

FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA PARA LA EMPRESA
SOFTWARE E INSTRUMENTACIÓN SAS

LINA MARÍA GIRALDO CEBALLOS

Código: 201710033006

Email: lmgiraldoc@eafit.edu.co

ASESOR TEMÁTICO

Carlos Alberto Montoya Londoño

cmonto67@eafit.edu.co

ASESORA METODOLÓGICA

Beatriz Amparo Uribe de Correa

buribe@eafit.edu.co

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

MEDELLÍN

2018

RESUMEN

El presente documento contiene la propuesta del trabajo de grado para la formulación de la estrategia para la empresa Software e Instrumentación SAS, la cual se dedica al desarrollo y comercialización de productos de control, instrumentación y automatización industrial, y requiere establecer su negocio a partir de la convergencia entre sus capacidades y la satisfacción de las necesidades de sus clientes. Con el diseño de la propuesta de valor de Alexander Osterwalder y otros, se define la estrategia competitiva de la empresa.

PALABRAS CLAVE

Estrategia, modelo de negocio.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. SITUACIÓN EN ESTUDIO.....	6
3. OBJETIVOS	11
3.1 Objetivo general	11
3.2 Objetivos específicos.....	11
4. JUSTIFICACIÓN	12
5. MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL	13
5.1 ¿Qué es la estrategia?	13
5.2 ¿Cómo formular la estrategia?.....	18
6. METODOLOGÍA	22
7. RESULTADOS.....	24
7.1 Análisis externo	24
7.2 Análisis interno.....	31
8. CONCLUSIONES	38
9. REFERENCIAS.....	39
10. ANEXO.....	43

1. INTRODUCCIÓN

Una empresa que recién aparece en el mercado tiene detrás la ilusión de un empresario que quiere posicionarse, que sus productos sean reconocidos y que cada vez aumenten más sus ventas. Muchos lo logran en el camino, pero muchos otros se quedan en el intento, siempre pensando qué pudo salir mal o por qué su negocio no prosperó. Cuando se comienza un negocio posiblemente sea difícil para el emprendedor pensar en la formulación de una estrategia que le permita alcanzar sus sueños, sin embargo, para que pueda lograrlo es imperativo destinar recursos a esta actividad tan valiosa que le permitirá tomar decisiones para su empresa.

Todas las empresas tienen una estrategia, así sea incluso una estrategia emergente, y el objetivo de este trabajo es permitirle a la empresa Software e Instrumentación SAS reconocer sus capacidades y formular su estrategia y la propuesta de valor que le entregará a sus clientes. La formulación de la estrategia competitiva conlleva la revisión de diferentes aspectos más allá de las capacidades de la empresa, como las tendencias del mercado, la política y la economía, todo ello con el fin de generar inquietud en el empresario y que éste logre identificar una personalidad para su empresa, es decir, una guía para la toma de decisiones que le permita alcanzar sus metas.

El presente documento contiene el análisis realizado para la empresa Software e Instrumentación SAS, con el fin de formular su estrategia competitiva con base en sus capacidades y entendimiento del entorno donde se desarrolla. En la primera parte del documento se encuentra la revisión bibliográfica sobre el concepto estrategia y las herramientas que se pueden utilizar para su formulación. Se continúa con la descripción de la metodología utilizada para este análisis de

investigación cualitativa, y finalmente se tiene el desarrollo del trabajo de campo y los resultados obtenidos que le servirán a la empresa y a sus empleados para concentrar sus esfuerzos en el alcance de sus objetivos.

2. SITUACIÓN EN ESTUDIO

La empresa Software e Instrumentación SAS (SEI) fue constituida por dos ingenieros, quienes comenzaron el desarrollo y comercialización de productos de instrumentación, control y *software* a clientes específicos. La empresa hace parte del sector secundario de la economía colombiana en el sub-sector industrial de transformación, en el cual, como su nombre lo indica, se realiza la transformación de bienes como base para la fabricación de otros productos (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015). Actualmente, este sector está siendo apoyado por el Gobierno, en donde se están llevando a cabo estrategias y programas para propiciar el desarrollo tecnológico en Colombia buscando mayor competitividad para estas empresas (PORTAFOLIO, 2017). Esta es una oportunidad para que la compañía obtenga respaldo y pueda consolidarse en el mercado.

La empresa está constituida legalmente desde el año 2016, cuando comienza a realizar negociaciones con clientes y facturación por la venta de sus productos. Solo a partir de ese año SEI realiza la declaración de sus impuestos y retenciones legales ya que en años anteriores dedicó sus esfuerzos a la investigación y desarrollo de productos, sin tener ventas reales. El control financiero de SEI está en manos del socio principal de la compañía, quien, al no tener formación en este tema, se apoya en el conocimiento en contaduría de una persona de su familia para realizar los trámites en su nombre. A pesar del apoyo, en ocasiones se ha incurrido en multas por vencimiento de plazos, pues el proceso contable es informal y no existe un cronograma definido para hacer el respectivo control y seguimiento.

SEI tiene una estructura simple, conformada por tres personas: una de ellas realizó el aporte inicial del capital para la constitución de la empresa, sin embargo no hace parte activa de los negocios. Hay un segundo empleado, profesional en ingeniería mecánica, encargado de ensamblar el *hardware* de los productos y quien tiene el contacto directo con el cliente con mayor participación en las ventas de la empresa. Finalmente, el tercer empleado es el representante legal y socio principal de SEI. Tiene a cargo la investigación, desarrollo y programación del *software* y *hardware* de los productos; además, se encarga de la administración, comercialización y mercadeo, teniendo en cuenta que estas últimas tareas no están relacionadas con su formación como ingeniero físico y magíster en física aplicada.

En la compañía se evidencia carencia en el orden de ejecución de los procesos, ya que no se tiene un rumbo claro del negocio. La investigación y producción se hace sobre las ideas que se van generando y los requerimientos que realizan sus clientes, y a pesar de que son materializados y llevados a cabo, no se completa el ciclo de promoción del producto, pues de forma paralela se comienza la ejecución de otros proyectos y se pierde la oportunidad de realizar ventas a otros clientes con las mismas necesidades. Por otro lado, la dedicación a la producción de los ingenieros no corresponde al 100% del recurso, ya que tienen otras obligaciones que atender por fuera de la empresa.

Si bien se tiene conocimiento de los productos y funcionalidades que se desarrollan en SEI, no hay claridad sobre cuál es el negocio de la empresa, no existe una declaración de estrategia ni se ha establecido cuál es su fin principal. En SEI se proclama que la empresa ofrece soluciones tecnológicas en el sector industrial y del hogar con elementos de *software* y electrónica, con el fin

de generar utilidades y beneficios para las partes interesadas. No obstante, se requiere definir un objetivo sobre el cual se permita la toma de decisiones, como la estructuración de los costos de producción y la definición de un margen de ganancias que le permita a la empresa, no solo ser rentable para los socios, sino también generar valor y ser atractiva para los clientes.

SEI aún no realiza la promoción y mercadeo de sus productos, sino que logra conseguir sus clientes a través de contactos de la misma empresa. Carece de la definición de segmentos de mercado a los cuales satisfacer; para SEI sus consumidores son todos aquellos que requieren de sus servicios para suplir una necesidad. Cualquiera es un cliente potencial, aunque se enfoca principalmente en empresas que buscan complementar sus servicios y productos con soluciones de instrumentación, por ejemplo: fabricantes de bañeras, cadenas de hoteles, comerciantes y distribuidores de productos.

Los productos que desarrollan en SEI son personalizados a las necesidades del cliente, y a partir de ello se van generando nuevos productos que contienen actualizaciones y mejoras del producto inicial. Cada artículo se va perfeccionando gracias a la inversión de algunos clientes, en especial uno de ellos que proporciona recursos para la investigación y es quien apalanca la producción. Una vez se tiene productos funcionales y se completa el ciclo de pruebas, se realiza la comercialización con ese cliente.

En Medellín existen empresas de automatización que se encargan de fabricar equipos de control, automatización industrial y productos que suplen necesidades similares a las de los clientes de SEI, pero con una desventaja frente a sus precios pues son altos y hacen que los clientes deban pagar

mucho más por los productos. También existe una gran competencia de empresas de desarrollo de *software* en la ciudad, que podrían copiar fácilmente los productos de SEI o crear sustitutos para satisfacer las mismas necesidades. Sin embargo, SEI ofrece un factor diferenciador al complementar los productos de *hardware* o instrumentación con sus propios desarrollos de *software*. Para ello, la empresa requiere de insumos electrónicos y componentes para transformarlos en las soluciones finales, los cuales se consiguen a precios muy económicos en China (ACADEM Escuela Latinoamericana de Management y Marketing, 2016)

Para el proceso de importación, Colombia tiene mayores oportunidades de comercialización con China gracias a la Alianza del Pacífico y las relaciones de países latinoamericanos con este país asiático, lo cual está permitiendo acceso a nuevos mercados (AméricaEconomía.com, 2016). Colombia, aunque no tiene un tratado de libre comercio con China, sí está buscando un aumento en sus transacciones comerciales (Cárdenas, 2017), lo cual se evidencia en cifras del DANE donde se muestra que la mayoría de las importaciones que realiza Colombia provienen de China, siendo el segundo país más importante después de Estados Unidos (PORTAFOLIO, 2017). Con estos avances se espera que los insumos para la producción de SEI tengan mayores facilidades para su importación y, así, los costos de producción puedan mantenerse en un nivel bajo.

