección de pérdidas y ganancias anual, muestra para el primer año una utilidad neta de $242MM, para el segundo año $463MM y para el tercer año $500MM. (Ver anexo B. B5 Estado de pérdidas y ganancias, Tabla 30 P y G Anual).

13. CONCLUSIONES

- Se evidenció que la domótica ha sido un sector poco explotado en Chile por lo que las expectativas de crecimiento son altas permitiendo identificar que este factor se convierte en una oportunidad de negocio para incursionar en el mercado empleando tecnología de punta para la venta e instalación de los productos Control 4.

- La línea de negocio que se detectó a lo largo de esta investigación abarca la venta de productos de automatización y su instalación, esta línea de negocio se encuentra dirigida a familias y empresas ubicadas en el área metropolitana de Santiago de Chile que se encuentren interesados en automatizar los espacios en los que conviven a diario para generar ahorro de energía, seguridad y confort.

- Para hacer parte de la dinámica del mercado, se analizó la posibilidad de tener aliados estratégicos como Sony y Phillips teniendo en cuenta que son marcas reconocidas a nivel mundial mediante las cuales se logrará ofrecer productos garantizados a los clientes potenciales complementando así la automatización de las zonas que requieran los usuarios en sus hogares o trabajo.

- Al tener una propuesta innovadora como la creación de un centro interactivo, se confirma que esto se convierte en una ventaja competitiva que atraerá a muchos más clientes, este será el factor diferenciador de la competencia ya que lo que se busca es crear la necesidad al cliente de automatizar cualquier ambiente o zona de su casa u oficina.

14. RECOMENDACIONES

- Siendo la domótica un producto que requiere de valor agregado, es indispensable un excelente equipo de colaboradores que ayuden a mostrar a los clientes los beneficios del servicio y la ventaja de obtenerlo.

- Es necesario tener una amplia y experta fuerza de marketing que permita dar a conocer los productos y servicio de instalación para poder llegar al cliente final.

- Es fundamental cumplir con todos los requisitos que tiene la ley chilena para la creación de empresa, con el fin de funcionar correctamente, evitando contratiempos y retrasos en los cronogramas de trabajo previstos.

ANEXO A

A1. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Tabla 7. Cronograma legalización de la sociedad

