

SYSTEMS DOORS

EDWIN ALEXANDER MUÑOZ PINZON

JUAN CARLOS AGUJA LOAIZA

SERGIO LUIS GONZALES APONTE

23/MAYO/2017

CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR (CUN)

ESCUELA DE INGENIERÍAS

OPCIÓN DE GRADO III

Agradecimientos

Agradecemos primeramente a Dios sin el nada de esto hubiera sido posible, gracias a nuestros padres por el apoyo, por la confianza. Agradezco a mis compañeros de trabajo ya que aportaron una parte del proyecto y facilitaron la manera de argumentar acerca de las puertas automáticas, gracias por el trabajo en equipo fue muy agradable y excelente experiencia. Agradezco al asesor Giovanni Núñez por los refuerzos, las correcciones que nos hicieron mejorar y esforzar más, agradezco a todos los docentes que nos acompañaron en el proceso, nos llevamos un gran aprendizaje será de utilidad para nuestras vidas, lo aplicaremos con frecuencia, gracias por las sugerencias, por aclarar las dudas, gracias por formarnos tanto académicamente como laboralmente, gracias a todos por su tiempo y dedicación. Mil gracias.

Dedicatoria

Queremos dedicarle este proyecto a nuestros padres que nos apoyaron, creyeron en nosotros, fueron ese motor de inspiración para luchar por nuestro objetivo y meta además fueron una de las razones para continuar con este sueño tan anhelado con ansias, podernos graduar con mis compañeros que nos acompañaron en estos maravillosos 6 años.

Contenido

1.	Justificación y objetivos.....	2
1.1.	Planteamiento del Problema.....	2
1.2.	Formulación del problema.....	3
1.3.	Objetivos	3
1.3.1.	Objetivo general	3
1.3.2.	Objetivos específicos.....	3
1.4.	Justificación.....	4
1.5.	Marcos de Referencia	5
1.5.1.	Marco teórico	5
1.5.1.1.	Origen de las puertas automáticas	5
1.5.1.2.	Puertas Mágicas.....	9
1.5.1.3.	Partes para automatizar puerta mágica	9
1.5.1.4.	Puertas batientes	11
1.5.1.5.	Puertas Seccionales	12
1.5.2.	Marco Conceptual	14
2.	Estudio Administrativo.....	16
2.1.	Misión.....	16
2.2.	Visión	16
2.3.	Nombre y tipo de empresa.....	16

3.Estudio legal.....	17
.....	18
3.2 Identificación de las necesidades del Stakeholders	22
3.3 Identificación de Beneficios y Expectativas.....	23
3.3.1 Beneficios.....	23
3.3.2 Expectativas	23
3.3.3 Análisis de Inconformidades, frustraciones y Limitaciones.....	24
3.3.4 Identificación de soluciones actuales	24
4. Estructura Organizacional	25
4.1 Matriz de costos.....	27
5. Validación del Mercado	28
5.1 Instrumento de validación: Encuesta.....	28
5.2 Análisis de resultados.....	30
6. Prototipo.....	37
6.1 Descripción del Producto o servicio.....	37
6.2 Puertas Seccionales	37
6.3 Puertas Mágicas.....	39
6.4 Puertas batientes	41
7. Ficha técnica del Producto	44
7.1 Planos	45

8. Desarrollo de la Matriz Estratégica	49
8.1 Descripción de la idea de negocio	49
8.2 Identidad estratégica.....	50
8.3 Futuro Preferido	50
8.4 Objetivo principal de la empresa.....	51
8.5 Objetivos específicos de la empresa.....	51
8.6 Valores	51
8.7 Estrategia Competitiva	52
9. Estudio del mercado	53
9.1 Objetivos del estudio del mercado	53
9.2 Definición del mercado objetivo	53
10. Plan de Marketing	54
10.1 Objetivos del Plan de Marketing	54
10.1.1 Posicionamiento:	54
10.1.2 Rentabilidad.....	55
10.1.3 Penetración del mercado.....	55
10.1.4 Estrategia del Producto.....	55
10.1.5 Estrategia de Marca	56
10.1.6 Estrategia de Servicio Postventa	56
11. Tipos de competencia.....	57

11.1 Directa.....	57
11.2 Indirecta.....	58
12. Definición de mercado objetivo	58
13. Estrategia de Publicidad	58
13.1 Plan de Medios	59
13.2 Estrategia de Promoción.....	59
13.3 Cubrimiento geográfico y posible expansión.....	60
13.4 Presupuesto de promoción.....	60
13.5 Estrategia de Distribución	61
13.6 Distribución física	61
13.7 Estrategias de ventas	62
Conclusiones	63
Referencias.....	64

Índice de figuras

Figura 1: Primera puerta automática (Eninter).....	6
Figura 2: Accesorios puerta mágica (A100 COMPACT).....	10
Figura 3: Automatización puerta mágica (fuente propia).....	11
Figura 4: Automatización puerta mágica (fuente propia).....	11
Figura 5: prueba de funcionamiento (fuente propia).....	12
Figura 6: Bisagras puerta seccional (FLEXIDOOR, 2016).....	13
Figura 7: Tabla descriptiva motor PRO (FLEXIDOOR, 2016).....	13
Figura 8: Marco puerta seccional (FLEXIDOOR, 2016).....	14
Figura 9: Matriz dofa.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 10: Estructura organizacional de la empresa.....	25
Figura 11: Estrategia del pentágono.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 12: modelo puerta levadiza (Puertas Automaticas Rios).....	38
Figura 13: bosquejo para instalar una puerta seccional (Puertas Automatixas Rios).....	38
Figura 14: Producto Faac A100 (FAAC).....	40
Figura 15: anclaje brazo a la puerta.....	43
Figura 16: prueba de funcionamiento (fuente propia).....	43
Figura 17: Instalaciones de puertas batientes (SYSTEMS DOORS).....	46
Figura 18: Instalaciones de puertas seccionales (SYSTEMS DOORS).....	47
Figura 19: Instalacion de puertas mágicas (SYSTEMS DOORS).....	48
Figura 20: Análisis de PESTEL Systems Doors.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 21: Análisis de campos de fuerzas.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 22: Diagrama de Cadena de Valor (Fuente Propia).....	¡Error! Marcador no definido.

Figura 23: marca SYSTEMS DOORS S.A.S 56

Figura 24: Cotización Brazos Merik..... ¡Error! Marcador no definido.

Índice de tablas

Tabla 1: Definición de conceptos básicos..... 15

Tabla 2: Tabla Cargos y funciones SYSTEMS DOORS 26

Tabla 3: Encuesta..... 30

Tabla 4: Partes puerta seccional.....¡Error! Marcador no definido.

Tabla 5: Partes de una puerta mágica 41

Tabla 6: Ficha técnica SYSTEMS DOORS 45

Introducción

Este proyecto busca implementar un servicio de instalación de automatismos en puertas batientes, seccionales, corredizas y puertas de vidrio ya que actualmente existen personas y empresas que buscan seguridad y comodidad al momento de acceder por medio de una puerta a sus residencias, empresas o cualquier otro lugar, algo que siempre se tiene en cuenta es que necesidad se busca satisfacer y cuál es la viabilidad del servicio que se va a ejecutar y prestar esto con el objetivo de tener en cuenta hasta el más mínimo detalle.

Adicional al trabajo de instalación se tiene la oportunidad de suministrar el producto con el cual se valla a automatizar la puerta, esto con el fin de brindar mayor comodidad y confiabilidad para las personas o empresas las cuales obtengan el servicio. A través de la práctica y la experiencia adquirida, además de instalar se puede entrar en la innovación y diseño de nuevas alternativas para aportar al desarrollo tecnológico no sólo de la ciudad sino también del país, con esto se busca crear una independencia, una autenticidad y claridad en el servicio, en el transcurso del trabajo a elaborar se verán diferentes fortalezas, habilidades, oportunidades y hasta debilidades de la creación de una empresa.

Partiendo de esta base se puede aplicar los conocimientos y experiencia adquiridos para la implementación o aplicación del servicio, de esta forma se pretende presentar a todas las personas la mejor experiencia y agrado con el trabajo elaborado, ofreciendo tranquilidad y confianza a aquellos que deseen conocer más a fondo de las propuestas realizadas a continuación.

1. Justificación y objetivos.

1.1. Planteamiento del Problema

En el mercado de los automatismos en Colombia se pueden apreciar gran cantidad de servicios y productos que van dirigidos a cierto tipo de clientes, para aportar al desarrollo tecnológico industrial del país. Han aparecido a través de los años automatismos aplicados al hogar, con las mismas especificaciones de estructuras robustas que se adecúan a las necesidades que cada persona presenta.

Es por eso que surge la idea implementar el uso de las puertas automáticas en cualquier medio y lugar en dónde se presente la necesidad, ya sea un garaje, un jardín o simplemente en la entrada a cualquier residencia, esto con el fin de brindar comodidad a un cliente al momento de evitar contratiempos o dificultades con mecanismos manuales.

La mayor parte de empresas enfocadas en este tipo de producto se dedican a la distribución del mismo, entregándolo con un instructivo de instalación o dejando a terceros para hacer la misma. A partir de las falencias que se pueden presentar bajo este principio, se plasma en la innovación de realizar entrega del producto a un cliente final bajo la garantía de una excelente instalación y demostración del funcionamiento del servicio que sea solicitado.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo brindar un servicio de automatización utilizando factores que contribuyan y generen aportes trascendentales e innovadores a las puertas automáticas en Soacha, ciudad verde?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Demostrar el funcionamiento de las puertas automáticas y el producto innovador a trabajar junto con los procedimientos de instalación, haciendo uso de medios audiovisuales

1.3.2. Objetivos específicos

- Delimitar una zona específica del municipio de Soacha para realizar una encuesta que describa el servicio que se va a prestar.
- Analizar los datos obtenidos para relacionar la población evaluada versus la interesada en el servicio.
- Determinar la viabilidad para poder prestar el servicio de automatización en ciudad verde.

1.4. Justificación

Debido a la necesidad que se ha presentado en la ciudad de Bogotá D.C. por razones como inseguridad, comodidad o simplemente gusto, surge la idea de implementar una estrategia en donde se convine un buen producto a entrega del cliente con un buen servicio al momento de realizar una instalación completa y garantizada, contando con una ventaja competitiva al referirnos del servicio posventa, ya que muy pocas empresas en Bogotá prestan el servicio de instalación, además de vender el producto.

La idea e iniciativa está apoyada por personal calificado que cuenta con suficiente conocimiento en el área de la electrónica, junto con una amplia experiencia en la instalación de puertas automáticas, llegando a realizar este servicio a domicilio en ciudades como Bucaramanga, Villavicencio, Cali y en zonas aledañas a la ciudad de Bogotá cómo la mesa, Chía, Funza entre muchas otras.

Básicamente se desea llegar con el producto a ciudad verde, ya que esté tipo de servicio está siendo limitado para cierto grupo de personas habitantes de esta zona específica de la ciudad o por defecto en las empresas e industrias, con esto, se busca facilitar las condiciones de vida de cualquier habitante de la capital. Un claro ejemplo sería al momento de ingresar a su vivienda con un auto y no tener que bajarse para abrir el garaje y exponerse a condiciones extremas climatológicas o de inseguridad porque cuenta con el sistema brindado por nosotros controlado tan solo con un control.

1.5. Marcos de Referencia

1.5.1. Marco teórico

1.5.1.1. Origen de las puertas automáticas

A nivel histórico este tipo de puertas se relacionan directamente con la automatización, debido a las necesidades que en el transcurso del tiempo fueron presentando los seres humanos las cuales generar facilidades, como lo menciona en su ensayo:

El ser humano siempre ha buscado la creación de herramientas y máquinas que le faciliten la realización de tareas peligrosas, pesadas y repetitivas. En los últimos tiempos, la aparición de máquinas altamente sofisticadas ha dado lugar a un gran desarrollo del campo de la automatización y el control de las tareas, aplicado ya en muchas máquinas que se manejan diariamente. (Alanis).

Para remontarnos históricamente en el uso de las puertas automáticas, data del siglo I a.C. en donde un ingeniero e inventor crea la primera puerta automática documentada en la historia utilizando los únicos medios que existían en esos tiempos para el uso de mecanismos, como el agua y elementos de transmisión de energía como se puede citar a continuación.