Las compras que realiza la compañía en mercados internacionales son realizadas en dólares, lo que merece especial atención con las fluctuaciones de la tasa de cambio y también los aranceles que se deben pagar con cada importación. Ambos factores son determinantes en la revisión de los costos de producción. Para el año 2018 se espera que el dólar se ubique entre \$2.900 y \$3.200 pesos (Dinero.com, 2017), lo que puede representar un impacto negativo para los costos de los insumos

y ganancias esperadas de SEI. Si bien es evidente el impacto de la tasa de cambio, los socios de la empresa no tienen en cuenta estas fluctuaciones del mercado para la toma de decisiones.

Por otro lado, y a pesar de que SEI lleva el registro de costos de los productos y cada uno de los componentes que utiliza para la fabricación de los equipos, se tiene un cálculo desestructurado, tanto de la mano de obra como de cada recurso que se invirtió en el proceso de fabricación. Además, a cada producto se le establece un precio diferente de acuerdo con el cliente, indicando que no hay un estándar ni una estructura clara de costos e ingresos.

Lo anterior evidencia la situación actual de la compañía, demostrando que, si bien se tiene un amplio conocimiento en los productos desarrollados, es necesario dar claridad sobre la administración de la empresa y la formulación de la estrategia que permita dar un norte a SEI y establecer objetivos claros y, en especial, alcanzables.

Con el propósito de desarrollar la investigación en el contexto descrito se planteó la siguiente pregunta: ¿cuál es la estrategia competitiva de Software e Instrumentación SAS que le permita ofrecer soluciones que sean congruentes con sus capacidades?

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Formular la estrategia competitiva para la empresa Software e Instrumentación S.A.S, con el fin de reconocer cómo la empresa crea, proporciona y capta valor para sus clientes.

3.2 Objetivos específicos

- Establecer la aspiración para ganar de Software e Instrumentación SAS, con el fin de proclamar el objetivo que desea alcanzar.
- Identificar las cinco fuerzas de Porter para la empresa Software e Instrumentación SAS.

4. JUSTIFICACIÓN

Software e Instrumentación SAS (SEI) fue constituida en el año 2016 para desarrollar y comercializar productos de instrumentación, control y desarrollo de *software*. Actualmente cuenta con soluciones de *software* y *hardware* principalmente para el sector industrial y está comenzando su exploración en el diseño de soluciones para el hogar. A pesar de sus capacidades, SEI no tiene una estrategia establecida, pues su producción depende de uno de sus clientes más importantes, quien los contrató inicialmente para hacer la investigación y fabricación de sus productos.

El propósito de este trabajo de grado es formular la estrategia competitiva del negocio, generando valor para la empresa y buscando un crecimiento rentable, a través de la priorización y organización del trabajo, la apertura de nuevos mercados y la relación con sus aliados estratégicos.

Los clientes serán también beneficiados con el trabajo de investigación ya que podrán contar con un proveedor local preparado, capaz de satisfacer sus necesidades con productos funcionales y a la medida. Con la consolidación de la empresa colombiana Software e Instrumentación SAS, los clientes podrán realizar negociaciones directas, obtener productos que se adapten a su necesidad y recibir soporte posventa, todo enmarcado en la estrategia formulada.

5. MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL

El éxito de una empresa no está garantizado con solamente ingresar al mercado, hace falta mucho más para conquistarlo (Markides & Sosa, 2013), por ello para que una compañía tenga posibilidades de tener éxito, no solamente debe tener una buena marca o excelentes productos y/o servicios: es imperativo que cuente con una estrategia formulada y un modelo de negocio (Xuerong, Han, & Shouyang, 2017) que permita la generación de valor a través de transacciones que pueda ejecutar usando sus recursos (DaSilva & Trkman, 2014).

5.1 ¿Qué es la estrategia?

La palabra estrategia tiene muchas definiciones y cada autor la explica de una manera diferente. Aun así, en la lectura de los diferentes autores se encuentran dentro de sus postulados definiciones que comparten la planeación, toma de decisiones y el marco de tiempo (Ronda-Pupo & Guerras-Martin, 2012). Para el desarrollo de este trabajo se ilustrará un concepto que sirva como punto de partida para la investigación y la formulación de la estrategia de la empresa Software e Instrumentación SAS y se dará respuesta a las preguntas ¿cuál es la estrategia competitiva de SEI y cómo podemos formularla?

Algunos de los autores consultados como Jonathan Pugh y L. Jay Bourgeois (2011) indican que la estrategia no es una persona, tampoco es una carta o algo tangible: la estrategia es lo que la empresa hace, las acciones que emprende y las decisiones que toma para llevar su propuesta de valor a sus clientes. Es un proceso en marcha, una manera de pensar sobre un negocio, de evaluar sus

fortalezas, diagnosticar sus debilidades y visionar sus posibilidades. “Estrategia no es algo que tenemos, es algo que hacemos y debemos seguir haciendo para soportar y hacer crecer un negocio exitoso o una organización exitosa”¹ (Pugh & L. Jay Bourgeois, 2011, pág. 172).

Gracias a Henry Mintzberg es posible entender la estrategia desde cinco puntos de vista, con sus famosas “5 P’s”, a saber: plan, patrón, poder (estrategema), posición y perspectiva (Mintzberg, 1987):

- La estrategia como **plan** es un conjunto de acciones que se desarrollan conscientemente con el propósito de conseguir o alcanzar un objetivo; son decisiones para afrontar las diferentes situaciones a las que pueda enfrentarse la empresa.
- La estrategia como **patrón** es la consistencia en el comportamiento tanto para aquellas decisiones que han sido planeadas como para las emergentes.
- El **poder** o **táctica** corresponde a acciones específicas para llevar a cabo el plan.
- La estrategia como **posición** significa desplegar los recursos de una manera tal que permita estar en mejores condiciones que la competencia.
- Finalmente, la quinta definición es la **perspectiva**, la cual se entiende como la “personalidad” de una empresa. Es un concepto, parte de la imaginación de alguien y que

¹ Traducción no oficial de la autora.

todos en la empresa comparten; la estrategia es una ideología, es parte de la cultura organizacional que le permite actuar y emprender acciones.

Otros autores como Johnson, G., Scholes, K. & Whittington, R. (2006) han estudiado también el concepto de estrategia, y a falta de una definición estándar o universalmente aceptada, ofrecen una similar a los autores presentados anteriormente, como Pugh, Jay Bourgeois y Mintzberg. Los autores indican que la estrategia es “la dirección y el alcance de una organización a largo plazo que permite lograr una ventaja en un entorno cambiante mediante la configuración de sus recursos y competencias, con el fin de satisfacer las expectativas de las partes interesadas” (Johnson, Scholes, & Whittington, 2006, pág. 10).

Como el autor más reconocido en el campo de la estrategia, es preciso mencionar a Michael E. Porter, para quien “la estrategia competitiva es ser diferente. Esto significa, escoger deliberadamente un grupo diferente de actividades para entregar una mezcla única de valor”² (Porter, *What Is Strategy?*, 1996, pág. 64). Para Michael E. Porter, la estrategia es renunciar y elegir, es hacer las mismas actividades que los rivales, pero de una forma diferente; o también poder hacer actividades diferentes a las que realizan los rivales.

Las definiciones expuestas previamente tienen en común la visión y preparación que el estratega debe tener, no solo en el presente sino también para reaccionar ante los posibles cambios del futuro. Jonathan Pugh y L. Jay Bourgeois (2011) proponen una analogía bastante simple que permite entender cómo juega la estrategia en el hoy y en el mañana: al ir conduciendo por el espacio en

² Traducción no oficial de la autora.

una dirección determinada, es posible vislumbrar a lo lejos algunos obstáculos que se van interponiendo en el camino. El conductor tiene dos opciones: una es corregir su curso desde ya haciendo un movimiento leve y controlado que le permita estar preparado y evitar una posible colisión, aun cuando faltan cientos de metros para identificar claramente qué hay en su camino y esto le implique modificar sus condiciones y utilizar de manera diferente sus recursos desde este mismo momento. La segunda opción es esperar a estar mucho más cerca del obstáculo, de manera que se tenga certeza de qué es para tomar la decisión de esquivarlo; en esta opción se tiene el riesgo de que el conductor deba virar con violencia y posiblemente sufra un accidente porque no estuvo preparado desde antes. Esta analogía explica que “la estrategia es, en esencia, nada más que aprovechar al máximo nuestra situación y planeación actuales, para que estemos en una mejor posición en el futuro” (Pugh & L. Jay Bourgeois, 2011, pág. 178).