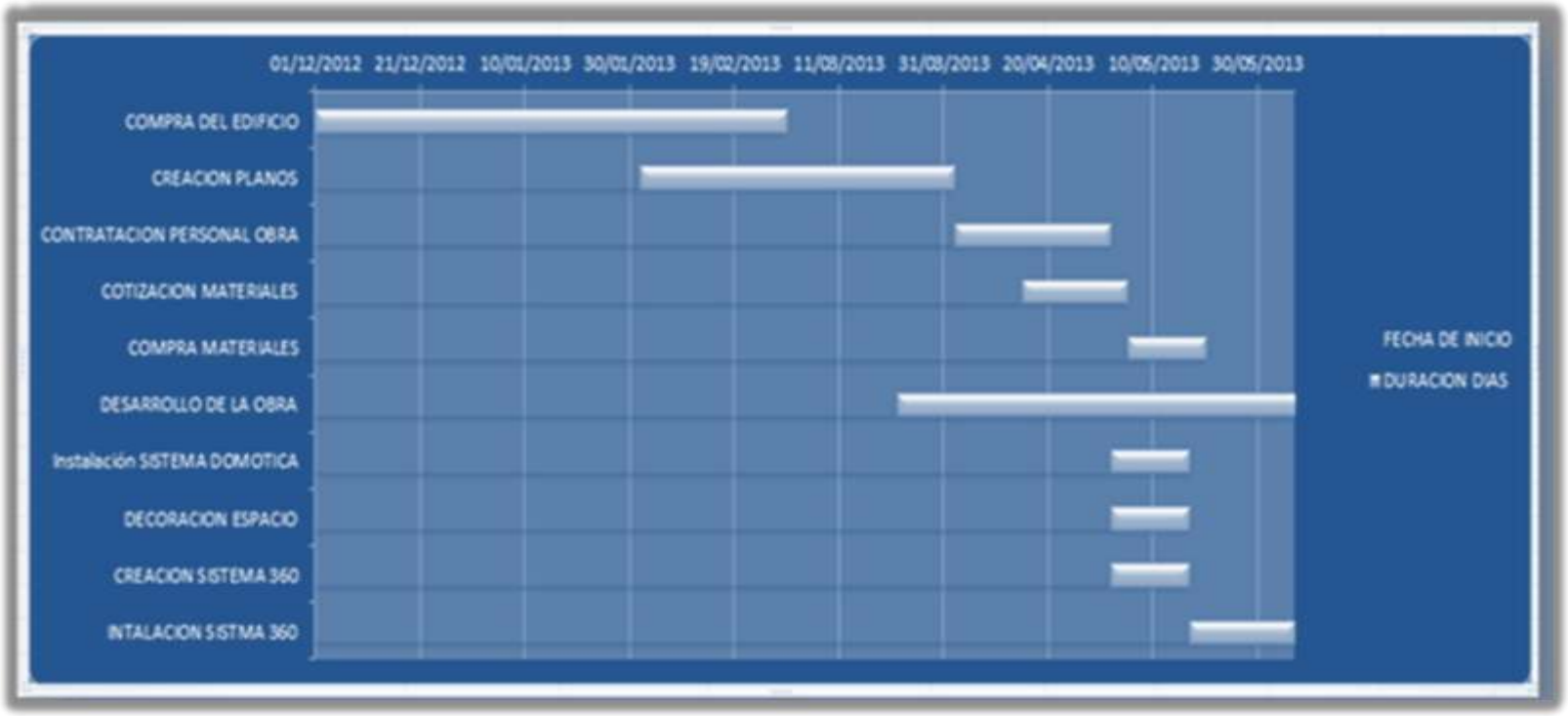
Fuente Elaboración Propia

Tabla 8. Actividades para instalación del Sistema 360

ACTIVIDAD A REALIZAR	FECHA DE INICIO	DURACION DIAS	FECHA DE FINALIZACION	REPONSABLE	MEDIO	EMPRESA
COMPRA DEL EDIFICIO	01/12/2012	90	01/03/2013	DEPARTAMENTO DE COMPRAS	CONTRATO DIRECTO	EMPRESA
CREACION PLANOS	01/02/2013	60	02/04/2013	DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA	TERCERIZADO	STORE DESIGN
CONTRATACION PERSONAL OBRA	02/04/2013	30	19/02/2013	DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	CONTRATO DIRECTO	EMPRESA
COTIZACION MATERIALES	15/04/2013	20	05/05/2013	DEPARTAMENTO DE COMPRAS	CONTRATO DIRECTO	EMPRESA
COMPRA MATERIALES	05/05/2013	15	22/03/2013	DEPARTAMENTO DE COMPRAS	CONTRATO DIRECTO	EMPRESA
DESARROLLO DE LA OBRA	22/03/2013	90	02/05/2012	DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA	TERCERIZADO	STORE DESIGN
Instalación SISTEMA DOMOTICA	02/05/2013	15	01/06/2013	DEPARTAMENTO INGENIERIA	CONTRATO DIRECTO	EMPRESA
DECORACION ESPACIO	02/05/2013	15	17/05/2013	DEPARTAMENTO DE DISEÑO	TERCERIZADO	INDESOUL
CREACION SISTEMA 360	02/05/2013	15	17/05/2013	DEPARTAMENTO INGENIERIA	CONTRATO DIRECTO	EMPRESA
INTALACION SISTMA 360	17/05/2013	20	06/06/2013	DEPARTAMENTO INGENIERIA	CONTRATO DIRECTO	EMPRESA

Fuente Elaboración Propia

Tabla 9. Cronograma Instalación Sistema 360



Fuente Elaboración Propia

Tabla 10. Actividades para inicio de alianzas estratégicas

ACTIVIDAD A REALIZAR	FECHA DE INICIO	DURACION DIAS	FECHA DE FINALIZACION	REPONSABLE
CONTACTO CONTROL 4	01/12/2012	30	31/12/2012	REPRESENTANTE LEGAL
NEGOCIACION REPRESENTACION DE MARCA	02/01/2013	60	03/03/2013	SOCIOS
CONTRATO CON CONTROL 4	03/03/2013	30	02/04/2013	ABOGADO
CONTACTOS EMPRESAS PARA INICIAR ALIANZAS	01/12/2012	45	15/01/2013	REPRESENTANTE LEGAL
NEGOCIACION ALIANZAS ESTRATEGICAS	15/01/2013	120	15/05/2013	SOCIOS
CONTRATOS DE ALIANZAS	15/03/2013	90	13/06/2013	SOCIOS
IMPLEMENTACION DE PRODUCTOS EN EL CENTRO INTERACTIVO	13/06/2013	30	13/07/2013	ALIADOS Y DEPARTAMENTO

Fuente Elaboración Propia

Tabla 11. Cronograma inicio de alianzas estratégicas

Fuente Elaboración Propia

Tabla 12. Cronograma Sección Instalación de accesorios

Fuente Elaboración Propia.