Antes, ante la inexistencia de sistemas eléctricos, la fuente de energía que se usaba para mover las puertas automáticas era el vapor de agua. De esta manera se ejercía una presión lo suficientemente grande como para desplazar la puerta utilizando un sistema de poleas y transmisiones. Según la historia, la primera puerta automática se fabricó en el siglo I d.C., siendo Herón de Alejandría su único artífice. Este famoso ingeniero greco-egipcio del siglo I dejó para la humanidad un buen número de inventos que han perdurado hasta día de hoy. (Eninter)

Para realizar una descripción detallada del funcionamiento de esta puerta, se ilustra en la siguiente imagen:



Figura 1: Primera puerta automática (*Eninter*)

Los automatismos llevan relativamente poco tiempo en el mercado debido a año tras año de investigación y aplicación de los mismos, como lo dice a continuación:

No fue hasta el siglo XIX, con la aparición del motor eléctrico, que la técnica usada se perfeccionó de buena forma. En la década de 1920 la empresa Overead Door Corporation construía la primera puerta automática de garaje ascendente. (Eninter)

En la actualidad se puede observar que han crecido en gran medida, las puertas en tamaño, forma, aplicación entre muchas otras cosas y que cada vez más se está utilizando la tecnología para avanzar en los diseños.

No es sino hasta principios del XX que comienza a realizarse la aplicación de la industria en las puertas y se obtiene una revolución de dichas puertas como lo describe el siguiente autor:

En todos estos estilos la puerta plafonada mantiene su estructura, siendo el bastidor o el plafón el que recibe la ornamentación, naturalista o geométrica de cada moda. En los años 30 aparece un nuevo movimiento con mayor vocación de permanencia, el racionalismo que se vincula al proceso de industrialización de los elementos de construcción. Es el momento de la aparición de la puerta plana, gracias al diseño del tablero contrachapado, aunque no se impone definitivamente hasta los años 50 momento en que las ideas del racionalismo cristalizan en el llamado estilo internacional. (J. Enrique Pedraza)

Definir toda la gama de puertas automáticas en la ciudad de Bogotá resulta dispendioso debido a la gran variedad y diversidad de las mismas, por tal motivo nos limitamos a definir en concreto las puertas específicas que van a ser motivo de estudio teórico y práctico del desarrollo emprendedor, además de su concepto. Que Según (Murillo, 2015, pág. 15) clasifican las puertas según su aplicación, siendo esto un buen método si se va a tener en cuenta el uso de las mismas y

el ambiente en el que se utilizan, aclarando que pueden existir muchos tipos más de puertas según clasificaciones de otros autores, analizando esta tipología según (Murillo, 2015) se observa:

- a) Puertas Para Uso Industrial: Son aquellas puertas instaladas en edificios u obras civiles de tipo industrial, cuya utilización está restringida a personal autorizado, vehículos o maquinas relacionadas con la actividad industrial del propietario de las mismas.”
- b) Puertas Para Uso Comercial: Son aquellas puertas instaladas en edificios u obras Civiles de tipo comercial, abiertas al acceso público o cualquier otra localización, que facilitan el paso a numerosas personas.

Dada la anterior información, se puede diferir entre diferentes tipos de puertas debido a la utilización de las mismas y al tipo de cliente al cual van dirigidas.

En Bogotá, debido a la selección demográfica y a la ubicación económica de los habitantes, las puertas automáticas no cubren gran parte de la ciudad y no hay gran alcance del producto en la capital. Por lo tanto, entramos a definir cuatro tipos de puertas específicas que serán esenciales en el desarrollo del trabajo.

1.5.1.2. Puertas Mágicas

Son puertas accionadas por medio de sensores de proximidad en el mayor de los casos. Consta de dos puertas de vidrios que se abren de manera perpendicular permitiendo el paso a la persona que se aproxime a las mismas. Así mismo como lo mencionan en su página (magic garage doors) estas puertas también son conocidas como:

Magic Door” son aquellas que brindan confort y seguridad en lugares como centros comerciales, casinos, hoteles y demás lugares donde hay un flujo de personas importantes, este sistema permite tener facilidad de acceso a un lugar ya que por medio de sensores y programación lógica se realiza su apertura según las condiciones deseadas en su momento.

1.5.1.3. Partes para automatizar puerta mágica

En la experiencia adquirida automatizando este tipo de puertas, estamos orientados a ofrecer a nuestros clientes sistemas viables y duraderos como lo es de fabricación italiana y alemana. La marca más referenciada por nosotros es un sistema alemán llamado A100 y en el cual a continuación indicaremos sus principales accesorios. En la figura 2 tomada de la página principal del distribuidor, podremos observar sus principales accesorios y medidas que tenemos que tener en cuenta a la hora de automatizar este tipo de sistemas.

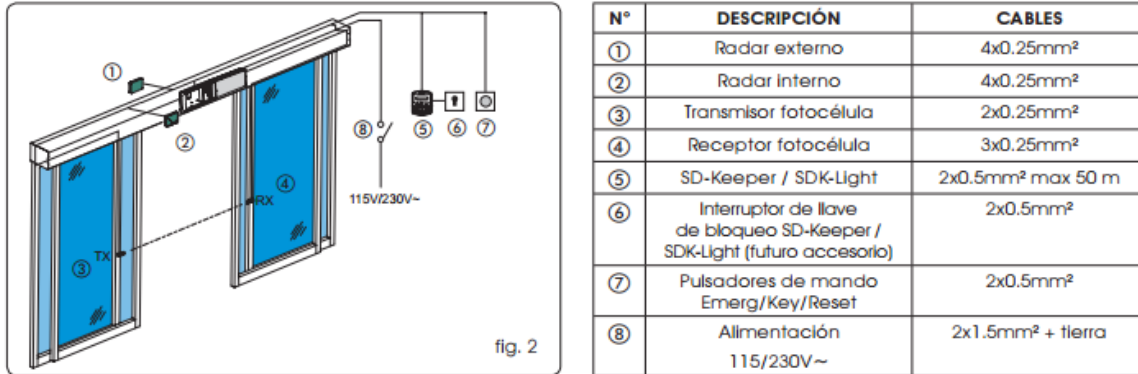


Figura 2. Accesorios puerta mágica (A100 COMPACT)

Este sistema de puertas cuenta con un alto estándar de seguridad como lo indican en su ficha técnica (A100 COMPACT)

La seguridad es absoluta De conformidad con las normas de seguridad internacionales, la serie A100 COMPACT programa automáticamente la fuerza de apertura y cierre, así como la velocidad, en función del rozamiento y del peso de la puerta. En caso de obstáculo la puerta vuelve a abrirse inmediatamente y, en el cierre sucesivo, comprueba a velocidad reducida que se haya eliminado el obstáculo.

El sistema de automatización de estas puertas se puede utilizar en una puerta tradicional dependiendo del sistema y la construcción que contenga en ese instante la puerta, se tiene en cuenta que existen diversas aplicaciones. En la figura 3 y 4 podemos observar la terminación de una puerta automatizada por nosotros, la cual fue instalada en la ciudad de Bucaramanga.



Figura 3: Automatización puerta mágica (fuente propia)



Figura 4: Automatización puerta mágica (fuente propia)

1.5.1.4. Puertas batientes

Son básicamente puertas que se abren hasta formar un ángulo de 90 o 120 grados controladas por dos brazos que realizan la fuerza y el movimiento mecánico al abrir y cerrar las puertas como lo podemos observar en la figura 2 y 3. Estas constan de una tarjeta controladora la cual se encarga de programar los recorridos de las mismas, algunas tarjetas cuentan con variedades de

programación. Como por ejemplo ajustar la velocidad de apertura como la de cierre, tiempo automático de cierre, conexión de fotoceldas de seguridad entre otras.



Figura 5: prueba de funcionamiento (fuente propia)

1.5.1.5. Puertas Seccionales

Este sistema de puertas cuenta con ciertos parámetros de funcionalidad y maniobrabilidad esto con el fin obtener el mayor beneficio y poder manipular el sistema con seguridad a continuación se describirá parte de la funcionalidad de este tipo de puerta:

La puerta seccional Flexidoor es una puerta fiable porque abre verticalmente y queda bajo al techo para ahorrar espacios, está fijada detrás del hueco , evitando la posibilidad de eventuales accidentes, dejando prácticamente libre todo el paso, gracias a este principio innovador ahorran el máximo de espacio, tanto para aparcar delante como dentro del garaje sobre todo gana más espacio arriba con dintel súper reducido, que es imprescindible en caso de entrada y salida de todoterreno, camionetas, caravanas y coches con barras de ski. (FLEXIDOOR, 2016)

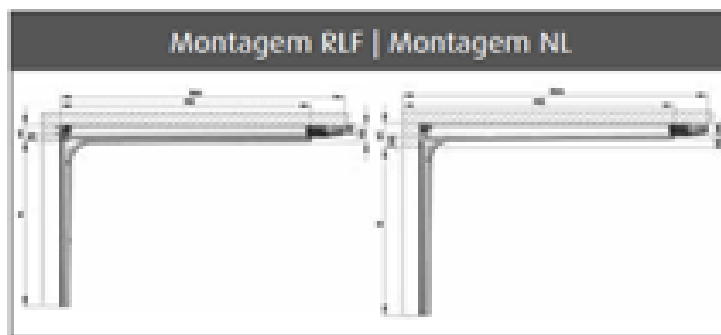


Figura 6: Bisagras puerta seccional (FLEXIDOOR, 2016)

En la tabla 1 que relaciona a continuación se puede encontrar que el motor PRO es un motor que contienen unas características las cuales fueron tomadas de la empresa PROL.

PROL		PRO80	PRO120
Alimentación de red	V	230 V 50Hz	230 V 50Hz
Área máxima de la puerta	m ²	12 m ²	16 m ²
Alimentación del motor	Vd.c	24 Vd.c	24 Vd.c
Potencia nominal	W	140	240
Binario máximo	N	800	1200
Temperatura de servicio	°C min/máx	-20 ~55	-20 ~55
Protección IP	IP	20	20
Velocidad	m/s	0.12	0.12
Ciclo de maniobras	%	80	80
Consumo de energía Stand by	W	10	10
Luz de cortesía	s	30	30
Consumo de la luz	W	5~10	5~10
Dimensiones del motor	ANxALxL	210x130x440	210x130x440
Peso	Kg	4	4
Nivel de ruido	dB	57.23	57.23

Figura 7: Tabla descriptiva motor PRO (FLEXIDOOR, 2016)

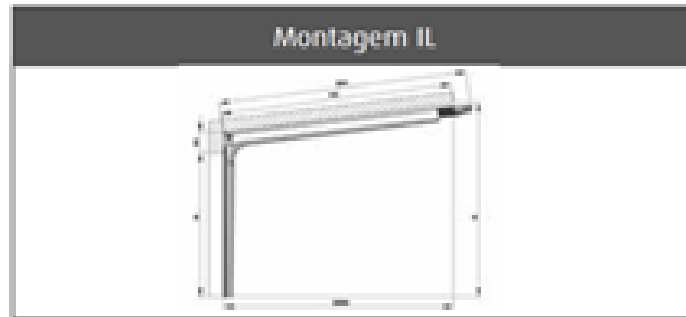


Figura 8: Marco puerta seccional (FLEXIDOOR, 2016)

1.5.2. Marco Conceptual

CONCEPTO	DEFINICION
Automatización	La automatización se puede aplicar a gran variedad de procesos industriales, básicamente es reemplazar trabajos mecánicos que normalmente realiza el ser humano manualmente, por máquinas repetitivas que realicen una determinada cantidad de operaciones en un tiempo determinado.
Puertas mágicas	Son puertas que son accionadas por medio de sensores de proximidad en el mayor de los casos. Consta de 2 puertas que se abren de manera perpendicular permitiendo el paso a la persona que se aproxime a las mismas.
Faac ref. A100	Operador para puerta automática deslizante, fabricación italiana, con seis funciones básicas, apertura total, manual, bidireccional, parcial automática y autodiagnóstico. Para puerta deslizante de vidrio.
Puertas batientes	Son básicamente puertas que se abren hasta formar un ángulo de 90 o 120 grados controladas por dos brazos que realizan la fuerza y el movimiento mecánico al abrir y cerrar las puertas.