Johnson, Scholes y Whittington (2006) plantean que para formular la estrategia de una empresa, la organización no debe verse de forma aislada sino que se debe comprender el macroentorno y la industria o sector en la que se desarrolla. El macroentorno es el contexto general que se puede comenzar a estudiar partiendo del marco PESTEL, el cual es una herramienta que permite clasificar las influencias del entorno en seis categorías o tendencias, a saber: políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas (medioambientales) y legales (Johnson, Scholes, & Whittington, 2006). Como se muestra en la figura 1, estas tendencias están relacionadas y sirven al estratega para conocer los impactos de los factores del entorno tanto en la actualidad como a futuro.

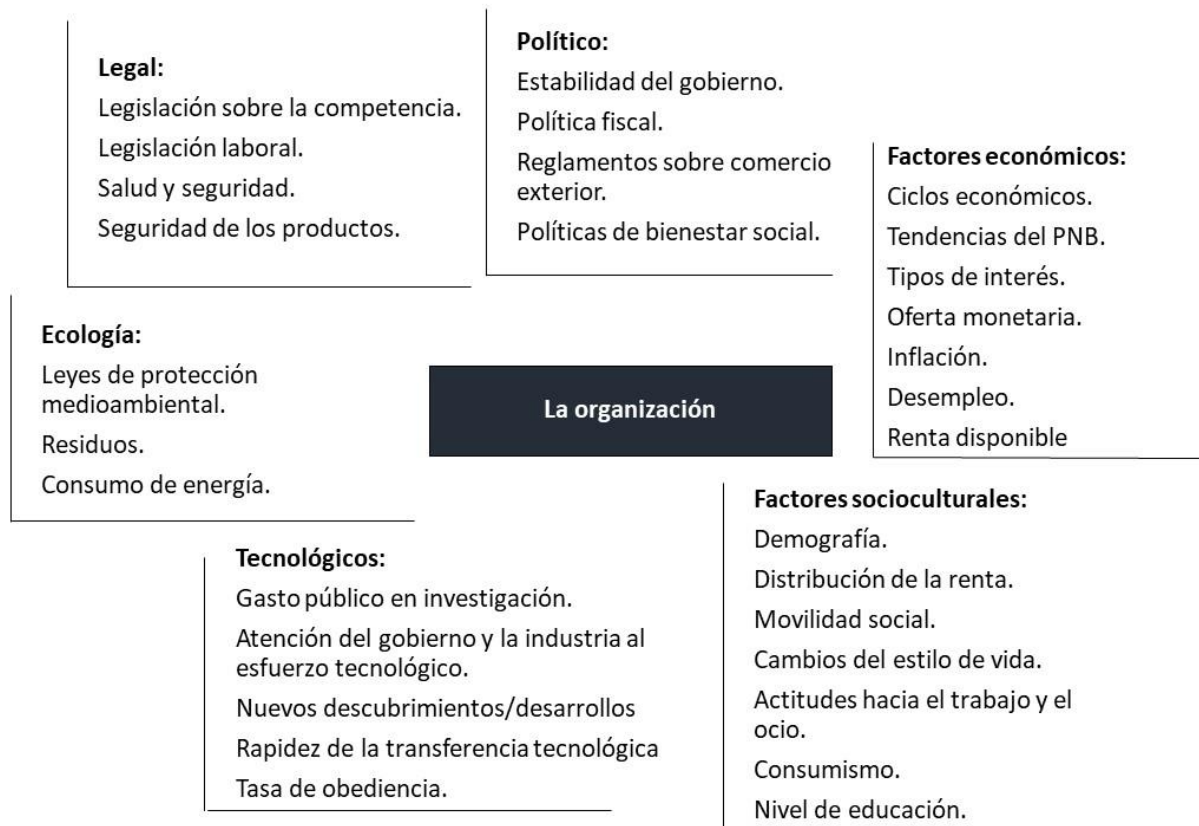


Figura 1: Influencias del macroentorno “el marco PESTEL” (Johnson, Scholes, & Whittington, 2006)

Luego de conocer el entorno más general, se debe comprender el sector en el que se encuentra la empresa, de manera que se conozca la dinámica competitiva de aquellas otras empresas que se dedican a negocios muy similares (es decir, fabricación de mismos productos, prestación de servicios similares, etc.) al de la organización en cuestión (Johnson, Scholes, & Whittington, 2006). Para ello Michael E. Porter desarrolló el modelo de las cinco fuerzas para ayudar a comprender las fuentes competitivas de un sector, las cuales moldean la estrategia de una compañía. Cada una de ellas permite evaluar las condiciones de la industria para luego identificar sus fortalezas y debilidades que le permitan encontrar su posición en el mercado. “La estrategia puede ser vista como la construcción de defensas contra las fuerzas competitivas o encontrar

posiciones en la industria donde estas fuerzas sean más débiles”³ (Porter, How competitive forces shape strategy, 1979, pág. 47). Las cinco fuerzas son:

- Barreras de entrada: ¿qué tan sencillo es para otra empresa ingresar al mercado y convertirse en rival?
- Poder de compradores: ¿qué significan los clientes para la empresa en volumen, precio, diferenciación?
- Poder de proveedores: ¿qué tanto depende la empresa de sus proveedores en cuanto a precio y calidad de los insumos?
- Productos sustitutos: ¿existen otros productos que se ofrecen en el mercado y que satisfacen la misma necesidad?
- Competir por la posición: se refiere a la competencia entre los rivales y empresas existentes, todos con la intención de ganar parte del mercado.

5.2 ¿Cómo formular la estrategia?

Partiendo de este concepto de estrategia, lo siguiente es preguntarnos ¿cómo podemos formular la estrategia? Los autores A. G Lafley, Roger Martin y Jennifer Riel (2013) proponen en su artículo *A PLAYBOOK FOR STRATEGY: The Five Essential Questions at the Heart of Any Winning Strategy*, cinco preguntas que se convierten en un marco de referencia para que cualquier compañía, independiente de su tamaño, pueda formular su estrategia, dejando de lado el temor y el misterio que acompaña este proceso. Responder las cinco preguntas, ayudará al empresario en

³ Traducción no oficial de la autora.

esta labor, por ello se utilizarán como marco de referencia para la estrategia de Software e Instrumentación SAS. Las preguntas son:

- 1) ¿Cuál es tu aspiración para ganar? Se debe definir claramente qué se quiere ganar; no basta con declarar una misión y una visión abstracta, sin contexto y desconectada de la realidad de la empresa: para ello se debe tener clara la competencia, los clientes y qué se quiere obtener.
- 2) ¿En dónde jugarás? Es elegir, reducir el campo en donde se quiere competir, incluyendo el mercado, los clientes, los canales, categorías de productos, entre otros.
- 3) ¿Cómo ganarás? Se debe tener clara la ventaja competitiva de la empresa, y definir el método que se utilizará para ganar en el campo elegido. Se debe establecer cómo crear valor único y cómo entregarlo a los clientes de una forma diferente a la competencia.
- 4) ¿Cuáles capacidades-habilidades debes tener? Es necesario determinar aquellas capacidades que la empresa necesita para jugar donde quiere jugar y ganar.
- 5) ¿Qué sistemas de gestión son requeridos? “Para ganar verdaderamente, una organización necesita sistemas establecidos para apoyar y medir la estrategia” (Lafley, Martin, & Riel, 2013, pág. 8). Debe existir la forma de controlar y hacer seguimiento de los avances que tiene la empresa para poder tomar medidas y acciones correctivas cuando sea necesario.

Al igual que Porter, estos autores muestran que la estrategia es una elección entre lo que la empresa hará y lo que no, y con la respuesta a estas cinco preguntas se tendrán los cimientos para formular la estrategia. Sin embargo, esto no es suficiente para llevar una idea a la realidad, para crear una empresa o para hacer un negocio exitoso. Para lograrlo es necesario un método, y esto es lo que proponen Alexander Osterwalder y otros, en su obra “Diseñando la propuesta de valor” (Osterwalder, Pigneur, Smith, Bernarda, & Papadakos, 2017) en donde, gracias a un lienzo, se explica la lógica que sigue una empresa para generar ingresos, cubriendo lo que ellos denominan las cuatro áreas principales de un negocio, que son: los clientes, la oferta, la infraestructura y la viabilidad económica.

La metodología de Alexander Osterwalder conocida como modelo *canvas*, utiliza los lienzos para diseñar una solución que sea aceptada por los clientes y, a la misma vez, que sea congruente con las capacidades de la empresa. Esta herramienta permite describir cómo la empresa crea, proporciona y capta valor (Osterwalder. A, *et al*, 2017) plasmando su modelo de negocio, el cual “es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplicará en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa” (Osterwalder. A, *et al*, 2017, pág. I) y puede ser organizado en nueve bloques de información. Ellos son:

- Segmentos de clientes: son los grupos de personas u organizaciones a los cuales la empresa quiere atender con su propuesta.
- Propuestas de valor: es lo que la empresa ofrece a sus clientes, como un conjunto de productos y servicios que crean valor para ellos y que están dispuestos a adquirir.