Tabla 13. Acciones Sección Instalación y Automatización

ACTIVIDAD A REALIZAR	FECHA DE INICIO	DURACION DIAS	FECHA DE FINALIZACION	REPONSABLE
PUBLICACION DE LA OFERTA LABORAL	01/06/2013	30	01/07/2013	DEPARTAMENTO RH
PRUEVAS ESPECIFICAS	01/07/2013	15	16/07/2013	DEPARTAMENTO RH
PRUEVAS SICOTECNICAS	01/07/2013	15	16/07/2013	DEPARTAMENTO RH
VALORACION MEDICA PERSONAL SELECCIONADO	16/07/2013	5	21/07/2013	TERCERIZADO
CONTRATACION PERSONAL	21/07/2013	2	23/07/2013	DEPARTAMENTO RH
CAPACITACION DEL PRODUCTO	23/07/2013	15	07/08/2013	DEPARTAMENTO RH

Fuente Elaboración Propia

Tabla 14. Cronograma Sección Instalación y Automatización

Fuente Elaboración Propia

ANEXO B

B1. PLAN FINANCIERO

Tabla 15. Inversión capital de trabajo

INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

PERIODO DE REPOSICIÓN DE INVENTARIOS	MENSUAL	1	$ 170.745.551
GASTOS DE OPERACIÓN Y CARTERA*			$ 0

CON RESPECTO A LA CIFRA DE INV CAPITAL DE TRABAJO INGRESE SU APORTE	APORTES K.W.	$ 150.000.000
CON RESPECTO A LA CIFRA DE INV CAPITAL DE TRABAJO INGRESE LA SOLICITUD DE CRÉDITO	CRÉDITO K.W.	$ 250.000.000
	TOTAL	$ 400.000.000

INVERSIÓN REQUERIDA EN ACTIVOS FIJOS

APORTES A.F.	$ 225.000.000
CRÉDITO A.F.	$ 660.000.000
TOTAL	$ 885.000.000

INVERSIÓN REQUERIDA TOTAL

APORTES	$ 375.000.000
CRÉDITO	$ 910.000.000
TOTAL	$ 1.285.000.000

Fuente Elaboración propia

Tabla 16. Inversión Activos Fijos y Depreciación

INVERSIÓN
INMUEBLES, VEHICULOS, MAQUINAS, EQUIPOS, COMPUTADORES, HERRAMIENTAS, MUEBLES Y ENSERES

DESCRIPCION	CLASIFICAR COMO (SELECCIONE)	RECURSOS PROPIOS			RECURSOS DE CREDITO			VIDA UTIL	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION MENSUAL
		CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL			
EDIFICIO	EDIFICIOS	1	200.000.000	$ 200.000.000	1	500.000.000	$ 500.000.000	20	$ 10.000.000	$ 833.333
EQUIPO DE OFICINA	COMPUTADORES	5	2.000.000	$ 10.000.000				3	$ 3.333.333	$ 277.778
MUEBLES Y ENSERES	MUEBLES Y ENSERES	5	3.000.000	$ 15.000.000				10	$ 1.500.000	$ 125.000
CAMIONETA	VEHICULOS				2	80.000.000	$ 160.000.000	5	$ 32.000.000	$ 2.666.667
				$ 225.000.000			$ 660.000.000		$ 46.833.333	$ 3.902.778