<p>Puertas corredizas</p>	<p>Una puerta corrediza o puerta corredera es aquella puerta que se abre horizontalmente realizando un movimiento de deslizamiento sobre un espacio predeterminado que busca ser lo más reducido posible para que no sea dispendiosa la instalación ni la ubicación de dicha puerta.</p>
<p>Puertas levadizas</p>	<p>Puerta que se abre basculando un contrapeso y que es muy efectiva al momento de su instalación ya que cubre una gran área a lo ancho y muy poca a lo largo debido a su forma de instalación. Se puede aprovechar el diseño para hacer juego con el frente del hogar.</p>

Tabla 1: Definición de conceptos básicos

2. Estudio Administrativo

2.1. Misión

Brindar un excelente servicio de instalación en automatismos en puertas ya sea en residencias o centros de trabajo de nuestros clientes, queremos ofrecer y desarrollar soluciones integrales para satisfacer las necesidades de cualquier espacio que lo requiera, de igual forma queremos brindar la mayor comodidad posible a nuestros clientes es por eso que suministramos los equipos necesarios para el tipo de automatización que se presente.

2.2. Visión

SYSTEMS-DOORS para el 2021 busca consolidarse una empresa de instalación y distribución de automatismos a nivel local en toda la ciudad de Bogotá, esto con el fin de ser reconocidos por una excelente calidad tanto en nuestros servicios de instalación de automatismos, como en los productos que suministramos.

2.3. Nombre y tipo de empresa

Nombre de empresa SYSTEMS-DOORS

Tipo de empresa: La empresa Systems-Doors será una empresa de tipo S.A.S debido a que es una empresa que contara con un limitado número de socios, teniendo en cuenta que es una

microempresa se busca ahorrar dinero y tiempo que es uno de los beneficios que brinda este tipo de empresa al ser de tipo privado, este tipo de empresa brinda libertad a los socios de reducir costos y no necesita tener una lista detallada para rendir cuentas de los procesos que se ejecutan internamente, la ubicación de la empresa es en el barrio Restrepo en el sur de la ciudad debido a su centralidad y facilidad al momento de adquirir insumos, será una oficina con la cual se realicen todos los trámites necesarios.

3.Estudio legal

La empresa que se está pensando en formar es de tipo (SAS) sociedad por acciones simplificada, la cual será dirigida por una administración privada, de tal forma que se enfoque en el desarrollo de servicios los cuales en este caso son instalaciones y distribución de algunos productos de automatismos, de igual forma se deben generar ingresos para que la empresa se mantenga en pie, se posicionarse, se pueda ampliar el portafolio de servicios que ofrece entre otros. Como empresa SYSTEMS-DOORS, conforma un conjunto de recursos con el fin de realizar actividades de servicios de instalación y distribución de automatismos que satisface las necesidades de un mercado particular, en este caso el sitio central donde se ofrecerá el servicio de instalación de automatismos es ciudad verde en el municipio de Soacha- Cundinamarca. La empresa SYSTEMS-DOORS al igual que cualquier otra empresa que quiera consolidarse debe estar registrada en la cámara de comercio y cumplir ciertos requisitos de ley que tienen establecidos el Estado Colombiano. La empresa se legalizará bajo el nombre de SISYEMS-DOORS SAS, haciendo cumplir los requisitos de ley existentes que se describen a continuación:

- Se verifica en la Cámara De Comercio De Bogotá que no exista una empresa registrada con el nombre de SYSTEMS-DOORS, se puede observar que no arroja ningún resultado sobre el nombre de nuestra empresa.

Servicios en Línea

Soporte y ayuda en Línea: | Línea de Respuesta Inmediata 3830330

Chat | Llamada virtual | Ayuda

Registro Mercantil - Homonomía nacional

Por identificación

Clase:

No. -

Por nombre o razón social*

Escriba los primeros caracteres del nombre

Búsqueda por palabra clave

Por palabra clave

Registro mercantil

Digite el número de matrícula

Buscar

Cámara de Comercio	Matrícula	Razón Social	Organización Jurídica	Ultimo año renovado	Estado
1					

- Se verifica en la superintendencia de industria y comercio el no registro de la marca SYSTEMS-DOORS SAS, como se observa no hay similitudes en la marca que se quiere registrar.

The screenshot shows the website of the Superintendencia de Industria y Comercio. At the top, there is a logo with the letters 'ic' in orange and blue, followed by the text 'Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA'. Below this is a blue navigation bar with the text 'INICIO > Buscar Signos Distintivos'. The main content area has a search form with the following elements:

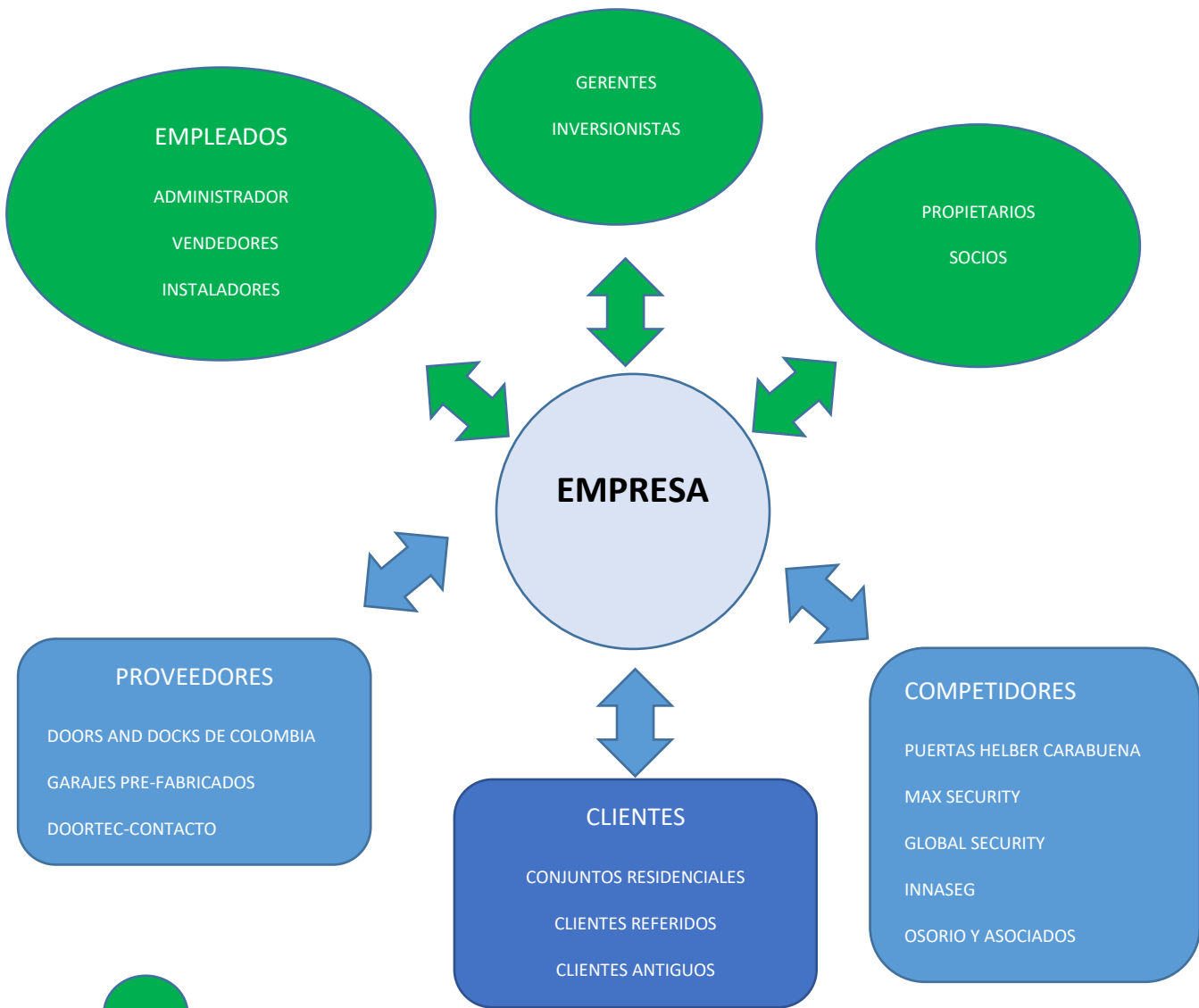
- A search criteria dropdown menu set to 'Criterio de búsqueda'.
- A search input field containing the text 'systems - doors'.
- A search button labeled 'Buscar' with a magnifying glass icon, and links for 'Limpiar' and 'Búsqueda avanzada'.
- A result summary bar indicating '321 Signos Distintivos'.
- A table of search results with columns for 'Expediente No.' and 'Certificado No.'. The first result is for 'MITCHELL GLOBAL SYSTEMS' with expediente number '00005087' and certificado number '230100'. The second result is for 'CD SYSTEMS' with expediente number '00048704'.

	Expediente No.	Certificado No.	Nombre
<input type="checkbox"/>	00005087	230100	MITCHELL GLOBAL SYSTEMS
<input type="checkbox"/>	00048704		CD SYSTEMS

- Inscripción de SYSTEMS-DOORS SAS ante la Cámara de Comercio de Bogotá, por tal motivo se debe diligenciar los requisitos que en este caso son el formulario correspondiente registro mercantil. Dicho formulario debe ser diligenciado por el representante legal.

- Después de diligenciar el formulario ante la cámara de comercio este ente realiza ante la DIAN la asignación del NIT y se realiza la inscripción en el RIT (Registro de información tributaria) y el RUT (Registro Único Tributario). Todo este proceso se realiza internamente entre entidades gracias a la (Ley de simplificación de trámites ante la Administración Pública).
- Registrar marca ante la Superintendencia de Industria y Comercio. La marca a registrar será SYSTEMS-DOORS SAS.
- Inscripción de Libros Contables (Mayor y Balances, Inventarios y Balances y Diario) en Cámara de Comercio para Solicitar ante la DIAN, autorización numeración para facturación para SYSTEMS-DOORS.
- Apertura de cuenta de ahorros de SYSTEMS-DOORS SAS

3.2 Identificación de las necesidades del Stakeholders



Partes interesadas al interior de la empresa.



Partes interesadas al exterior de la empresa.

3.3 Identificación de Beneficios y Expectativas

3.3.1 Beneficios

Los beneficios que pueden tener los clientes a la hora de obtener los servicios son los siguientes:

- 1- Lo atenderá personal capacitado en el área de automatización el cual estará dispuesto a identificar las necesidades de cada uno de los clientes.
- 2- Los productos distribuidos por SYSTEMS DOORS son de alta fiabilidad, excelencia.
- 3- El servicio será realizado por personal capacitado en el ámbito de automatismo haciendo así muy reducido el tiempo de instalación lo cual beneficiara tanto al cliente como a la propia empresa.

3.3.2 Expectativas

Las expectativas de SYSTEMS DOORS son que a raíz de todos los servicios y proyectos realizados en ciudad verde sirvan de carta de presentación de la empresa esto con el fin de poder ampliar los clientes tanto dentro de ciudad verde hacia las demás etapas como hacia la ciudad de Bogotá en donde se podrán prestar los servicios de instalación y suministro de equipos haciendo que la empresa sea reconocida cada vez más por su calidad y excelencia. demás.

3.3.3 Análisis de Inconformidades, frustraciones y Limitaciones

Las inconformidades son generadas a partir de las falencias que se generan en los retrasos, sobrecostos o devoluciones que generan los clientes al momento de realizar una queja por el mal servicio que se les está prestando, a su vez, genera frustraciones las cuales deben ser remediadas mediante un plan de reacción rápida la cual genera solución a todo este tipo de problemas. Las limitaciones se identifican al momento de no contar con la capacidad intelectual suficiente para ser una empresa autosustentable pero que con el pasar del tiempo pasará a ser una de esas grandiosas empresas.

3.3.4 Identificación de soluciones actuales

Los sistemas de puertas automáticas hoy en día aún siguen siendo costosos para algunas personas, ya que muchos de los accesorios son importados y en la actualidad se depende mucho del precio del dólar, pero en SYSTEM DOORS estamos dejando atrás esos inconvenientes ya que estamos usando la totalidad de los productos nacionalmente. Los accesorios como tarjetas y motores aún siguen siendo importados. Contamos con un control RFID diseñado por nosotros que en la actualidad lo tenemos en prueba, para así mismo sacarlo al mercado, para brindar un mayor servicio por parte de nosotros y lo mejor de todo que se acomode al presupuesto del cliente.