- Canales: es la forma como se lleva la propuesta de valor a los clientes, su medio de comunicación, venta y entrega del producto o servicio.
- Relaciones con los clientes: es la forma como la empresa se comunica con los clientes y trata de conservar su relación con ellos.
- Fuentes de ingresos: Es el precio que los clientes están dispuestos a pagar por la propuesta de valor ofrecida, o la forma como la empresa obtendrá el pago por sus servicios y productos.
- Recursos clave: son todos los recursos claves o primordiales, ya sean físicos, humanos, de conocimiento, etc., que la empresa necesita para hacer realidad la propuesta de valor.
- Actividades clave: son las actividades o tareas que debe ejecutar la empresa por sí misma para que pueda funcionar.
- Asociaciones clave: son todos los proveedores, socios y recursos externos esenciales que la empresa requiere.
- Estructura de costes: son los costos que debe asumir la empresa para poder operar.

Teniendo claro entonces qué es la estrategia y cuáles son las herramientas y metodología que se utilizará para su formulación, el presente trabajo expone la decisión de Software e Instrumentación SAS sobre “cómo combinar esas cajas [bloques o lienzos], cómo dar respuesta a preguntas clave, cómo articular, en mercados que no existen o en otros ya maduros, estrategias que permitan romper las normas del juego atendiendo a las mismas estructuras, y que son accesibles a cualquiera” (Osterwalder. A, *et al*, 2017, pág. II).

6. METODOLOGÍA

Para la elaboración de este trabajo se realizó una investigación cualitativa con el fin de obtener resultados de comportamiento a partir de las experiencias con los productos y servicios que ofrece la empresa Software e Instrumentación SAS. Para ello se tuvo en cuenta información de la empresa, observación de la operación y reuniones con sus clientes, así como entrevistas con su representante legal.

Como punto de partida se realizó la revisión bibliográfica sobre el concepto de estrategia para obtener una definición que permitiera identificar las variables y condiciones para tener en cuenta en la formulación de la estrategia de la empresa. Se estudiaron también herramientas para realizar el análisis interno y externo, seleccionando las siguientes:

- Análisis externo:
 - Se realizó la identificación de los factores PESTEL para evaluar el entorno político, económico, sociocultural, tecnológico, ecológico y legal de la empresa.
 - Se analizaron las fuerzas competitivas de Porter para entender la competencia y el poder de compradores y proveedores, y además lograr establecer qué tan fácil es para otra empresa convertirse en su competidor u ofrecer productos que satisfacen la misma necesidad.

- Análisis interno:
 - Se respondieron las cinco preguntas de *A Playbook For a Strategy* para conocer qué quiere la empresa, cómo lo quiere, dónde, qué habilidades tiene y cómo las debe medir, reconociendo sus propias capacidades y deseos.

- Se realizó también el lienzo —*canvas*— de Osterwalder y otros para comprender la propuesta de valor y todo el sistema de relación con sus clientes, capacidades y recursos claves.

Con estas herramientas utilizadas se permite llegar a la formulación de la estrategia competitiva de la empresa teniendo en cuenta sus capacidades y su preparación ante las condiciones del mercado en el que se desarrolla.

7. RESULTADOS

7.1 Análisis externo

7.1.1 PESTEL

Figura 2: Análisis de factores PESTEL para Software e Instrumentación SAS

<p>Políticos</p> <ul style="list-style-type: none">• Nuevo equipo de gobierno en Colombia.• Negociaciones de paz.• Inversión en defensa y seguridad	<p>Económicos</p> <ul style="list-style-type: none">• Recuperación de la economía genera mayor confianza para el consumo.• Crecimiento económico de China favorecerá la materia prima que llega a Colombia.	<p>Socioculturales</p> <ul style="list-style-type: none">• Consumidores buscan autenticidad y personalización de los productos que adquieren.• Auge del audio y la voz para el control de dispositivos.
<p>Tecnológicos</p> <ul style="list-style-type: none">• Inteligencia artificial para reinventar los negocios.• Realidad virtual y tecnologías <i>blockchain</i> que modifican la percepción del mundo digital.	<p>Ecológicos</p> <ul style="list-style-type: none">• Mayor consumo energético en el país genera el mejoramiento de la calidad de vida.	<p>Legales</p> <ul style="list-style-type: none">• Regulación para evitar competencia desleal y monopolios.• Leyes para garantizar el cumplimiento y la protección de los usuarios.

Fuente: Elaboración propia.

Factores políticos: Para el año 2018, Colombia no tiene en el radar la inversión o desarrollo en tecnología, pues los esfuerzos del Gobierno están enfocados en las elecciones presidenciales y el cambio de congresistas (EL TIEMPO, 2018), así como la lucha contra la corrupción y la necesidad de reformar los partidos políticos tradicionales. Es muy importante en este momento el acuerdo de paz (Revista Dinero, 2017) con grupos armados como las FARC y el ELN, el cual tiene una fuerte oposición y ha sido cuestionado, sobre todo cuando las conversaciones con este segundo grupo han sido más complejas, exponiendo al país nuevamente a atentados terroristas y a una necesidad

de destinar recursos hacia la defensa y la seguridad en lugar de la innovación y la tecnología. Lo anterior parece indicar que el país no tendrá una estabilidad política pues sale un gobierno y entra otro a cambiar las reglas de juego.

Factores económicos: Los expertos indican que el año 2018 será el primero en el que la economía muestre una recuperación luego de la desaceleración que presentó en los últimos cuatro años. La inflación en Colombia para el año 2017 no cumplió la meta definida por el Departamento Nacional de Estadística (DANE), pero se espera que para el año 2018 sí sea más baja y se encuentre en el rango establecido entre 2% y 4% (PORTAFOLIO, 2018). Esto, junto con las tasas de interés más bajas del Banco de la República y una mayor confianza de los ciudadanos (Revista Dinero, 2018), impulsará el consumo en el país (Revista Dinero, 2017).

Se espera además que la economía de China crezca un 6.4% (Revista Dinero, 2018) lo que favorecerá los precios de las materias primas que llegan a Colombia provenientes de este país. Si bien se espera que la economía crezca, lo hará en sectores como el agro, el turismo, el sector financiero y los servicios sociales, pero otros sectores como la industria, la construcción y las exportaciones no se ven tan favorables (Revista Dinero, 2017).

Factores socioculturales: Los consumidores colombianos buscan "autenticidad en los productos que adquieren y esperan elementos de personalización (a la medida)" (EL TIEMPO, 2017, pág. s.p.). Además, gracias al acceso a más información tienen más herramientas que les ayudan con la búsqueda y compra de productos y en especial del soporte posventa, en donde ante una

insatisfacción con el producto es mucho más fácil para el comprador buscar una solución y hacer públicos sus inconvenientes con el producto y con la empresa.

Por otro lado, se han identificado para el año 2018 tendencias como el auge del audio y la voz en los dispositivos utilizados por las personas, nuevas formas de intercambio de monedas a través de internet (tecnología *blockchain*), comercio electrónico, videos compartidos en la red en tiempo real generando un flujo instantáneo de información y asistentes virtuales (*bots*) para la interacción entre el proveedor y el consumidor (Narváez, 2018).

Factores tecnológicos: Para el año 2018 se esperan grandes tendencias tecnológicas con un gran potencial para alterar las industrias y la forma de realizar los procesos tradicionales en las empresas (Balbi, 2017). Se tiene la **inteligencia artificial** que permite mejorar los sistemas de las empresas e incluso son capaces de aprender y adaptarse reinventando así los negocios; la segunda tendencia son los **equipos y aplicaciones inteligentes** conectadas a internet que permiten su autonomía liberando funciones antes ejecutadas por personas; **plataformas conversacionales** que cambian la forma como los humanos interactúan con el mundo digital, como *bots* y asistentes virtuales; mercado de **realidad virtual** también llamado "experiencias inmersivas" que modificarán la forma como las personas perciben el mundo digital; y finalmente, las **tecnologías blockchain** que llegaron recientemente y están comenzando una etapa de crecimiento y maduración, y prometen revolucionar los negocios.

Factores ecológicos (medioambientales): Para el año 2017 se presentó en Colombia un mayor consumo de energía comparado con años anteriores (data_iFX, 2018), y dada la correlación

positiva entre este factor y el desarrollo de una sociedad, se esperaría un mejoramiento en la calidad de vida de los ciudadanos (Beltrán, s.f.).

Factores legales: La legislación colombiana considera la libre competencia como un derecho y deber de las personas, por ello existen algunas normas que se deben tener en cuenta en la fijación de precios para evitar la competencia desleal y los monopolios.