Fuente Elaboración propia

Tabla 17. Proyección de ventas año 1

NOMBRE DEL PRODUCTO	CONTROL4		ACCESORIOS DE INSTALACION		INSTALACION		AUTOMATIZACIÓN	
MES	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
MES 1	20	$ 120.000.000	20	$ 26.000.000	20	$ 42.900.000	20	$ 19.800.000
MES 2	20	$ 120.000.000	20	$ 26.000.000	20	$ 42.900.000	20	$ 19.800.000
MES 3	25	$ 150.000.000	25	$ 32.500.000	25	$ 53.625.000	25	$ 24.750.000
MES 4	27	$ 162.000.000	27	$ 35.100.000	27	$ 57.915.000	27	$ 26.730.000
MES 5	27	$ 162.000.000	27	$ 35.100.000	27	$ 57.915.000	27	$ 26.730.000
MES 6	27	$ 162.000.000	27	$ 35.100.000	27	$ 57.915.000	27	$ 26.730.000
MES 7	30	$ 180.000.000	30	$ 39.000.000	30	$ 64.350.000	30	$ 29.700.000
MES 8	30	$ 180.000.000	30	$ 39.000.000	30	$ 64.350.000	30	$ 29.700.000
MES 9	35	$ 210.000.000	35	$ 45.500.000	35	$ 75.075.000	35	$ 34.650.000
MES 10	35	$ 210.000.000	35	$ 45.500.000	35	$ 75.075.000	35	$ 34.650.000
MES 11	40	$ 240.000.000	40	$ 52.000.000	40	$ 85.800.000	40	$ 39.600.000
MES 12	40	$ 240.000.000	40	$ 52.000.000	40	$ 85.800.000	40	$ 39.600.000
TOTAL	**356**	**$ 2.136.000.000**	**356**	**$ 462.800.000**	**356**	**$ 763.620.000**	**356**	**$ 352.440.000**
TOTAL CANTIDAD AÑO 1	**1.424,00**							
TOTAL VALOR AÑO 1	**$ 3.714.860.000,00**							

Fuente Elaboración propia

B2. COSTOS FIJOS Y GASTOS FIJOS

Tabla 18. Costos de Fabricación

	COSTOS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	AÑO 1
FABRICACION	MANO DE OBRA	15.600.000	15.600.000	15.600.000	15.600.000	15.600.000	15.600.000	15.600.000	15.600.000	15.600.000	15.600.000	15.600.000	15.600.000	187.200.000
	PRESTACIONES SOCIALES	8.007.480	8.007.480	8.007.480	8.007.480	8.007.480	8.007.480	8.007.480	8.007.480	8.007.480	8.007.480	8.007.480	8.007.480	96.089.760
	ARRIENDO													
	SERVICIOS PUBLICOS PRODUCTIVOS	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	12.000.000
	DEPRECIACION Maquinaria y Equipo	3.777.778	3.777.778	3.777.778	3.777.778	3.777.778	3.777.778	3.777.778	3.777.778	3.777.778	3.777.778	3.777.778	3.777.778	45.333.333
	MANTENIMIENTO						7.000.000						7.000.000	14.000.000
	OTROS													
	SUB TOTAL	28.385.258	28.385.258	28.385.258	28.385.258	28.385.258	35.385.258	28.385.258	28.385.258	28.385.258	28.385.258	28.385.258	35.385.258	354.623.093

Fuente Elaboración propia

Tabla 19. Gastos Administrativos

	COSTOS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	AÑO 1
GASTOS ADMINISTRATIVOS	GERENTE	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	48.000.000
	OTROS EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	9.600.000
	PRESTACIONES SOCIALES	2.463.840	2.463.840	2.463.840	2.463.840	2.463.840	2.463.840	2.463.840	2.463.840	2.463.840	2.463.840	2.463.840	2.463.840	29.566.080
	ARRIENDO													
	DEPRECIACION Muebles y enseres	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	1.500.000
	SERVICIOS PUBLICOS NO PRODUCTIVOS	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	9.600.000
	ASESORIA CONTABLE	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	24.000.000
	ASESORIAS	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	24.000.000
	GASTOS BANCARIOS	8.333.333	8.333.333	8.333.333	8.333.333	8.333.333	8.333.333	8.333.333	8.333.333	8.333.333	8.333.333	8.333.333	8.333.333	99.999.996
	CAFETERIA Y ASEO	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	6.000.000
	PAPELERIA	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	3.000.000
	UTILES DE OFICINA	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	2.400.000
	VIGILANCIA	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	12.000.000
	SEGUROS	10.000.000												10.000.000
	CAJA MENOR	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	4.800.000
	SUB TOTAL	32.872.173	22.872.173	22.872.173	22.872.173	22.872.173	22.872.173	22.872.173	22.872.173	22.872.173	22.872.173	22.872.173	22.872.173	284.466.076