4. Estructura Organizacional

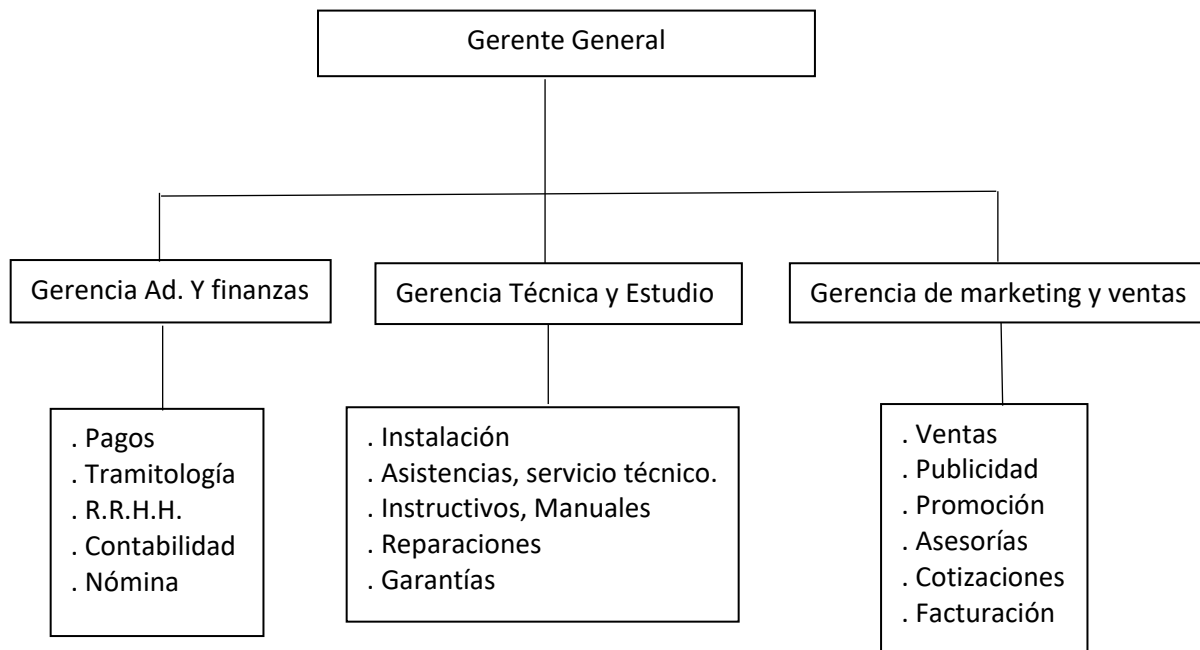


Figura 13: Estructura organizacional de la empresa

CARGO	FUNCIONES	REQUISITOS	SALARIO
Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar el buen funcionamiento de los departamentos de la empresa. - Diseñar mecanismos y estrategias que mejoren el rendimiento de la empresa. - Mantener y preservar la misión y visión de la empresa en las diferentes adversidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Título profesional en electrónica o mecatrónica y posgrado en gerencia administrativa (opcional). - Conocer del funcionamiento completo del servicio que se está prestando y sus accesorios. - Experiencia mínima de 2 años en sistemas automáticos de puertas y en supervisión y administración de personal. 	\$1200000
Técnico	<ul style="list-style-type: none"> -Realiza las instalaciones de las puertas automáticas que sean asignadas en su horario respectivamente. -Mantenimiento y reparación de tarjetas electrónicas -Trasladarse en la ciudad según sea la necesidad presentada para realizar asesorías, asistencias o instalaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios en electrónica nivel técnico. - Experiencia de 1 año en reparación y mantenimiento de tarjetas electrónicas. - Manejo de materiales y herramientas de uso electrónico. 	\$850.000
Vendedor	<ul style="list-style-type: none"> -Realiza visitas para promocionar producto y servicio. -Trasladarse por la ciudad para realizar promoción del servicio. -Llevar una base de datos con los clientes, junto con el registro de las ventas realizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> . Excelente presentación personal -Experiencia mínima de 1 año en ventas o trato con clientes. -Fluidez en habla y escucha 	\$800.000

Tabla 2: Tabla Cargos y funciones SYSTEMS DOORS

4.1 Matriz de costos

SYSTEMS DOORS S.A.S						
Tipo	Elemento	UM	Cantidad (U)	Cantidad de Compra	Rendimiento	Precio de compra
M.P	Brazos electromecánicos	Un	1	1	1	\$ 1.400.000
	Puerta batiente	un	1	1	1	\$ 2.000.000
	Controladoras batiente	un	1	1	1	\$ 800.000
	Motor corredizo	un	1	1	1	\$ 1.500.000
	Motor levadizo	un	1	1	1	\$ 900.000
	RFID	un	1	1	1	\$ 350.000
	Tarjeta RF	un	1	1	1	\$ 10.000
Insumos	Tornillería	kl	3	2	0,666666667	\$ 80.000
	Cable	mts	100	1	0,01	\$ 52.000
	Soldadura	mts	1	1	1	\$ 40.000
	Ángulos	un	1			
	Canaleta	mts	10	10		
	Brocas	un	4	10		\$ 35.000
	Pintura	Un	1	1		\$ 15.000
Maquinaria y equipo	Taladro	Un	2	2	1	\$ 600.000
	Equipo de soldadura	Un	1	1	1	\$ 900.000

	Pulidora	Un	1	1	1	\$ 300.000
	Multímetro	Un	1	1	1	\$ 200.000
Planta	Local	Un	1	1	1	\$ 1.500.000
Mano de Obra	Instalación	Un	1	1	1	\$ 800.000
	Servicio Técnico (Repa)	Un	1	1	1	\$ 100.000
			Egreso Total *Unidad			\$ 11.582.000



5. Validación del Mercado

5.1 Instrumento de validación: Encuesta

CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR-CUN

ENCUESTA OPCION DE GRADO II

Esta encuesta tiene como objetivo conocer su opinión con respecto a los sistemas de puertas automáticas.

NOMBRE _____

TEL _____

1- ¿Es de utilidad para usted contar con un sistema de automatización en puertas para su hogar o lugar de trabajo?

SI N
O

2- ¿Le gustaría que se le asesora y mostrara los diferentes tipos de automatización que existen en el mercado?

SI N
O

3- ¿Conoce la finalidad y beneficios de las puertas automáticas?

SI N
O

4- ¿Ha manipulado en alguna ocasión puertas automáticas en lugares donde convive o realiza sus labores?

SI N
O

5- ¿Cuánto estaría usted dispuesto a invertir en un sistema de automatización para la puerta de su hogar o lugar de trabajo?

De 2 a 4 millones de pesos

De 4 a 6 millones de pesos

De 6 a 8 millones de pesos

De 8 a 10 millones de pesos

6- ¿Considera usted que un sistema de automatización le ayuda a tener un mayor control de las personas que entran o salen de sus lugares donde habitan?

SI N
O

7- ¿Le parece de utilidad ingresar por una puerta a través de una tarjeta o control personalizado?

SI N
O

8- ¿Le gustaría poder monitorear su puerta de garaje desde el celular?

SI N
O

9- ¿Conoce usted alguna empresa que ofrezca servicios de automatización?

SI N
O

10- ¿Piensa usted que un sistema de automatización para el acceso de sus puertas es seguro?

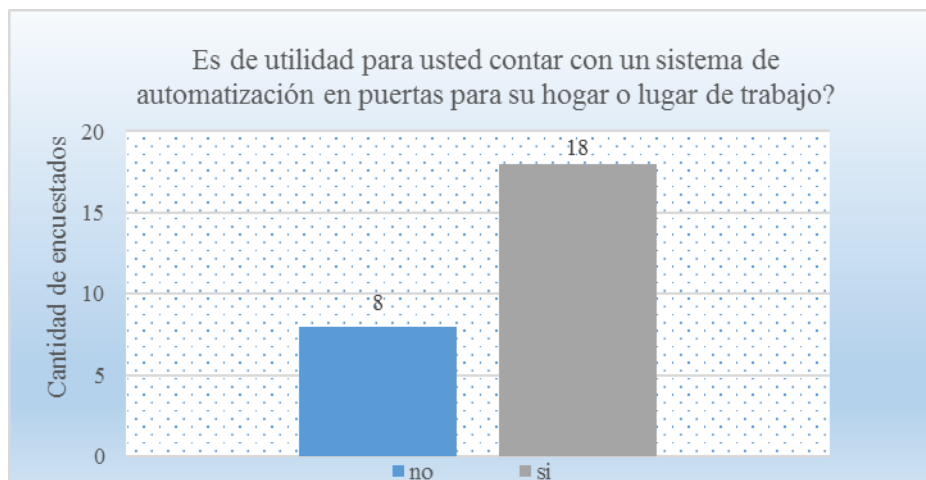
SI N
O

Gracias por la amabilidad prestada

Tabla 3: Encuesta

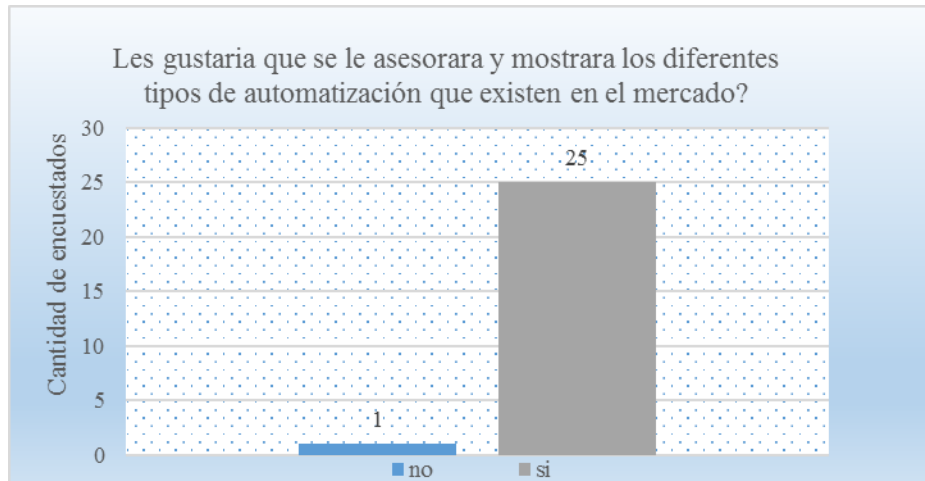
5.2 Análisis de resultados

Se encuestaron a 26 administradores de conjuntos de la tercera etapa de construcción de ciudad verde en el municipio de Soacha de una población total de 36 administradores que frecuentan puertas automáticas en sus viviendas obteniendo los siguientes resultados:



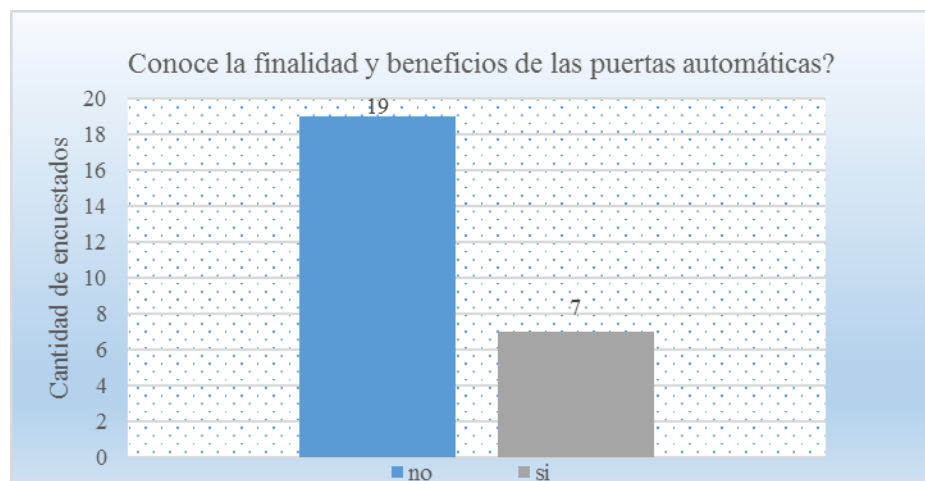
Grafica 1. Resultados Pregunta 1 Encuesta

Del total de personas encuestadas el 69.2% de personas les parece útil uso de puertas automáticas en su vivienda y el 30.7% prefieren otras alternativas.