En la Ley 155 de 1959 se indican dos artículos de especial atención (Congreso de Colombia, 1959):

1. Artículo 1º: “Quedan prohibidos los acuerdos o convenios [...] y en general, toda clase de prácticas, procedimientos o sistemas tendientes a limitar la libre competencia y a mantener o determinar precios inequitativos.”
2. Artículo 8º: "Las empresas comerciales no podrán emplear prácticas, procedimientos o sistemas tendientes a monopolizar la distribución, ni ejecutar actos de competencia desleal en perjuicio de otros comerciantes."

Se consultó también el Decreto 2153 del 30 de diciembre de 1992 (Ministerio de Desarrollo Económico, 1992) donde se destacan los siguientes artículos:

1. Artículo 46º: “[...] están prohibidas las conductas que afecten la libre competencia en los mercados.”
2. Artículo 50º: Este indica que las empresas en posición dominante no pueden abusar de la misma con conductas como: disminución de precios por debajo de los costos, aplicar condiciones discriminatorias a sus consumidores o proveedores que tengan condiciones

semejantes, ofrecer condiciones diferentes a un comprador en comparación con otro comprador con el fin de eliminar la competencia, y finalmente, establecer precios diferentes en el territorio colombiano buscando la eliminación o reducción de la competencia en un lugar del país.

Finalmente, se consultó la Ley 1480 de 2011 (Congreso de Colombia, 2011) sobre los derechos y las obligaciones de los consumidores, productores y proveedores, la cual indica que la calidad y seguridad de los productos son tanto un derecho del consumidor como un deber para el productor, quien deberá garantizar el cumplimiento y protección de sus usuarios. Se indican también las condiciones para ofrecer garantía sobre los productos con sus responsabilidades y alcances en el Título III Capítulo 1, Artículo 7: "Garantía legal. Es la obligación, en los términos de esta ley, a cargo de todo productor y/o proveedor de responder por la calidad, idoneidad, seguridad y el buen estado y funcionamiento de los productos".

7.1.2 Fuerzas competitivas de Porter

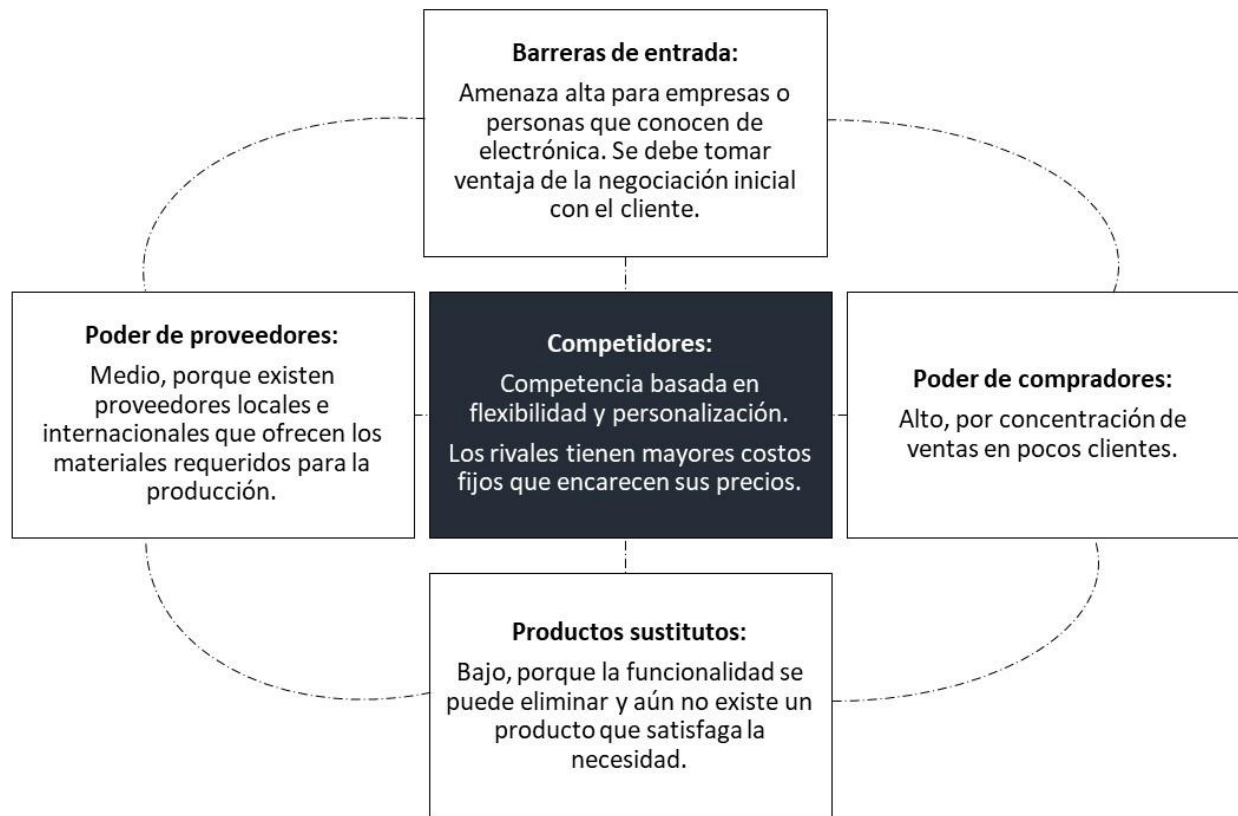


Figura 3: Cinco fuerzas competitivas de Porter para Software e Instrumentación SAS

Fuente: Elaboración propia.

- **Barreras de entrada:** Una persona o compañía con conocimientos en electrónica, puede entender, copiar y crear los mismos productos. De esta manera las amenazas de entrada son altas, aunque en este momento no se conoce un rival. Una de las barreras que pueden existir y fortalecerse corresponden a los *customer switching costs* (Porter, Understanding Industry Structure, 2007), en donde se debe tomar ventaja de la negociación inicial con el cliente y servirle de una forma tan adaptada a sus necesidades y tan satisfactoria, que le sea muy complejo buscar otro proveedor.

- Poder de compradores: El poder de los compradores es alto porque el mayor volumen de ventas está concentrado en un cliente. Además, el cliente establece límites en el precio de los productos y exige condiciones de exclusividad y calidad que, al momento de no cumplirlas, se terminaría el contrato entre ambas partes.
- Poder de proveedores: La empresa puede encontrar en el mercado local algunos distribuidores que lo abastezcan con los materiales requeridos para la fabricación y ensamble de productos. Sin embargo, está supeditado a sus precios y cantidad de artículos disponibles. Por ello, debe buscar alternativas en otros mercados para importar los materiales que requiere en volúmenes que sean atractivos en costo.
- Productos sustitutos: Los productos sustitutos pueden ser incluso la ausencia de estos para que la operación del producto final sea manual o versiones básicas que se han usado tradicionalmente.
- Competir por la posición: Si bien existen empresas que pueden fabricar los mismos productos y ofrecer los mismos servicios, se conoce en el medio que tienen precios que no son competitivos y que los clientes no están dispuestos a pagar cuando se ofrecen en el mercado otras alternativas más económicas y que igualmente satisfacen sus necesidades. La competencia se da en la oferta de un paquete de productos y servicios que sea atractiva para el cliente y que sea difícil de copiar por otra empresa que, al ser más grande, tiene menos flexibilidad y mayores costos fijos.

7.2 Análisis interno

7.2.1 Preguntas de *A Playbook For a Strategy* (Lafley, Martin, & Riel, 2013).

- ¿Cuál es tu aspiración para ganar?

La aspiración es generar utilidades para los socios, aprovechando el estado actual del mercado, en donde la competencia directa está representada en proveedores chinos y no se han identificado desarrolladores colombianos que puedan entregar estas soluciones con la misma relación calidad-precio. SEI quiere ser el proveedor principal para todos los fabricantes de bañeras, en especial con aquel que tiene la mayor participación en las ventas de estos productos en el país.

- ¿En dónde jugarás?

- Mercado: sector industrial.
- Clientes: fabricantes de bañeras y máquinas productoras.
- Canales: ventas directas, publicidad solo página web propia.
- Categorías de productos: controles para bañeras y automatización de maquinarias productoras.

- ¿Cómo ganarás?

Ofreciendo productos flexibles e innovadores, adaptados a la necesidad de sus clientes; se brinda la posibilidad de que éste haga parte activa del diseño y las pruebas; además, se ofrecen precios competitivos por volumen de productos sin sacrificar la calidad y funcionalidad requeridas.

- ¿Cuáles capacidades-habilidades debes tener?

Se necesita un equipo de personas con habilidades para el desarrollo y la innovación, capaz de traducir el requerimiento del cliente y llevarlo a la realidad con un producto funcional.

Se mantendrá como una empresa pequeña–mediana para conservar su flexibilidad y capacidad de adaptación.

- ¿Qué sistemas de gestión son requeridos?