Fuente Elaboración propia

Tabla 20. Costos de Ventas

	COSTOS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	AÑO 1
VENTAS	SUELDO VENDEDORES	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000	2.300.000	27.600.000
	PRESTACIONES SOCIALES	1.180.590	1.180.590	1.180.590	1.180.590	1.180.590	1.180.590	1.180.590	1.180.590	1.180.590	1.180.590	1.180.590	1.180.590	14.167.080
	TRANSPORTE													
	PUBLICIDAD	10.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	65.000.000
	PROMOCION	12.000.000				4.000.000				4.000.000				20.000.000
	SUB TOTAL	25.480.590	8.480.590	8.480.590	8.480.590	12.480.590	8.480.590	8.480.590	8.480.590	12.480.590	8.480.590	8.480.590	8.480.590	126.767.080

Fuente Elaboración propia

Tabla 21. Costos pre operativos y Total Costos y Gastos fijos

COSTOS	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	AÑO 1
PREOPERATIVOS												6.000.000
SUB TOTAL												6.000.000
TOTAL COSTOS FIJOS Y GASTOS FIJOS	59.738.021	59.738.021	59.738.021	63.738.021	66.738.021	59.738.021	59.738.021	63.738.021	59.738.021	59.738.021	66.738.021	771.856.249
TOTAL COSTOS FIJOS	59.738.021	59.738.021	59.738.021	63.738.021	66.738.021	59.738.021	59.738.021	63.738.021	59.738.021	59.738.021	66.738.021	771.856.249

Fuente Elaboración propia

B3. COSTO VARIABLE UNITARIO

Tabla 22. Costos variable Kit control 4

NOMBRE DEL PRODUCTO		CONTROL4		
PRECIO DE VENTA UNITARIO		$ 6.000.000,00		
UNIDAD DE COSTEO		I		
MATERIAS PRIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNIDAD	UNIDADES UTILIZADAS	COSTO TOTAL
KIT CONTROL 4	UNIDAD	3858340	1	$ 3.858.340,00
TOTAL COSTOS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS				$ 3.858.340,00
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES:				
MANO DE OBRA PROCESO 1				$ 500.000,00
MANO DE OBRA PROCESO 2				
MANO DE OBRA PROCESO 3				
GASTOS POR VENTAS COMISIONES (% de P.V.)			1%	$ 60.000,00
GASTOS POR VENTA IMPUESTOS (ICA Y 4XMIL (% de P.V.)			1,0%	$ 60.000,00
GASTOS POR VENTA TRANSPORTE (% de P.V.)			1%	$ 60.000,00
GASTOS POR VENTA PUBLICIDAD (% de P.V.)			1%	$ 60.000,00
TOTAL COSTO VARIABLE UNITARIO				$ 4.598.340,00

Fuente Elaboración propia

Tabla 23. Costo variable Accesorios de instalación

NOMBRE DEL PRODUCTO		ACCESORIOS DE INSTALACION		
PRECIO DE VENTA UNITARIO		$ 1.300.000,00		
UNIDAD DE COSTEO				
MATERIAS PRIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNIDAD	UNIDADES UTILIZADAS	COSTO TOTAL
CABLE HDMI	METRO	4333	15	$ 64.995,00
CABLE DE AUDIO	METRO	820	610	$ 500.200,00
CABLE UTP	METRO	820	305	$ 250.100,00
AMARRES	UNIDAD	115	100	$ 11.500,00
RJ45	UNIDAD	250	50	$ 12.500,00
RELEVOS	UNIDAD	1500	100	$ 150.000,00
TOTAL COSTOS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS				$ 989.295,00
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES:				
MANO DE OBRA PROCESO 1				$ 1.000,00
MANO DE OBRA PROCESO 2				
MANO DE OBRA PROCESO 3				
GASTOS POR VENTAS COMISIONES (% de P.V.)			1%	
GASTOS POR VENTA IMPUESTOS (ICA Y 4XMIL (% de P.V.)			1,0%	$ 13.000,00
GASTOS POR VENTA TRANSPORTE (% de P.V.)			1%	$ 13.000,00
GASTOS POR VENTA PUBLICIDAD (% de P.V.)			1%	$ 13.000,00
TOTAL COSTO VARIABLE UNITARIO				**$ 1.029.295,00**