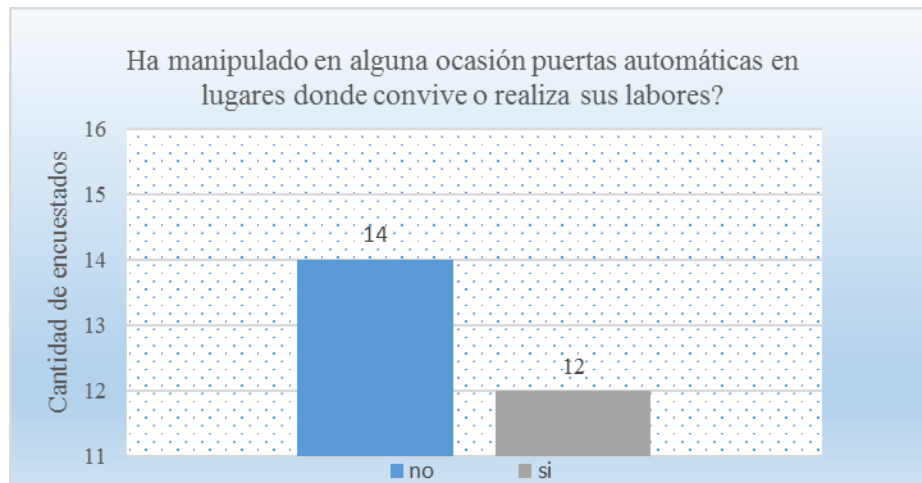
Grafica 2. Resultados Pregunta 2 Encuesta

El 96.15% desea que les sea asesorado en los diferentes tipos de automatización que existe, mientras el 1.85% no lo desean.



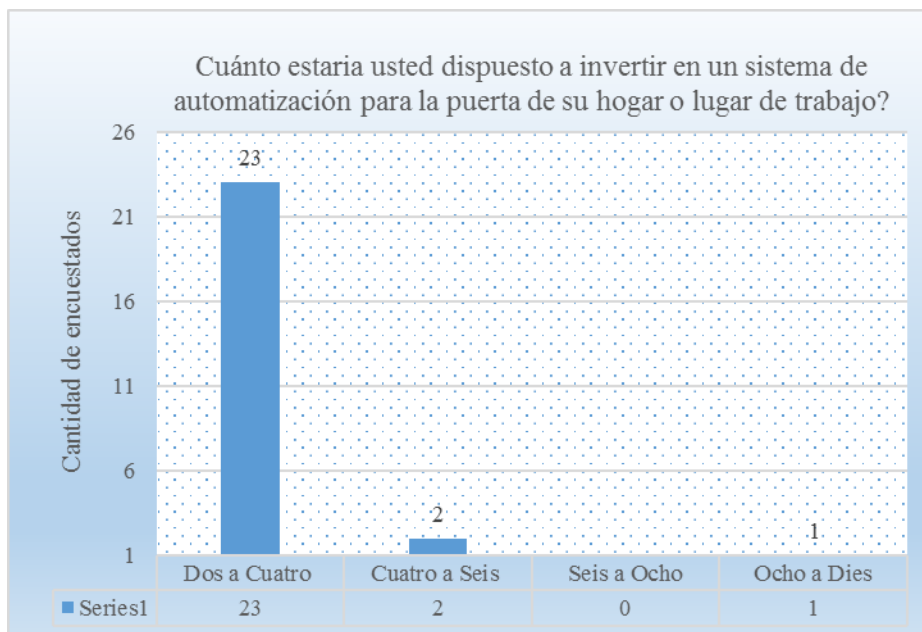
Grafica 3. Resultados Pregunta 3 Encuesta

El 73% desconoce la finalidad y beneficios de las puertas automáticas, generando una buena opción para que las personas sean capacitadas e informadas en el tema. Un total del 26.9% ya conocen su finalidad.



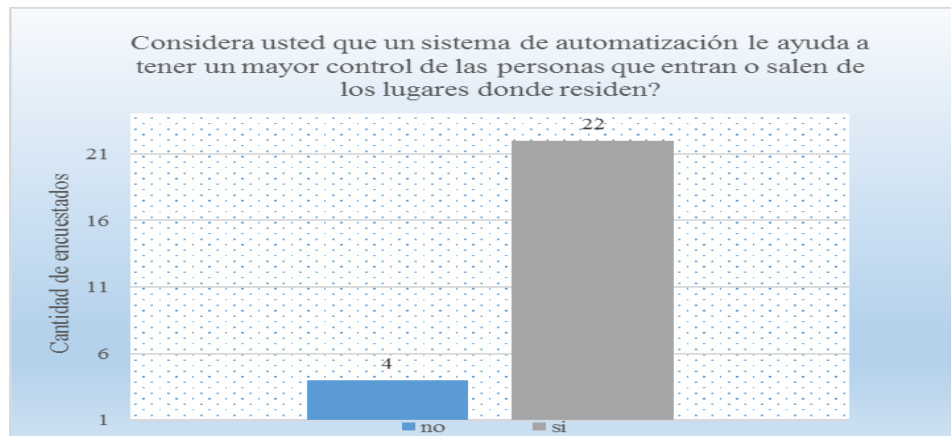
Grafica 4. Resultados Pregunta 4 Encuesta

El 53.8% ha manipulado y conoce de las puertas automáticas mientras el 46.1% de encuestados se puede capacitar en el tema.



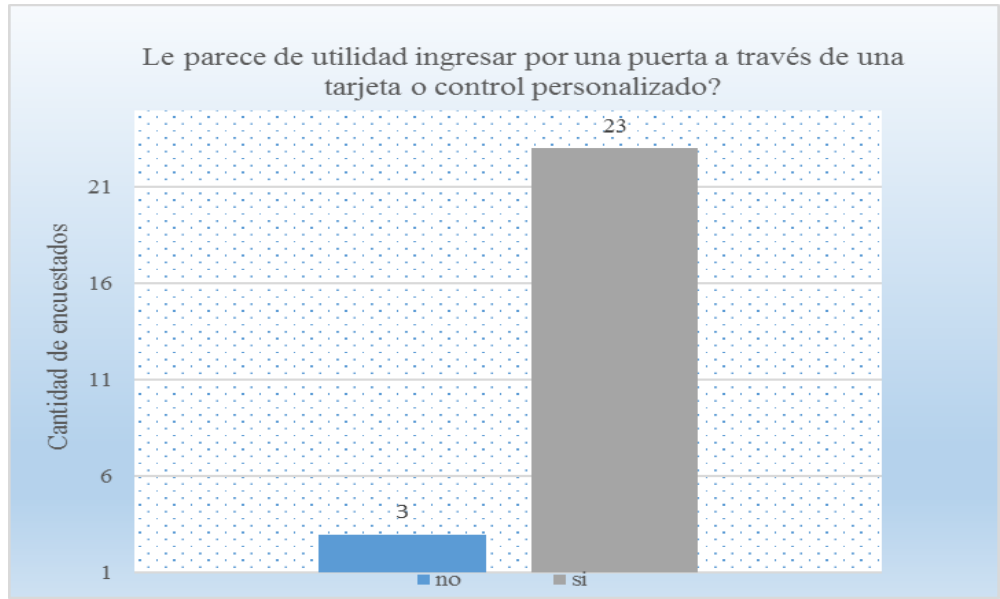
Grafica 5. Resultados Pregunta 5 Encuesta

Al 88.4% de los encuestados les parece bien pagar un costo entre 2 a 4 millones de pesos para implementar un sistema de automatización para ingreso a sus hogares o lugares de trabajo, el 7.6% prefiere entre 4 a 6 millones de pesos y el 3.84% prefiere pagara entre 8 y 10 millones, lo cual genera un buen promedio de ventas para la empresa.



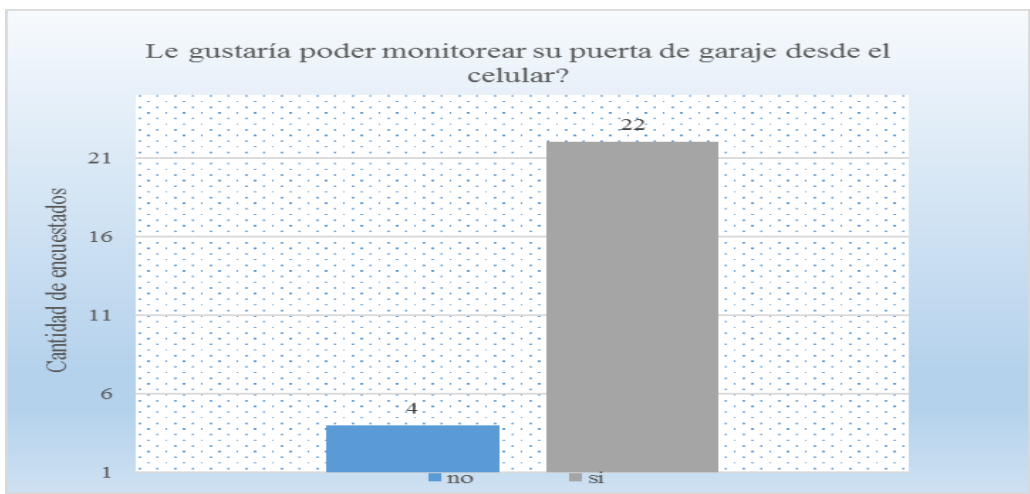
Grafica 6. Resultados Pregunta 6 Encuesta

El 84.6% de los encuestados no están de acuerdo en que un sistema de automatización no lo mantiene informado de las personas que entran o salen de sus lugares de vivienda ya que para eso existen otros medios y el 15.3% si lo prefieren así. De esto se infiere que sería bueno crear una base de datos de las personas registradas en ingreso y salida y generar una copia de seguridad de ser necesario.



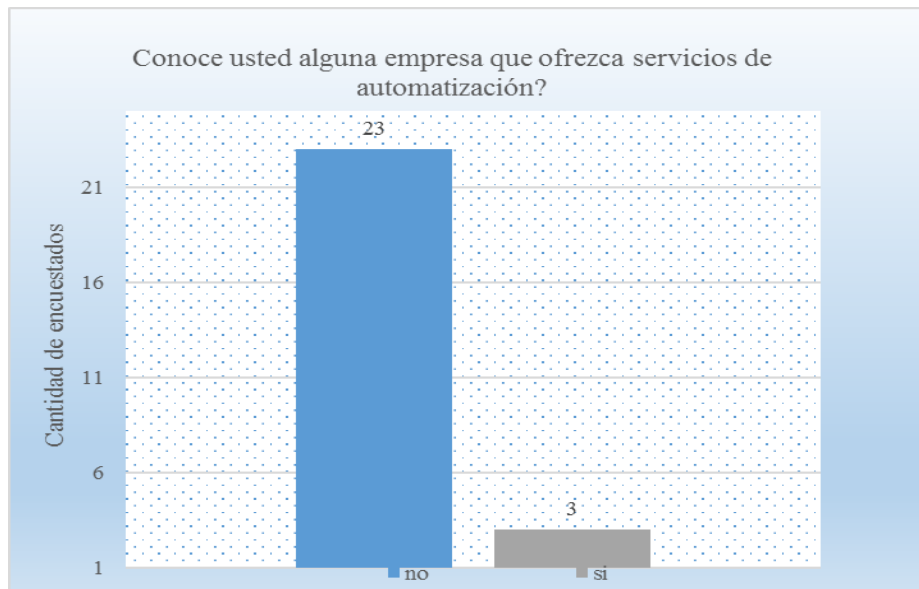
Grafica 7. Resultados Pregunta 7 Encuesta

Al 88.4% de los encuestados le parece de utilidad ingresar por una tarjeta o control personalizado lo que genera una innovación en nuestros productos mientras el 11.5% prefieren los métodos tradicionales.



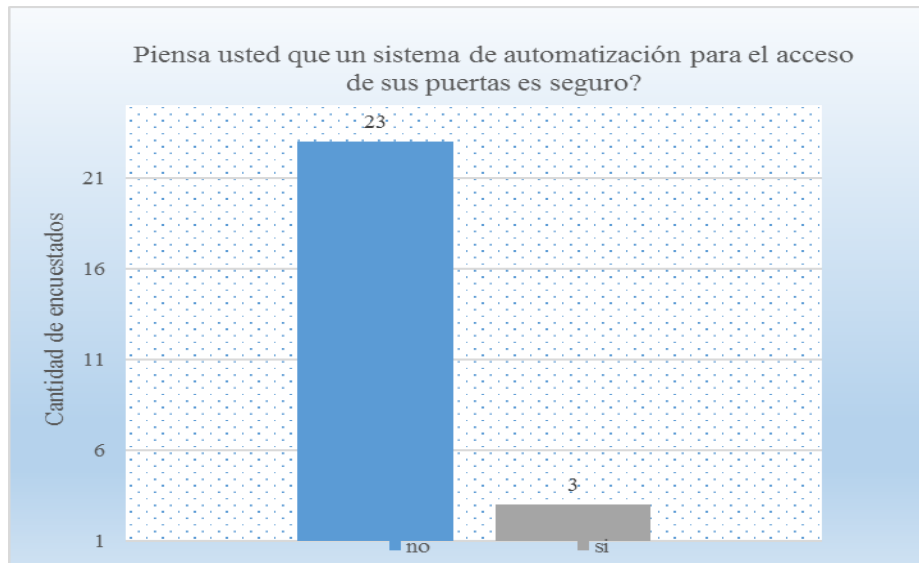
Grafica 8. Resultados Pregunta 8 Encuesta

El 84.6% de encuestados no le gustaría poder monitorear la puerta de garaje o de ingreso desde el celular, lo que genera que se implementen nuevos métodos para dichos ingresos monitoreados mientras el 16.4% lo prefieren así y puede dar pie a que se reduzcan los clientes.