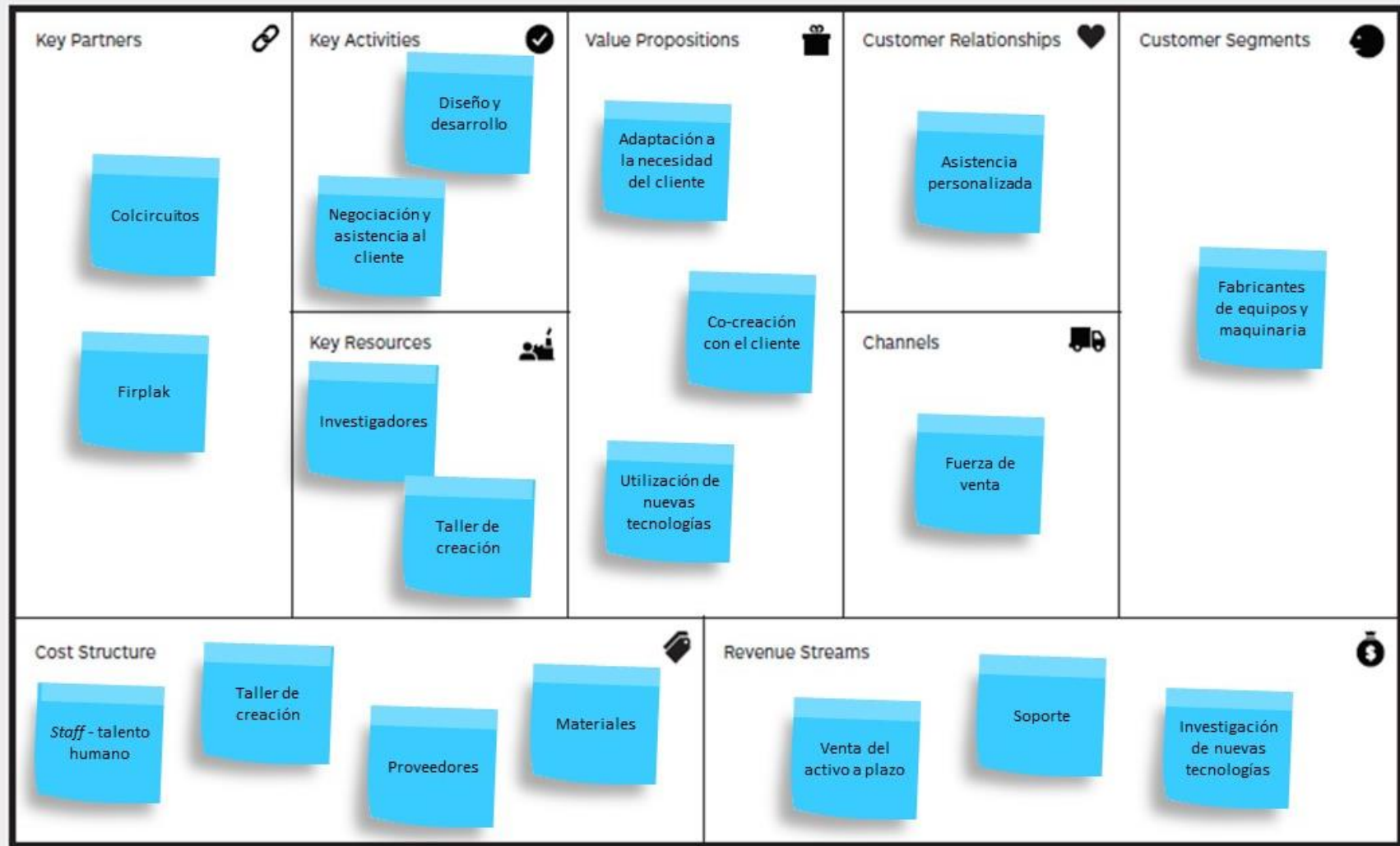
Se propone realizar una evaluación mensual del estado de la producción y los nuevos requerimientos de los clientes, así como compartir periódicamente con los empleados, tanto nuevos como personal de planta, la estrategia de la empresa con el fin de generar conciencia y alinear los intereses de todas las personas al cumplimiento de la promesa y generación de valor para el cliente. Para la medición por indicadores se propone la implementación de los siguientes (García, 2009):

- Rotación de inventarios: $CMV / INVENTARIOS [VECES]$. Indica la cantidad de veces que la empresa rota su inventario en el año, se espera una rotación alta alineada con la producción personalizada por cada cliente, en donde se diseñarán los productos y se entregarán cada que el cliente lo solicite, sin tener un alto nivel de productos en proceso o en almacén.
- Margen neto: $UTILIDAD NETA / VENTAS NETAS$. Es la capacidad de la empresa de generar utilidades después de impuestos. Dado que la aspiración para ganar en este

negocio es la generación de utilidades para los socios, se espera que este indicador siempre sea positivo, superior al 4.45% que es la rentabilidad anual de un CDT a 360 días en el mercado actual, según datos tomados de Bancolombia (Grupo Bancolombia, 2018).

7.2.2 Lienzo —*canvas*— de Osterwalder

Figura 4: *Canvas* Software e Instrumentación SAS



Fuente: Elaboración propia con base en modelo *canvas* de Osterwalder y otros.

- a. Segmentos de clientes:** La empresa ofrecerá sus servicios a fabricantes de equipos y maquinaria que requieren complementar su funcionalidad con equipos de control e instrumentación.

- b. Propuestas de valor:** Los clientes podrán encontrar en Software e Instrumentación un conjunto de productos adaptados a sus necesidades, con la posibilidad de participar en la creación y etapa de pruebas para dar retroalimentación y solicitar ajustes a los modelos antes de implementarlos. Los clientes podrán adquirir productos como prueba de equipos que utilizan nuevas tecnologías y más funcionalidades que complementan la oferta de servicios de la empresa.

- c. Canales:** La propuesta de valor se entrega a los clientes a través de un contacto directo con la fuerza de ventas, quienes se encargan de la comunicación, venta y entrega del producto, así como soporte posventa y asesoría que requiera el cliente para la compra e instalación de los productos.

- d. Relaciones con los clientes:** Software e Instrumentación mantendrá una comunicación directa con sus clientes a través de la asistencia personalizada, en donde el cliente siempre encontrará asesoría y soporte para sus requerimientos. Además, recibirá garantía por la adquisición de sus productos y podrá participar activamente del diseño y creación de nuevos modelos, lo que permitirá una mayor cercanía y desarrollo de la confianza entre ambas partes.

- e. Fuentes de ingresos:** Los productos tendrán precios fijos con márgenes de utilidad bruta superior al 50% en cada equipo, teniendo en cuenta que deberá mantenerse en niveles aceptables para el cliente, ofreciendo facilidades de pago a crédito a 30 días y descuento para mayores volúmenes de compra sin sacrificar la utilidad del producto. Además, Software e Instrumentación permitirá la participación de sus clientes en el desarrollo y prueba de nuevos equipos utilizando nuevas tecnologías para incorporar funcionalidades a cada modelo; para esto el cliente participará como patrocinador de la investigación y podrá evaluar el impacto del nuevo producto en su mercado para determinar su viabilidad. Finalmente, Software e Instrumentación proveerá servicios de soporte, por fuera de la garantía de sus productos, lo que permitirá tener ingresos adicionales por cada asesoría.
- f. Recursos clave:** Para hacer realidad la propuesta de valor se requieren dos recursos primordiales: el equipo de investigadores y el taller de creación. Es indispensable contar con el conocimiento para llevar a cabo el diseño y desarrollo de cada equipo, así como la investigación para incorporar nuevas funcionalidades a los equipos que permitan cumplir con la promesa de flexibilidad y adaptación a las necesidades de los clientes. Por otro lado, el taller de creación es un espacio para diseñar, ensamblar, almacenar y probar los equipos antes de la entrega al cliente final; es un lugar totalmente organizado y dotado de herramientas que permiten hacer realidad la propuesta de valor.
- g. Actividades clave:** Las actividades que debe ejecutar la empresa por sí misma para que pueda funcionar son, por un lado, el diseño y desarrollo de productos que pueden ser creados por otras empresas o personas con el conocimiento requerido; y por el otro, la

negociación y asistencia al cliente que permitirán desarrollar la confianza y cercanía que la empresa desea generar en cada uno de sus clientes para así construir relaciones de largo plazo que permitan mantener y aumentar las ventas en el tiempo.

h. Asociaciones clave: Es el proveedor clave que requiere la empresa para la construcción de sus equipos; para ello es necesario contemplar proveedores de materiales importados que se encargarán de traer algunos productos desde otros países en donde los costos son favorables para la empresa. Se deberá contemplar, además, el cliente principal de la empresa quien impulsa su investigación a través de inversiones y apoyo para la creación de nuevos productos.

i. Estructura de costes: La operación de la empresa tiene costos en el mantenimiento del taller de creación, así como en los equipos y materiales requeridos para la construcción de cada producto; de igual forma se consideran como costos los pagos que deben realizarse a proveedores y al equipo de investigadores y desarrolladores de la empresa.