Fuente Elaboración propia

Tabla 24. Costos variables de instalación

NOMBRE DEL PRODUCTO		INSTALACION		
PRECIO DE VENTA UNITARIO		$ 2.145.000,00		
UNIDAD DE COSTEO				
MATERIAS PRIMAS	**UNIDAD DE MEDIDA**	**COSTO UNIDAD**	**UNIDADES UTILIZADAS**	**COSTO TOTAL**
CEMENTO	BULTO	20000	1	$ 20.000,00
PINTURA	GALON	50000	2	$ 100.000,00
ARENA	BULTO	4500	1	$ 4.500,00
RODILLOS Y BROCHAS	UNIDAD	8000	4	$ 32.000,00
TOMAS	UNIDAD	3000	6	$ 18.000,00
TOTAL COSTOS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS				$ 174.500,00
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES:				
MANO DE OBRA PROCESO 1				$ 1.000,00
MANO DE OBRA PROCESO 2				
MANO DE OBRA PROCESO 3				
GASTOS POR VENTAS COMISIONES (% de P.V.)			1%	$ 21.450,00
GASTOS POR VENTA IMPUESTOS (ICA Y 4XMIL (% de P.V.)			1,0%	$ 21.450,00
GASTOS POR VENTA TRANSPORTE (% de P.V.)			1%	$ 21.450,00
GASTOS POR VENTA PUBLICIDAD (% de P.V.)			1%	$ 21.450,00
TOTAL COSTO VARIABLE UNITARIO				**$ 261.300,00**

Fuente Elaboración propia

Tabla 25. Costo variable de Automatización

NOMBRE DEL PRODUCTO		AUTOMATIZACIÓN		
PRECIO DE VENTA UNITARIO		$ 990.000,00		
UNIDAD DE COSTEO				
MATERIAS PRIMAS	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNIDAD	UNIDADES UTILIZADAS	COSTO TOTAL
LICENCIA	UNIDAD	733333	1,00	$ 733.333,00
TOTAL COSTOS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS				$ 733.333,00
OTROS COSTOS Y GASTOS VARIABLES:				
MANO DE OBRA PROCESO 1				$ 1.000,00
MANO DE OBRA PROCESO 2				
MANO DE OBRA PROCESO 3				
GASTOS POR VENTAS COMISIONES (% de P.V.)			1%	$ 9.900,00
GASTOS POR VENTA IMPUESTOS (ICA Y 4XMIL (% de P.V.)			1,0%	$ 9.900,00
GASTOS POR VENTA TRANSPORTE (% de P.V.)			1%	$ 9.900,00
GASTOS POR VENTA PUBLICIDAD (% de P.V.)			1%	$ 9.900,00
TOTAL COSTO VARIABLE UNITARIO				$ 773.933,00

Fuente Elaboración propia

B4. PUNTO DE EQUILIBRIO

Tabla 26. Punto de Equilibrio

PRODUCTO	PROYECCION DE VENTA AÑO 1	PRECIO DE VENTA	COSTO VARIABLE	MARGEN DE CONTRIBUCION	VENTAS ESPERADAS	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN VENTAS	% DE MARGEN DE CONTRIBUCION	MARGEN DE CONTRIBUCION PROMEDIO PONDERADO
CONTROL4	356	$ 6.000.000	$ 4.598.340	$ 1.401.660	$ 2.136.000.000	57,50%	23,36%	13,43%
ACCESORIOS DE INSTALACION	356	$ 1.300.000	$ 1.029.295	$ 270.705	$ 462.800.000	12,46%	20,82%	2,59%
INSTALACION	356	$ 2.145.000	$ 261.300	$ 1.883.700	$ 763.620.000	20,56%	87,82%	18,05%
AUTOMATIZACIÓN	356	$ 990.000	$ 773.933	$ 216.067	$ 352.440.000	9,49%	21,82%	2,07%
					$ 3.714.860.000	100,00%		36,15%

$$\text{punto de equilibrio} = \frac{\text{costos + gastos fijos}}{\text{m/c \%}}$$

$$\text{punto de equilibrio} = \frac{771.856.249}{36,15\%} \quad \$\ 2.135.216.891$$