Grafica 9. Resultados Pregunta 9 Encuesta

El 88.4% de los encuestados no conocen una empresa que preste el servicio de automatización, lo que genera que Systems Doors sea la primera en ofrecerlo teniendo una buena oferta del servicio.



Grafica 10. Resultados Pregunta 10 Encuesta

El 88.4% de los encuestados piensa que un sistema de automatización les genera seguridad lo que sirve para que la empresa preste este servicio garantizando dicha seguridad.

Conclusión

La encuesta genera resultados satisfactorios ya que hasta un 70% de la muestra encuestada le está de acuerdo con la utilidad de contar con un sistema de automatización en el acceso situado en sus viviendas y/o lugares de trabajo, esto a su vez genera que la propuesta sea viable y consistente en tan solo la tercera parte de los habitantes de ciudad verde en Soacha.

6. Prototipo

6.1 Descripción del Producto o servicio.

En SYSTEMS-DOORS se ofrece una gran variedad de sistemas electrónicos en la automatización de puertas automáticas, la cual cuenta con la experiencia de más de tres años en el mercado, donde brinda una gran experiencia en la instalación de los diferentes tipos de puertas que se manejan, estos mecanismos permiten incrementar la seguridad y comodidad de los hogares. Se cuenta con tres diferentes tipos de puertas que podrán ser escogidas por los clientes, a continuación, los sistemas de automatización:

6.2 Puertas Seccionales

Este sistema es más utilizado en la línea residencial, este proceso de automatización de una puerta levadiza inicia desde el momento en el que el instalador toma las medidas necesarias para seleccionar los paneles a usar, esto permite establecer los factores de peso y recorrido necesario para seleccionar el motor, contamos con un programa el cual permite calcular el sistema de balanceo, este requiere de ciertos datos para lograr el balanceo perfecto para garantizar el proceso efectivo del motor. Luego de esto es necesario iniciar el armado del kit de herrajes que se compone de materiales como: Guías, Bisagras, Flecha, Resortes

En la figura 21 se puede observar un plano más acercado al modelo de una puerta levadiza esta imagen es para identificar una puerta automatizada actualmente con motores eléctricos con la finalidad de relacionarla evolución de esta tendencia. (Puertas Automaticas Rios)

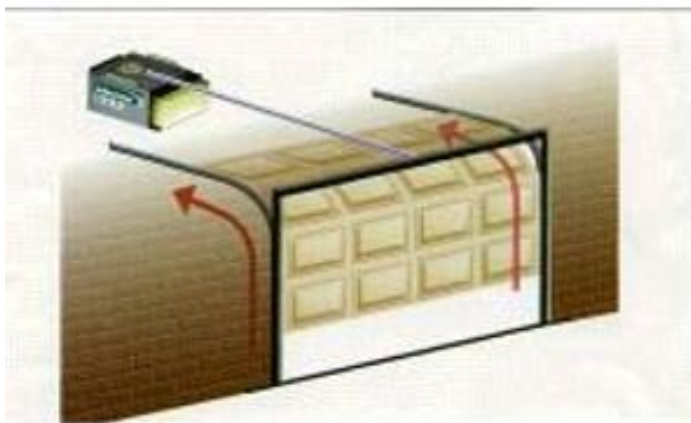


Figura 9: modelo puerta levadiza (Puertas Automaticas Rios)



Figura 10: bosquejo para instalar una puerta seccional (Puertas Automaticas Rios)

1	Bisagras centrales: Son las que se encargan de unir los diferentes paneles para así formar la puerta
2	Paneles: Este es el encargado de darle forma a la puerta de garaje, dependiendo de sus medidas como la altura y el ancho se necesitarán más paneles unidos
3	Guías: hay dos tipos de guías las que son verticales y las horizontales y estas son el marco de la puerta donde descansaran nuestros paneles
4	Motor eléctrico: Es el encargado de realizar el trabajo de la puerta en posición de cierre y apertura este puede ser manejado por control o botonera de pared
5	Riel: Este es que cumple la función de mantener la puerta en una posición recta, para que la puerta en ningún momento se descuelgue ya que esta la guía donde pasara la puerta
6	Curva: Aquí es donde girara nuestra puerta los 90 grados
7	Poleas guayas y resortes Este sería nuestro sistema de balanceo, cabe recordar que el motor ejercerá el 25% de fuerza al momento de jalar la puerta el otro 75% será para el sistema de balanceo

Tabla 4: Partes puerta seccional

6.3 Puertas Mágicas

Estas puertas son más orientadas a la línea industrial, ya que con su elegancia y confort ofrecen una mayor seguridad a lugares como centros comerciales, hoteles, casinos. Un gran ejemplo de estas puertas lo podemos encontrar en las estaciones de Transmilenio que, es un gran automatismo el FAAC A100. Es una experiencia automatizar este tipo de puertas, estamos orientados a ofrecer a nuestros clientes sistemas viables y duraderos como lo es de fabricación italiana y alemana. Esta marca es la más utilizada en nuestra empresa ya que sus características técnicas más innovadoras nos dan una experiencia increíble en cuanto a seguridad y elegancia se acomodan a cualquier entorno. Esta tecnología se adapta a puerta de una sola ala con un máximo de peso de 110Kg y para puertas de dos alas como se observa en la figura es para un peso máximo de 70Kg por hoja.

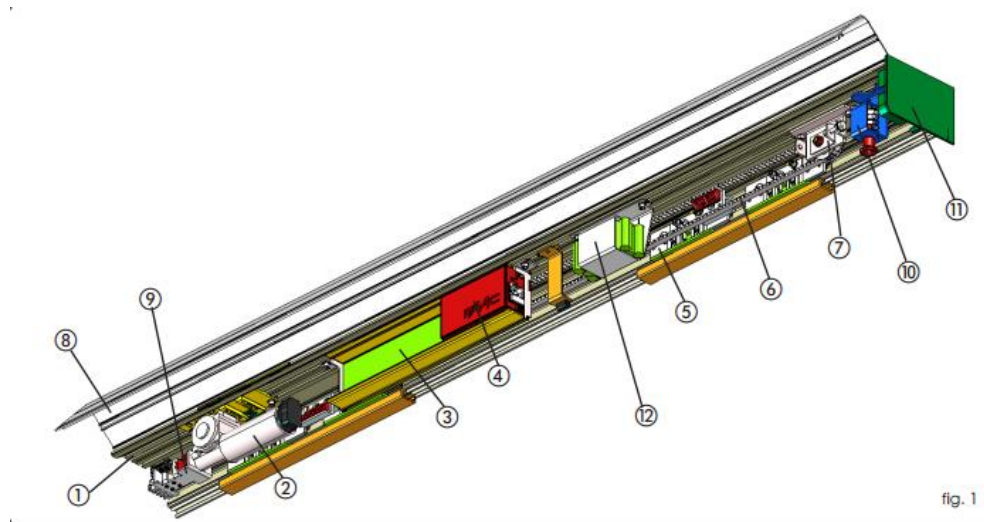


Figura 11: Producto Faac A100 (FAAC)

1	perfil de soporte Este es el perfil utilizado cuando la viga transversal puede ser completamente asegurada a una estructura de soporte de carga
2	unidad de motor El motor de corriente continua tiene un sistema de bloqueo de las hojas
3	unidad de control Cuando se enciende, la unidad de control con microprocesador, inicializa parámetros de funcionamiento de la puerta
4	unidad de alimentación de potencia La unidad de alimentación de potencia, conectado directamente a la unidad de control, suministra los valores de tensión necesaria para alimentar correctamente el sistema automático.
5	carros de soporte de la hoja Los carros tienen dos ruedas con rodamientos de bolas, un contador rueda de empuje en la parte superior, y un sistema basado en el tornillo de ajustar la altura de las hojas
6	La correa de transmisión
7	unidad de polea de transmisión
8	El cierre de las carcasas Este es el cierre de perfil de aluminio habilitación del automatizado sistema. Los paneles laterales Cerrar completamente el sistema.

9	Unidad de bloqueo del motor La unidad de bloqueo del motor garantiza el bloqueo mecánico de la puerta mientras que las hojas están cerradas. La unidad de bloqueo del motor se puede utilizar para hojas individuales y dobles.
10	El grupo bloqueo motor se suministra con el dispositivo de desbloqueo interno se utiliza para la apertura de emergencia si es necesario. También es diseñado para la instalación de la versión externa (opcional) si necesario. La unidad de bloqueo del motor actúa directamente sobre el motor, el bloqueo mecánicamente
11	La supervisión de bloqueo del motor Controla si la unidad de bloqueo del motor está funcionando correctamente y verifica si la puerta está realmente cerrada. Si es necesario, el sistema está diseñado para activar de forma remota una luz indicadora o timbre / sirena.
12	Batería de emergencia En el caso de un corte en la red, el kit de batería permite el sistema automatizado para operar hasta que su carga se agota. la prueba de estado de la batería se realiza de forma continua por el control unidad

Tabla 4: Partes de una puerta mágica

6.4 Puertas batientes

Son básicamente puertas que se abren hasta formar un ángulo de 90 o 120 grados controladas por dos brazos que realizan la fuerza y el movimiento mecánico al abrir y cerrar las puertas. Estas constan de una tarjeta controladora la cual se encarga de programar los recorridos de las mismas, algunas tarjetas cuentan con variedades de programación. Como por ejemplo ajustar la velocidad de apertura como la de cierre, tiempo automático de cierre, conexión de fotoceldas de seguridad entre otras. Este tipo de automatismos son más comunes encontrarlos en conjuntos residenciales para poder brindarles una mejor experiencia a los residentes del conjunto, estos automatismos son los que estamos dando a conocer en Ciudad Verde por su elegancia y seguridad es una gran oportunidad para mejorar el estilo de vida de los propietarios de los conjuntos. A continuación, daremos los pasos básicos a la hora de instalar una puerta batiente

Primer paso:

Escoger el tipo de motor que vamos a adquirir, cada fabricante nos entrega una ficha técnica en la cual podremos identificar factores como: ancho de la puerta, altura, peso, voltaje de alimentación y lo más importante tiempo de trabajo de la puerta. Cabe recordar que hay dos tipos de automatismos para este tipo de sistemas las puertas residenciales son aquellas que su ciclo de trabajo es netamente residencial es decir que no debe superar los 30 ciclos por hora (un ciclo, es una apertura y cierre del sistema) por otro lado están las industriales que son aquellas que su función es de un ciclo continuo de trabajo, es decir, funcionan más de 100 ciclos por hora. Siempre es recomendable comprar un automatismo que se adecue a las características establecidas por el cliente.

Segundo paso:

La puerta está a plomo. Se debe Confirmar que está nivelada y pueda moverse con facilidad sobre sus bisagras durante todo su ángulo de apertura y cierre sin rozar el suelo. Para esto es obligatorio colocar topes de apertura y cierre.

No hay obstáculos que impidan el recorrido de la puerta antes de automatizarla, calcular el máximo ángulo de apertura que hará el portón con el motor (aproximadamente 90° o 120°). Dependiendo de la apertura deseada por el cliente. Esto son los dos únicos ángulos de apertura que manejamos en SYSTEM DOORS

Tercer paso:

Como se puede observar en la figura 15 es como debe quedar anclado nuestro brazo a la hora de instalarlo al marco de la puerta.