8. CONCLUSIONES

- 8.1 Software e Instrumentación tiene una finalidad clara para sus socios, la cual es la generación de utilidades, y para obtenerla se enfocará en satisfacer las necesidades de sus clientes fabricantes de bañeras, ofreciendo servicios y productos personalizados, a través de una operación flexible que le permita modificar sus diseños y creación de productos tan rápida y efectivamente como lo requiere el cliente.
- 8.2 La empresa no competirá directamente en precios, pues es la calidad y el servicio que ofrecerá a sus clientes la propuesta de valor por la cual ellos estarán dispuestos a adquirir los productos de esta empresa. Sin embargo, al mantener un tamaño entre pequeño y mediano podrá reducir sus costos fijos y traducir estos ahorros en menores precios que sean competitivos en el mercado, donde es posible encontrar productos para satisfacer las mismas necesidades, pero a precios mucho más altos.
- 8.3 Las actividades esenciales que deberá ejecutar la empresa y que no podrá delegar o tercerizar son el diseño de sus productos y el relacionamiento con sus clientes, pues ambas representan el punto crítico para la creación de confianza y credibilidad que logren ubicar a la empresa en un lugar indispensable dentro de la cadena de abastecimiento.
- 8.4 La estrategia competitiva de Software e Instrumentación es ofrecer un conjunto de productos y servicios flexibles y personalizados a sus clientes, generando relaciones de confianza que le permitan alcanzar una posición fuerte en el mercado.

9. REFERENCIAS

- ACADEM Escuela Latinoamericana de Management y Marketing. (12 de enero de 2016). *Ventajas y Desventajas de Importar de China*. Recuperado el 6 de agosto de 2017, de 100 Negocios:
<http://www.100negocios.com/ventajas-y-desventajas-de-importar-de-china>
- AméricaEconomía.com. (20 de julio de 2016). *Feria china de maquinaria y productos electrónicos se celebrará en Santiago de Chile*. Recuperado el 6 de junio de 2017, de América Economía:
<https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/feria-china-de-maquinaria-y-productos-electronicos-se-celebrara-en-santiago-de-c>
- Balbi, M. (17 de diciembre de 2017). *Las 6 tendencias en tecnologías que impactarán en 2018*. Recuperado el 21 de enero de 2018, de Infobae.com: <https://www.infobae.com/tendencias/innovacion/2017/12/17/las-6-tendencias-en-tecnologias-que-impactaran-en-2018/>
- Beltrán, L. (s.f.). *Energía y desarrollo*. Obtenido de energiaadebate.com: <https://www.energiaadebate.com/energia-y-desarrollo/>
- Cárdenas, M. J. (26 de febrero de 2017). *China, ¿economía de mercado?* Recuperado el 20 de abril de 2017, de PORTAFOLIO: <http://www.portafolio.co/opinion/manuel-jose-cardenas/china-economia-de-mercado-503673>
- Congreso de Colombia. (24 de diciembre de 1959). *Ley 155 de 1959*. Recuperado el 13 de enero de 2018, de [www.alcaldiabogota.gov.co](http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=38169): www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=38169
- Congreso de Colombia. (12 de octubre de 2011). *Ley 1480 de 2011*. Recuperado el 13 de enero de 2018, de [www.alcaldiabogota.gov.co](http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=44306): www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=44306
- DANE. (Marzo de 2017). *Importaciones mensuales según principales países de origen*. Recuperado el 8 de agosto de 2017, de DANE Información Estratégica: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/importaciones>

- DaSilva, C., & Trkman, P. (Diciembre de 2014). Business Model: What It Is and What It Is Not. *Long Range Planning*, 47(6), 379-389. doi:10.1016/j.lrp.2013.08.004
- data_iFX. (17 de enero de 2018). *En 2017, consumo de energía en Colombia se reactivó*. Recuperado el 21 de enero de 2018, de <http://dataiFX.com>: <http://dataifx.com/noticias/en-2017-consumo-de-energ%C3%ADa-en-colombia-se-reactiv%C3%B3>
- Dinero.com. (18 de enero de 2017). *¿Qué podría esperar Colombia del PIB y el dólar este año?* Recuperado el 10 de junio de 2017, de ECONOMÍA: <http://www.dinero.com/economia/articulo/proyecciones-del-pib-y-el-dolar-en-colombia-2017/240979>
- EL TIEMPO. (29 de enero de 2017). *Estas son las tendencias de consumo en el 2017*. Recuperado el 21 de Enero de 2018, de ELTIEMPO.com: <http://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/tendencias-de-consumo-en-2017-36324>
- EL TIEMPO. (5 de enero de 2018). *2018, un año de elecciones claves*. Recuperado el 21 de enero de 2018, de ELTIEMPO.com: <http://www.eltiempo.com/elecciones-colombia-2018/jurados-y-votantes/2018-un-ano-de-elecciones-claves-en-colombia-166618>
- García, O. (2009). INTRODUCCIÓN AL DIAGNÓSTICO FINANCIERO. En *ADMINISTRACIÓN FINANCIERA-FUNDAMENTOS Y APLICACIONES*. Recuperado el 5 de septiembre de 2017
- Grupo Bancolombia. (27 de enero de 2018). *Tasas CDT Bancolombia*. Obtenido de grupobancolombia.com: <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/personas/productos-servicios/inversiones/cdts/fisicos>
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2006). *Dirección Estratégica* (Séptima ed.). (Y. Moreno-López, Trad.) Madrid, España: Pearson Prentice Hall.
- Lafley, A. G., Martin, R., & Riel, J. (2013). A PLAYBOOK FOR STRATEGY: The Five Essential Questions at the Heart of Any Winning Strategy. *Rotman Management*, 4-9.
- Markides, C., & Sosa, L. (2013). Pioneering and First Mover Advantages: The Importance of Business Models. *Long Range Planning*, 46(4-5), 325-334.

- Ministerio de Desarrollo Económico. (30 de diciembre de 1992). *Decreto 2153 de 30 de diciembre de 1992*.
Recuperado el 13 de enero de 2018, de [nuevaleyislacion.com](http://www.nuevaleyislacion.com):
http://www.nuevaleyislacion.com/files/susc/cdj/conc/d_2153_92.doc
- Mintzberg, H. (1987). The Strategy Concept I: Five Ps For Strategy. *California Management Review*, 30(1), 11-24.
Obtenido de <http://ezproxy.eafit.edu.co:2111/stable/41165263>
- Narváz, Á. (2 de enero de 2018). *5 tendencias de consumo para el 2018*. Recuperado el 21 de enero de 2018, de EL TIEMPO Blogs: <http://blogs.eltiempo.com/pillaesto/2018/01/02/5-tendencias-consumo-2018/>
- Osterwalder, A. (2004). *THE BUSINESS MODEL ONTOLOGY A PROPOSITION IN A DESIGN SCIENCE APPROACH*. Recuperado el 8 de octubre de 2017, de Université de Laussane:
http://www.hec.unil.ch/aosterwa/PhD/Osterwalder_PhD_BM_Ontology.pdf
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Smith, A., Bernarda, G., & Papadakos, P. (2017). *Diseñando la propuesta de valor: Cómo crear los productos y servicios que tus clientes están esperando* (Tercera ed.). (M. Meneses, Trad.)
Barcelona: Deusto.
- PORTAFOLIO. (20 de abril de 2017). *Importaciones subieron 5,3 por ciento en febrero*. Recuperado el 6 de agosto de 2017, de <http://www.portafolio.co/economia/importaciones-en-febrero-de-2017-505106>
- PORTAFOLIO. (16 de marzo de 2017). *Los emprendedores ya tienen en Colombia la oportunidad de crecer, solo tienen que decidirlo*. Recuperado el 7 de octubre de 2017, de Portafolio:
<http://www.portafolio.co/negocios/emprendimiento/las-oportunidades-para-emprendedores-en-colombia-504197>
- PORTAFOLIO. (5 de enero de 2018). *Inflación durante 2017 fue de 4,09%*. Recuperado el 11 de enero de 2018, de Portafolio.com: <http://www.portafolio.co/economia/inflacion-en-2017-fue-de-4-09-513032>
- Porter, M. (1979). How Competitive Forces Shape Strategy. *McKinsey Quarterly*, 80(2), 34-50.
- Porter, M. (1996). What Is Strategy? *Harvard Business Review*, 74(6), 61-78.
- Porter, M. (2007). Understanding Industry Structure. *Harvard Business School*. Recuperado el 3 de enero de 2018, de <http://www.academia.edu/download/30781643/Understanding-Industry-Structure1.pdf>