Fuente Elaboración Propia

Tabla 27. Determinación Punto de Equilibrio por producto

PRODUCTO	PUNTO DE EQUILIBRIO EMPRESA	PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN VENTAS	PUNTO EQUILIBRIO PRODUCTO $	PRECIO DE VENTA	PUNTO DE EQUILIBRIO UNIDADES
CONTROL4	$ 2.135.216.891	57,50%	$ 1.227.724.135	$ 6.000.000	205,00
ACCESORIOS DE INSTALACION	$ 2.135.216.891	12,46%	$ 266.006.896	$ 1.300.000	205,00
INSTALACION	$ 2.135.216.891	20,56%	$ 438.911.378	$ 2.145.000	205,00
AUTOMATIZACIÓN	$ 2.135.216.891	9,49%	$ 202.574.482	$ 990.000	205,00

Fuente Elaboración Propia

B5. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Tabla 28. Estado De Perdidas Y Ganancias Primer Semestre

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
VENTAS	$ 208.700.000	$ 208.700.000	$ 260.875.000	$ 281.745.000	$ 281.745.000	$ 281.745.000
(-) COSTO VARIABLE M.P.	$ 115.109.360	$ 115.109.360	$ 143.886.700	$ 155.397.636	$ 155.397.636	$ 155.397.636
(-) COSTO VARIABLE M.O.	$ 10.060.000	$ 10.060.000	$ 12.575.000	$ 13.581.000	$ 13.581.000	$ 13.581.000
= MARGEN DE CONTRIBUCION	$ 83.530.640	$ 83.530.640	$ 104.413.300	$ 112.766.364	$ 112.766.364	$ 112.766.364
(-) COSTOS FIJOS	$ 28.385.258	$ 28.385.258	$ 28.385.258	$ 28.385.258	$ 28.385.258	$ 35.385.258
= UTILIDAD BRUTA	$ 55.145.382	$ 55.145.382	$ 76.028.042	$ 84.381.106	$ 84.381.106	$ 77.381.106
(-) GASTOS FIJOS	$ 58.352.763	$ 31.352.763	$ 31.352.763	$ 31.352.763	$ 35.352.763	$ 31.352.763
(-) GASTOS DE VENTAS	$ 8.088.000	$ 8.088.000	$ 10.110.000	$ 10.918.800	$ 10.918.800	$ 10.918.800
UTILIDAD OPERACIONAL	-$ 11.295.381	$ 15.704.619	$ 34.565.279	$ 42.109.543	$ 38.109.543	$ 35.109.543
INTERESES	$ 15.166.667	$ 15.082.650	$ 14.997.234	$ 14.910.394	$ 14.822.106	$ 14.732.347
(-) OTROS EGRESOS	$ 6.000.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
=UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-$ 32.462.047	$ 621.969	$ 19.568.045	$ 27.199.149	$ 23.287.437	$ 20.377.196
(-) IMPUESTOS						
= UTILIDAD NETA	**-$ 32.462.047**	**$ 621.969**	**$ 19.568.045**	**$ 27.199.149**	**$ 23.287.437**	**$ 20.377.196**

Fuente Elaboración Propia

Tabla 29. Estado De Perdidas Y Ganancias Segundo Semestre

	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
VENTAS	$ 313.050.000	$ 313.050.000	$ 365.225.000	$ 365.225.000	$ 417.400.000	$ 417.400.000
(-) COSTO VARIABLE M.P.	$ 172.664.040	$ 172.664.040	$ 201.441.380	$ 201.441.380	$ 230.218.720	$ 230.218.720
(-) COSTO VARIABLE M.O.	$ 15.090.000	$ 15.090.000	$ 17.605.000	$ 17.605.000	$ 20.120.000	$ 20.120.000
= MARGEN DE CONTRIBUCION	$ 125.295.960	$ 125.295.960	$ 146.178.620	$ 146.178.620	$ 167.061.280	$ 167.061.280
(-) COSTOS FIJOS	$ 28.385.258	$ 28.385.258	$ 28.385.258	$ 28.385.258	$ 28.385.258	$ 35.385.258
= UTILIDAD BRUTA	$ 96.910.702	$ 96.910.702	$ 117.793.362	$ 117.793.362	$ 138.676.022	$ 131.676.022
(-) GASTOS FIJOS	$ 31.352.763	$ 31.352.763	$ 35.352.763	$ 31.352.763	$ 31.352.763	$ 31.352.763
(-) GASTOS DE VENTAS	$ 12.132.000	$ 12.132.000	$ 14.154.000	$ 14.154.000	$ 16.176.000	$ 16.176.000
UTILIDAD OPERACIONAL	$ 53.425.939	$ 53.425.939	$ 68.286.599	$ 72.286.599	$ 91.147.259	$ 84.147.259
INTERESES	$ 14.641.093	$ 14.548.317	$ 14.453.995	$ 14.358.101	$ 14.260.608	$ 14.161.491
(-) OTROS EGRESOS	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
=UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	$ 38.784.847	$ 38.877.623	$ 53.832.605	$ 57.928.499	$ 76.886.651	$ 69.985.768
(-) IMPUESTOS						
= UTILIDAD NETA	**$ 38.784.847**	**$ 38.877.623**	**$ 53.832.605**	**$ 57.928.499**	**$ 76.886.651**	**$ 69.985.768**