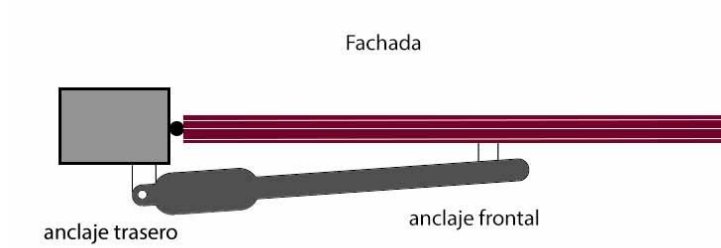


Figura 12: anclaje brazo a la puerta

Cuarto paso Anclado el motor se procede a programar tanto su apertura como cierre y al mismo tiempo la fuerza que ejercerá el brazo a la puerta. Una vez realizada esta programación ya se podrá observar la terminación del automatismo y estará listo para ser entregado al cliente, en las figuras 7 y 8 podemos observar algunos trabajos realizados por nosotros.



Figura 13: prueba de funcionamiento (fuente propia)

7. Ficha técnica del Producto

FICHA TECNICA DEL SERVICIO:			
SERVICIO			
Instalacion de Puertas automáticas			
TIEMPO DE LA PRODUCCIÓN DEL PRODUCTO	2880	/MINUTOS	
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO FÍSICAS, QUÍMICAS Y DE PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO			
EQUIPO HUMANO REQUERIDO	COMPETENCIAS REQUERIDAS POR EL EQUIPO HUMANO		
Gerente	Se requiere tener conocimiento en instalación y programación de las puertas automáticas		
coordinador de proyectos electrónicos			
Técnico			
TIEMPO TOTAL HORAS HOMBRE POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN	8640	/MINUTOS	
SITIO DE PRESTACION DEL SERVICIO	Barrio Restrepo		
MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO	Cantidad /tiempo		
Taladro, acolilladora	1/180min		
máquina para soldar	1/160 min		
herramienta de mano	2/180min		
keeper-programador	1/90 min		
Arnés	2/120		

TIEMPO EMPLEADO	TOTAL	MÁQUINA	730	MINUTOS
INSUMOS A EMPLEAR		INSUMOS A EMPLEAR		
Taladro, acolilladora		Arnés		
máquina para soldar		chupas para vidrio		
herramienta de mano				
keeper-programador				
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA				
Para ofrecer un mejor servicio de instalación se realiza una visita previa al establecimientoPara confirmación de medidas y apoyo visual de instalación				

Tabla 5: Ficha técnica SYSTEMS DOORS

7.1 Planos

En SYSTEMS DOORS Contamos con la gran experiencia de la instalación de puertas automáticas, nuestro principal fuerte son tres automatismos los cuales son puertas batientes, puertas levadizas y puertas mágicas. Estos son algunos de las puertas que hemos instalado.

PUERTAS BATIENTES



Figura 14: Instalaciones de puertas batientes (SYSTEMS DOORS)

PUERTAS SECCIONALES



Figura 15: Instalaciones de puertas seccionales (SYSTEMS DOORS)

PUERTAS MAGICAS

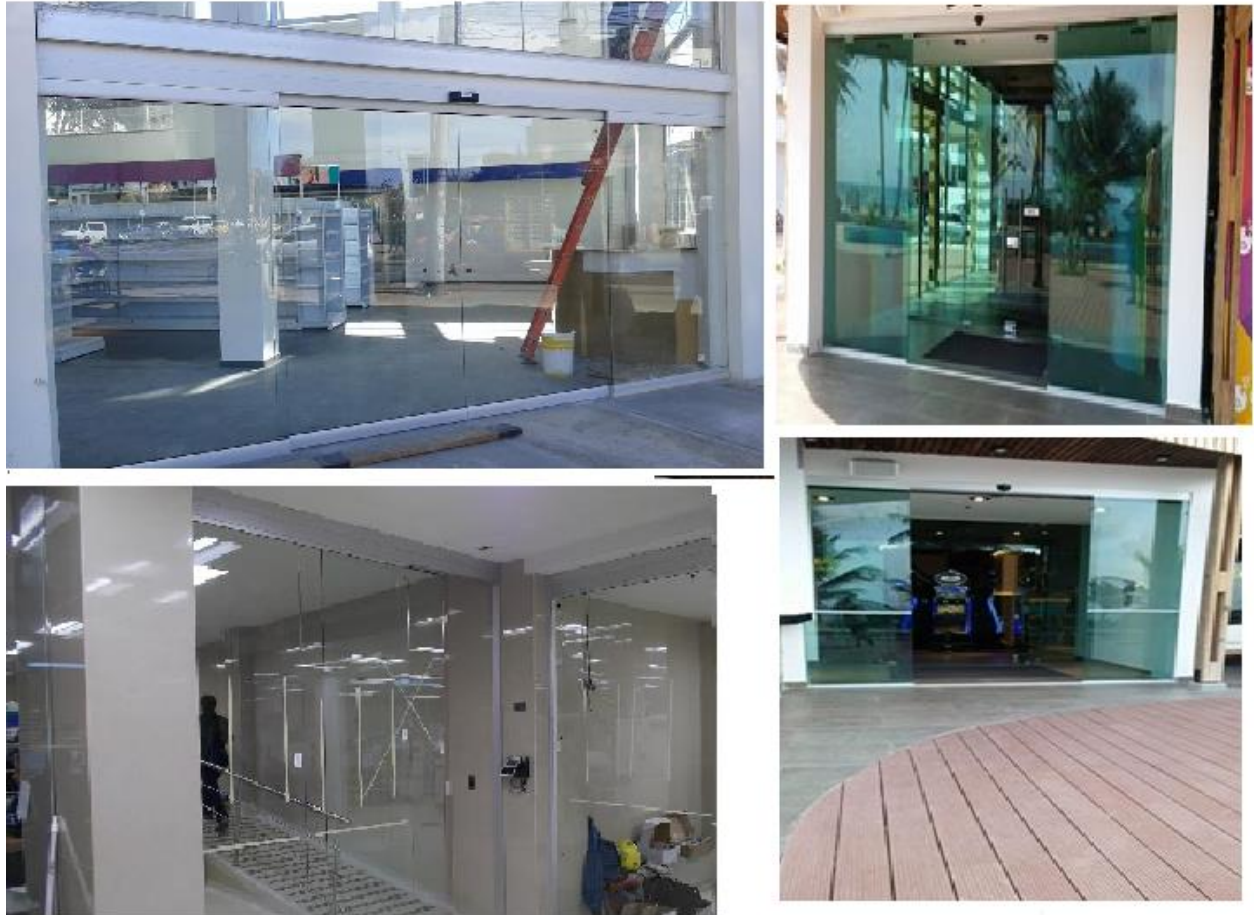


Figura 16: Instalación de puertas mágicas (SYSTEMS DOORS)

8. Desarrollo de la Matriz Estratégica

8.1 Descripción de la idea de negocio

SYSTEMS DOORS se establecerá como una empresa reconocida en instalación, reparación y mantenimiento de automatismos en ciudad verde siendo destacada por la calidad de su servicio, compromiso y seguimiento de sus clientes en todo momento, SYSTEMS DOORS ha analizado los sistemas de automatización que actualmente existen en el mercado y selecciono las marcas con mayor demanda en el mercado actual, esto con el objetivo brindar quipos y productos que satisfagan las necesidades de los clientes para así mismo brindar un servicio de instalación confiable y completo.

Los modelos y marcas de estos equipos fueron destacados ser reconocidos y por el tiempo que llevan estas marcas en el mercado a nivel local:

- Liftmaster: especialista en equipos para puertas seccionales y corredizas.
- Chamberlain: especialista motores para puertas seccionales
- Faac: especialista motores para puertas corredizas y batientes
- Genius: especialista en motores para puertas corredizas y batientes

Estas marcas fueron seleccionadas ya que existe una empresa las cuales las representan y esto genera confiabilidad a la hora de adquirirlos.

8.2 Identidad estratégica

Los métodos que se usaran como estrategia para implementar un servicio de instalación mantenimiento y reparación de sistemas de automatización residencial en el sector ciudad verde son:

1. Tener un amplio portafolio de equipos para que los clientes tengan diferentes opciones de automatismos
2. Adicional a brindar equipos de nuestros proveedores se cuenta el servicio de instalación de los mismos automatismos brindados esto con el fin de que todo el proyecto se haga desde el comienzo hasta el final con SYSTEMS DOORS.
3. Se contará con el servicio de reparación de equipos directamente con SYSTEMS DOORS.

8.3 Futuro Preferido

SYSTEMS-DOORS para el 2019 busca consolidarse como una empresa de instalación y distribución de automatismos a nivel local en toda la ciudad de Bogotá, esto con el fin de ser reconocidos por una excelente calidad tanto en nuestros servicios de instalación de automatismos, como en los productos de distribución de igual forma lo que SYSTEMS DOORS buscara es tener equipos de marca propia para poderlo comercializarlos a todos nuestros clientes.

8.4 Objetivo principal de la empresa

En SYSTEMS DOORS, ofrece un servicio de instalación de automatismos buscando la satisfacción, necesidades y expectativas de los clientes, se desarrolla la gestión con excelencia en servicio y distribución de equipos para automatismos.

8.5 Objetivos específicos de la empresa.

- Aumentar las ventas en un 10 por ciento en el primer semestre por medio de clientes referidos y publicidad
- incrementar el número de instaladores de 1 a 3 en el primer año.
- Contar con un sistema de control de acceso de marca propia con el fin de promover este sistema
- ampliar en el primer año el portafolio de servicios y equipos de automatismos aliándose con otros proveedores

8.6 Valores

- **Compromiso:** realizar cada una de nuestras labores con responsabilidad, compromiso y efectividad para que SYSTEMS DOORS se identifique como una empresa de alta calidad
- **Integridad:** contar con un personal profesional en sus labores, interacción con personal dentro del grupo de trabajo y también con nuestros propios clientes para que haya una buena relación personal y comercial.

- **Creatividad:** tener en nuestro grupo de trabajo personal capacitado para enfrentar, identificar y solucionar cualquier obstáculo que se presente en nuestras labores tanto interna como externamente.
- **Calidad:** ser exigentes con nosotros mismo para que todas nuestras labores realizadas se hagan con efectividad y calidad colocándonos en los zapatos de los clientes para exponer el más mínimo detalle y así mejorar día a día nuestra calidad en el servicio.

8.7 Estrategia Competitiva

Systems Doors busca consagrarse como la empresa líder en distribución e instalación de puertas automáticas para conjunto residenciales en el área de ciudad verde gracias a la eficiencia y eficacia de su personal calificado.

Con ayuda de accesorios innovadores como el lector de tarjeta RF ID, será única en el uso e implementación de los mismos, además irá acrecentando dichos accesorios para generar nuevos clientes y poder ubicarse en varios puntos de la ciudad inicialmente.

La ubicación de la oficina y centro de negocios de la empresa es una excelente estrategia, ya que en el barrio Restrepo no se encuentra ninguna empresa de este tipo, generando que sea la única empresa que sea ubicada en un barrio del Sur de Bogotá.

9. Estudio del mercado

9.1 Objetivos del estudio del mercado

El principal objetivo del estudio de mercado es obtener información para enfrentar las condiciones del mercado, tomar decisiones y anticipar la evolución del mismo. De igual forma hacer ver al cliente todos los beneficios, control y comodidades que pueden obtener a la hora de adquirir automatismos ya sea para sus lugares de trabajo o lugares de residencia, del mismo modo realizar un constante acompañamiento a todos los clientes esto con fin de que sienta un gran respaldo por parte de la empresa hacia ellos y que observen lo importante que son ellos para la empresa.

9.2 Definición del mercado objetivo

- Se toma ciudad verde en Soacha ya que actualmente existen varias etapas de conjuntos residenciales y centros comerciales a los cuales se pueda llegar con los servicios y productos de automatismo, del mismo modo actualmente existen varias construcciones de conjuntos residenciales los cuales se pueden tomar como posibles clientes en un futuro.
- La consecuencia de que estos conjuntos residenciales y centros comerciales no tengan automatismos en sus accesos se remonta a que los administradores de estos inicialmente toman otros asuntos como prioridades como lo pueden ser cercas eléctricas, sistemas de

vigilancia etc., pero ya pasado un tiempo prudencial se evalúa la posibilidad de tener estos productos y servicios.

- Para que SYSTEMS DOORS empiece a ser reconocida en este sector se implementara publicidad por medio de carteles y tarjetas en donde se brindara la suficiente información para que los interesados puedan entrar a los accesos vía web y poder tener mayor conocimiento de nuestros productos y servicios.

10. Plan de Marketing

10.1 Objetivos del Plan de Marketing

10.1.1 Posicionamiento:

- Incrementar el interés de los clientes por el servicio, dar a conocer el beneficio que trae al usar una puerta automática, como puede mejorar su vida cotidiana para bien al tener mayor control de la misma y mayor seguridad.
- Mantener nuestro servicio en constante crecimiento, realizando una excelente instalación para así mismo ir siendo reconocidos poco a poco por ofrecer un buen servicio de instalación y posventa.
- Mantener en constante actualización nuestros productos para contar siempre con la última tecnología del mercado.

10.1.2 Rentabilidad

- Incrementar el poder de facturación año tras año.
- Llegar a las principales ciudades con nuestro servicio
- Implementar un Red amplia que cubra en un 90% los medios para llegar a los clientes

10.1.3 Penetración del mercado

- Estaremos por debajo de los precios de las competencias para tener un crecimiento notorio en el mercado, implementando productos nacionalmente y no importando como lo realizan las demás empresas
- Control RFID creado por nosotros el cual brindara una mejor experiencia al usuario ya que es un producto nacional y se acomodara mejor al presupuesto del cliente

10.1.4 Estrategia del Producto

Se cuenta con la experiencia de llevar en el mercado más de dos años y esto genera un gran benéfico al conocer el producto y ofrecerlo al cliente para que tenga una mejor perspectiva del mismo, se presentan instalaciones de puertas automáticas se caracterizan por su bajo costo de mantenimiento, ya que por su alta durabilidad en el servicio solo se recomienda hacer el mantenimiento preventivo cada año. Esto bajaría notablemente el presupuesto del cliente a la hora

de contar con productos, en el mercado actual hay puertas que su mantenimiento preventivo tiene que ser de cada seis meses aumentando así su costo anual al doble de lo mencionado anteriormente.

10.1.5 Estrategia de Marca



Figura 17 marca: SYSTEMS DOORS S.A.S

Consiste en no solo involucrarnos en una casa sino también en toda la ciudad por eso la casa y encima de ello un edificio la cual es llamativa debido a que se quiere llegar a cada persona de la ciudad y del país que requiera de este maravilloso servicio que puede optimizar su seguridad y su vida de una manera significativa en cuestión de puertas automáticas

10.1.6 Estrategia de Servicio Postventa

Esta es el área más importante para nuestra empresa ya que contaremos con un buen servicio preventa para que nuestros clientes se sientan respaldados por personal alta mente calificado, el equipo de servicio posventa estará pendiente de las garantías y seguimiento de las posibles fallas del sistema para así mismo dar solución lo más antes posible para generar confianza en el cliente

de nuestro servicio, esto con el fin de poder fidelizar al cliente para que, de una gran referencia de nuestra compañía, no es solo generar una venta por generarla la idea es ir consolidando cliente a cliente para así mismo poder crecer como compañía.

11. Tipos de competencia

11.1 Directa

La competencia que se puede observar en ciudad verde en dado caso son los ornamentadores y empresas que se dedican a distribuir las puertas de los accesos peatonales ya que en algunos casos estas empresas cuentan con aliados en ámbito de automatización y pueden ofrecer este servicio con las mismas marcas ofrecidas por SYSTEMS DOORS. A continuación, presentamos los competidores directos que en cualquier momento puede colocar sus estrategias de marketing e ingresar a ciudad verde.

- PUERTAS ELECTRONICAS HERBEL CARABUENA
- MAX SECURITY
- METALICAS SINRAN
- INNSEG

Es de amplio conocimiento que estas empresas cuentan con servicios similares a los ofrecidos en accesos de automatismos en la ciudad de BOGOTA, pero como cualquier empresa está al tanto de donde más puede ofrecer sus servicios y productos.

11.2 Indirecta

En este caso la competencia indirecta puede estar centrada en los contratistas o arquitectos de las obras los cuales tienen conocimientos de las empresas dedicadas a los automatismos, este tipo de empresas competidoras pueden manejar varios tipos de productos con un precio más bajo y mano de obra más económica.

12. Definición de mercado objetivo

El mercado objetivo en el cual está centrado la empresa se limita a la tercera etapa de ciudad vende en el municipio de Soacha Cundinamarca, se centra en este espacio ya que actualmente existen varias construcciones de conjuntos residenciales y espacios comerciales los cuales cuentan con diferentes tipos de accesos peatonales y vehiculares los cuales en este momento gran parte de estos no cuentan con sistemas de automatización en sus accesos permitiendo así poder por medio de publicidad u ofertas llegar a los administradores y diferentes entes para mostrar nuestros productos y servicios que pueden ser de gran utilidad, control y comodidad en sus espacios comerciales o lugares de residencia.

13. Estrategia de Publicidad

Mediante el diseño de páginas web daríamos a conocer nuestros productos y servicios abarcando una gran población que se mueve en línea, se idearía una propuesta de trabajo llamativa e

innovadora hacia sectores constructores arquitectos, Ing. civiles, constructoras y se manejaría una agenda telefónica para contactar con posibles clientes que requieran de nuestro servicio.

- Repartir volantes, folletos y tarjetas de presentación.
- Publicidad de los diferentes trabajos que hemos realizado hasta el momento en los diferentes medios tales como televisión, redes sociales, periódicos, revistas reconocidas.

13.1 Plan de Medios

Los medios que se van a utilizar para dar a conocer nuestros servicios y productos y con los cuales se piensa llegar a nuestros clientes son marketing por internet ya que actualmente es muy utilizado y ha estado muy buenos resultados a pequeñas y grandes empresas por otro lado se hará uso de la radio, televisión, redes sociales, tarjetas y volantes que se entregaran físicamente a personas y empresas para que así mismo halla una mejor información acerca de nuestros servicios.

13.2 Estrategia de Promoción

- Exhibiciones
- Muestras
- Obsequios
- Campañas por correo
- Campañas por redes sociales
- Cupones de descuentos (se maneja a clientes especiales)

- Estrategia para impulsar: se pretende incentivar a los vendedores con algún porcentaje de las ventas echas mensualmente.
- Estrategia para atraer: se pretende manejar algún tipo de descuento para los clientes que compren a menudo.
- Crear demanda: ofrecer una promoción por tiempo limitado para que los clientes tengan la posibilidad de adquirir beneficios adquiriendo los productos y servicios.
- Promocionar los servicios por medio de internet como estrategia de marketing.
- Para los clientes que realice un pago total del servicio solicitado le dará un obsequio adicional por su forma de pago.

13.3 Cubrimiento geográfico y posible expansión

Inicialmente el cubrimiento que va a tener SYSTEMS DOORS está centrado en ciudad verde más específicamente en la tercera etapa y la posible expansión o cubrimiento geográfico estimado es poder cubrir demandas servicios en las 2 etapas restante, así como poder tener prestar servicios en la ciudad de Bogotá.

13.4 Presupuesto de promoción

Para poder ejecutar las diferentes estrategias de marketing se prevé tener una cantidad no menor de \$500.000 esto con el fin de pagar boletería, anuncios en internet, volantes y creación de una página de internet, ya que todo este proceso ayudara a impulsar la empresa desde su inicio haciendo

así que nuestros clientes y posibles clientes tengan una mayor información sobre los productos y servicios que se prestaran.

Del mismo modo en las instalaciones que se realicen se colocaran uno adhesivos a los equipos instalados esto con el fin de que cualquier persona interesada en los productos y servicios prestados por SYSTEMS DOORS tenga la posibilidad de comunicarse directamente para solicitar información y demás tramites que se necesiten.

13.5 Estrategia de Distribución

Estrategias de comercialización utilizadas por SYSTEMS DOORS

- **Sitio web:** se utilizara una página de internet en donde se expondrá los diferentes servicios y productos ofrecidos de igual forma se podrá encontrar registro fotográfico y videos de los diferentes tipos de automatismos esto con el fin ser un poco más específico para que el cliente tenga más claridad e idea de los beneficios y demás que puede obtener con SYSTEMS DOORS.
- **Tarjetas y volantes:** este medio de comercialización es de gran utilidad ya que se entregará a los clientes que obtengan nuestros servicios al igual que los administradores de conjuntos residenciales y locales comerciales en donde se observe alguna posibilidad de negocio.

13.6 Distribución física

La distribución del producto se realizara directamente con el proveedor ya que cuenta con el servicio de distribución del producto al lugar solicitado por SYSTEMS DOORS siempre y cuando

la compra supere el \$1 200 000 se especificara lugar y fecha de llegada del producto para evitar contratiempos y demás, del mismo modo se contara como alternativa la empresa llamada DATA LOGISTICA la cual ofrece servicio del transporte de mercancía a nivel local y nacional.

13.7 Estrategias de ventas

A continuación se nombraran las estrategias de ventas los cuales serán implementados para realizar un crecimiento de la empresa.

- Brindar servicios adicionales
- Cumplir con los tiempos establecidos en cuentas a las instalaciones y servicios.
- Aumentar la publicidad.
- Mejorar la publicidad.
- Realizar estrategias de marketing por medio de internet.
- Promociones y/o descuentos en servicios de instalación y distribución de productos.
- Exhibir los proyectos de automatización realizados.
- Brindar servicios post venta como lo son mantenimientos preventivos y correctivos en automatismos.
- En su momento ofrecer productos de la marca propia.

Conclusiones

Como se pudo evidenciar en la instalación de una puerta automática hay que tener en cuenta muchos factores para llevar a cabo el servicio con efectividad. Gracias a la ayuda de medios audiovisuales se dan a conocer factores específicos de una adecuada instalación, además del funcionamiento de las puertas automáticas en funcionamiento. Con esto se demuestra la eficiencia cuando se habla del servicio establecido. Se logra detallar y explicar en un video el uso e implementación de dichas puertas.

Según el análisis de las encuestas, se llega a la conclusión de la aprobación por parte de la mayoría de las personas encuestadas de llegar a implementar puertas automáticas en sus viviendas y/o lugares de trabajo, con un resultado de hasta un 70% de los encuestados en la tercera etapa de construcción de Ciudad Verde garantiza que el servicio sea viable y práctico para poner en marcha, sobrepasando a un 30% de los encuestados que prefieren otros métodos de automatización.

El factor innovador es una de las principales ventajas competitivas de la empresa, contando con sistemas de acceso personalizados que garantizan al usuario seguridad y tranquilidad al acceder a su conjunto residencial, como lo muestra el módulo RF ID. Resultados obtenidos por encuestas realizadas a administradores de conjuntos en la zona de Ciudad Verde de Soacha, además de la muestra audiovisual del primer factor de innovación a implementar garantizan que el servicio de automatización de puertas será un éxito.

Referencias

A100 COMPACT. (s.f.). *FAAC.ORG*. Obtenido de

http://www.faac.es/fileadmin/templates/filesserver/brochure/Depliant_Porte_ES/A100_Compact_ESP_Light.pdf

Alanis, A. G. (s.f.). *Coursehero.com*. Obtenido de Coursehero.com:

<https://www.coursehero.com/file/11814897/Automatizaci%C3%B3n-Industrial-2/>

Eninter. (24 de 07 de 2015). <http://www.eninter.com/>. Obtenido de <http://www.eninter.com/>:

<http://www.eninter.com/blog/historia-puertas-automaticas/>

Eninter. (s.f.). <http://www.eninter.com/>. Obtenido de <http://www.eninter.com/>:

<http://www.eninter.com/blog/historia-puertas-automaticas/>

FAAC. (s.f.). Obtenido de http://www.faac.es/uploads/media/A100_RevC_E.pdf

FLEXIDOOR. (2016). <http://www.flexidoor.pt>. Obtenido de

http://www.flexidoor.pt/fotos/editor2/Catalogos/ES/puertas_seccionales_flexidoor.pdf

J. Enrique Pedraza . (s.f.). <http://infomadera.net/>. Obtenido de <http://infomadera.net/>:

http://infomadera.net/uploads/articulos/archivo_4009_12155.pdf

magic garage doors. (s.f.). Obtenido de <http://www.magicgaragedoor.com>

Murillo, M. E. (2015). <http://repository.ucatolica.edu.co/>. Obtenido de

<http://repository.ucatolica.edu.co/>:

<http://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1772/1/RIESGOS%20EN%20EL%20USO%20>

[DE%20LAS%20PUERTAS%20TM.pdf](http://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1772/1/RIESGOS%20EN%20EL%20USO%20DE%20LAS%20PUERTAS%20TM.pdf)

Puertas Automaticas Rios . (s.f.). Obtenido de <http://www.puertasautomaticasrios.com>

Puertas Automatixas Rios . (s.f.). Obtenido de <http://www.puertasautomaticasrios.com>