Fuente Elaboración propia

Tabla 30. Estado De Perdidas Y Ganancias Anual

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
VENTAS	$ 3.714.860.000	$ 3.789.157.200	$ 3.902.831.916
(-) COSTO VARIABLE M.P.	$ 2.048.946.608	$ 2.089.925.540	$ 2.152.623.306
(-) COSTO VARIABLE M.O.	$ 179.068.000	$ 182.649.360	$ 188.128.841
(-) COSTOS FIJOS	$ 354.623.093	$ 57.333.333	$ 57.333.333
= UTILIDAD BRUTA	$ 1.132.222.299	$ 1.459.248.967	$ 1.504.746.436
(-) GASTOS FIJOS	$ 411.233.156	$ 396.633.156	$ 396.633.156
(-) GASTOS DE PROMOCIÓN Y VENTAS	$ 143.966.400	$ 146.845.728	$ 151.251.100
=UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS e intereses	$ 577.022.743	$ 915.770.083	$ 956.862.180
-intereses	$ 176.135.002	$ 161.576.935	$ 143.824.957
OTROS EGRESOS	$ 6.000.000		
=UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	$ 394.887.741	$ 754.193.148	$ 813.037.222
(-) IMPUESTOS	$ 152.031.780	$ 290.364.362	$ 313.019.331
= UTILIDAD NETA	$ 242.855.961	$ 463.828.786	$ 500.017.892

Fuente Elaboración

BIBLIOGRAFIA

ADIMARK. Mapa socioeconómico de Chile. ”Nivel socioeconómico de los hogares del país basado en los datos del censo”. Chile, 2004. Disponible desde internet en: http://www.adimark.cl/medios/estudios/Mapa_Socioeconomico_de_Chile.pdf

CASA DOMO.COM, Canales Domótica/ Inmódica – Domótica Introducción. Disponible desde internet en Disponible desde internet en http://www.casadomo.com/noticiasDetalle.aspx?c=14&m=21&idm=21&n2=20

CASA DOMOTICA EVOLUTION. Servicios. Disponible desde internet en http://www.casadomotica.cl/servicios.html

DOMOTIKA, Productos. Disponible desde internet en http://www.domotika.cl/superior/productos.html

-------- Mercado objetivo. Disponible desde internet en http://www.domotika.cl/superior/mdo.html

EL TIEMPO. Publicación El tiempo.com. Sección Otros. Domótica en Colombia Fecha de publicación 30 de Enero de 2010. Disponible desde internet en http: //www.eltiempo.com.

HOME TECH COLOMBIA. Controladores 2012.Disponible desde internet en http://www.hometechcolombia.com/productos/controladores/c4-hc1000v3-e-b/299-2005.html.

ICEX. Informes Sectoriales – Oportunidades de inversión y colaboración empresarial. El sector de la ingeniera y construcción en Chile. Chile, Octubre 2011. P.13.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS CHILE, Encuesta a las pequeñas y medianas empresas 2006 [Online]. Disponible desde internet en http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_economicas/pymes/pdf/resultadospyme.pdf

OPENHEIMER, Andrés Basta de Historias: La obsesión Latinoamericana con el pasado, y las doce claves del futuro. 1 ed. México, D.H: Random House Mondadori S. A., Septiembre 2010. p 6.

PORTAL ANTIGUO PROEXPORT. Tratado Libre Comercio Colombia-Chile. Disponible desde internet en http://antiguo.proexport.com.co.

PROEXPORT COLOMBIA. Inversión en el sector de tercerización de Servicio BPO en Colombia. Disponible desde internet en: http://www.inviertaencolombia.com.co.

SECANT SUDAMERICA, desde Chile para toda Sudamérica. Disponible desde internet en http://www.secant.cl/index2.htm