- Pugh, J., & L. Jay Bourgeois. (2011). Doing Strategy. *Journal of Strategy and Management*, 4(2), 172-179.
doi:10.1108/17554251111128637
- Revista Dinero. (14 de diciembre de 2017). *¿Cómo le irá a la economía colombiana en 2018?* Recuperado el 21 de enero de 2018, de Dinero.com: <http://www.dinero.com/edicion-impres/informe-especial/articulo/panorama-de-la-economia-2018/253345>
- Revista Dinero. (20 de diciembre de 2017). *Economía colombiana crecería alrededor del 2% en 2018 según BBVA*. Recuperado el 21 de enero de 2018, de Dinero.com: <http://www.dinero.com/economia/articulo/economia-creceria-alrededor-del-2-en-2018-bbva/253604>
- Revista Dinero. (18 de enero de 2018). *¿En qué invertir en Colombia en 2018?* Recuperado el 21 de enero de 2018, de Dinero.com: <http://www.dinero.com/edicion-impres/caratula/articulo/ideas-para-invertir-en-el-2018-segun-revista-dinero/254255>
- Revista Dinero. (18 de enero de 2018). *Las tareas económicas para el nuevo presidente de Colombia*. Recuperado el 21 de enero de 2018, de Dinero.com: <http://www.dinero.com/edicion-impres/caratula/articulo/retos-del-nuevo-presidente-de-colombia/254310>
- Ronda-Pupo, G., & Guerras-Martin, L. (2012). DYNAMICS OF THE EVOLUTION OF THE STRATEGY CONCEPT 1962–2008: A CO-WORD ANALYSIS. *Strategic Management Journal*, 162–188. Recuperado el 18 de febrero de 2018
- Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *Banco de la República*. Recuperado el 7 de agosto de 2017, de Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango:
http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/%20sectores_economicos
- Xuerong, L., Han, Q., & Shouyang, W. (Mayo de 2017). Exploring Evolution and Emerging Trends in Business Model Study: A Co-citation Analysis. *Scientometrics*, 11(2), 869-887. doi:0.1007/s11192-017-2266-5

10. ANEXO

Entrevista con uno de los socios de la empresa Software e Instrumentación SAS:

Tema	Subtema	Autor	Conceptos
Evaluación de las condiciones	Cinco Fuerzas	Michael Porter (1979)	Barreras
			Compradores
			Sustitutos
Formulación de la estrategia	Marco de referencia	A. G Lafley, Roger Martin y Jennifer Riel (2013)	Objetivo
			Mercado
			Ventajas
			Capacidades
	Método	Alexander Osterwalder (2017)	Clientes
			Oferta
			Infraestructura
			Viabilidad

Tabla 1: Temas para entrevista

Investigador: ¿Qué quieres lograr con la empresa?

Entrevistado: Quiero ganar dinero invirtiendo poco tiempo y esfuerzo. Sé que ahora estamos comenzando y necesito pasar mucho tiempo desarrollando y montando la empresa, pero cuando ya todo esté establecido podré simplemente tomar decisiones porque la producción estará organizada y a cargo de otras personas que contratemos para que ensamblen los productos.

I: ¿Qué acciones emprendes para alcanzar ese objetivo?

E: Lo importante es tener productos que sean funcionales, que no vayan a fallar, para poder que los clientes no estén llamando a pedir garantías y reemplazo de equipos. Por ello en esta etapa

estamos investigando y probando lo suficiente para que los productos efectivamente funcionen. Tenemos un aliado que nos informa las necesidades de la empresa y nos ayuda a conseguir recursos para investigación. Estamos haciendo esto que nos gusta y nos pagan por ello. Ya hemos calculado lo que podríamos pagarle a un estudiante del SENA o de la Nacional para que venga a ensamblar las cajas, y tenemos algunos contactos que podemos llamar en el momento que la producción lo amerite; por ahora no, porque el volumen es tan bajo que mi compañero y yo somos capaces de hacerlo. En este momento el único inconveniente que tenemos es con los proveedores porque no sabemos si van a ser capaces de traernos las unidades que les pedimos; eso nos preocupa y estamos en un problema grande, pero lo vamos solucionando.

I: ¿Existen otras empresas que puedan realizar lo mismo?

E: Cualquier persona que sepa de electrónica es capaz de hacer estos productos, incluso en Medellín hay actualmente unas empresas que podrían hacer estas cajas, pero actualmente no lo hacen.

I: ¿Qué tan sencillo es para esas empresas?

E: Ellos tienen toda la infraestructura y no tienen ningún inconveniente para hacer las cajas, pero como son tan grandes los precios a los que venden cada producto son carísimos y las empresas, que están acostumbradas a comprar muy barato en China, no van a pagar tanto dinero así de fácil.

I: ¿Qué los hace diferentes a ustedes de otras empresas?

E: Nosotros brindamos soporte y ofrecemos productos de calidad, somos flexibles y podemos realizar ajustes a los productos de acuerdo con las necesidades del cliente. Además, el cliente puede

participar con nosotros en el desarrollo de productos en la medida en que les vamos llevando ideas y él nos permite probarlas en sitio, en sus laboratorios e incluso en ferias y exposición de productos. Más que un proveedor, nosotros nos convertimos en una compañía que le soluciona al cliente sus inconvenientes y le propone productos innovadores que puede adoptar, potenciar o desechar rápidamente si no se requieren o si las condiciones del mercado no son las mejores.

I: ¿A cuáles mercados atiendes?

E: SEI es una empresa que nació porque necesitábamos una figura jurídica para contratar con el ITM y poder hacerles un *software* de diseño estadístico de experimentos; es algo totalmente diferente a lo que nos enfocamos en este momento. Todo lo que nosotros sabemos hacer, desde *software* para almacenes y distribuidores, electrónica para el hogar, automatización industrial e incluso sensores para monitoreo de variables como humedad o toxicidad en el aire, lo podemos vender a través de SEI; pero en este momento el negocio más grande está con las cajas. Estas cajas son unos controles que se instalan en las bañeras y jacuzzis y permiten regular las luces, las burbujas y las corrientes eléctricas que pasan a través de todo el cableado que va por debajo de las bañeras. Por eso nosotros en este momento somos proveedores de empresas que fabrican o comercializan estas bañeras.

I: ¿Quiénes son tus clientes?

E: Tenemos hoy un contrato vigente con una compañía colombiana muy reconocida en la fabricación de bañeras y artículos para la cocina y el baño. Llevamos un tiempo produciendo unas cajas para la regulación del paso de corriente que se instalan en algunas referencias de sus bañeras y comenzamos este mes con la producción de un sistema para el control de las luces, la bomba y

el *blower* o burbujas de aire. Estuvimos explorando otros clientes, pero aún no se hizo ninguna negociación porque seguimos en esta etapa de investigación.

I: ¿Cómo los contactas?

E: El contacto inicial con este cliente digamos que fue algo "accidental", pues mi compañero conoce a un empleado de esta empresa y a través de él comenzamos las negociaciones. Cuando empezamos a buscar otros clientes lo hicimos a través de un vendedor que contratamos, pero no nos dio buenos resultados y entonces decidimos parar con esta estrategia.

I: ¿Cómo consigues nuevos clientes?

E: Con los programas de *software* que tenemos, el contacto con nuevos clientes siempre ha sido a través de referidos, nos llaman porque conocen a alguien para quien ya habíamos realizado un trabajo previo. Con el tema de las bañeras estamos buscando fabricantes y la idea es contactarlos, pero esto es algo que aún no comenzamos.

I: ¿Cuáles son los volúmenes de compra de cada cliente?

E: En este momento tenemos en promedio 20 unidades al mes de cada una de las dos referencias que les estamos vendiendo.

I: ¿Qué pasaría si uno de ellos dejara de comprar?

E: Tendríamos que buscar inmediatamente otro comprador, con la ventaja de que éste es el más grande del mercado y ya experimentamos con él, entonces sería un punto a favor para hacer una negociación con un cliente nuevo, por experiencia.

I: ¿Los clientes pueden satisfacer sus necesidades con otros productos?

E: Sí, pero más caros y más obsoletos. Con funcionalidades manuales que venden en China.

I: ¿Por qué le compran a tu empresa?

E: Esta empresa en particular nos compra porque se cansó de importar las cajas de China pues allá no estaban cumpliendo con los requerimientos que ellos necesitaban, y ya han buscado en otras partes con otros proveedores que las fabriquen aquí en Colombia pero son más costosos. Entonces nosotros les estamos ofreciendo unos precios competitivos que si bien no son tan baratos como en China sí tienen las especificaciones que el cliente necesita y le damos la facilidad de que compre los volúmenes que requiere. Con China lo debía hacer por grandes cantidades y mantener un inventario.

I: ¿Qué les puedes ofrecer?

E: Productos hechos a la medida con posibilidad de irlos desarrollando y sacando nuevas versiones mejoradas; pueden comprar la cantidad que requieren para que no necesiten tener un inventario muy grande. Les ofrecemos soporte y garantía, ventas a crédito... y además somos colombianos, hablamos el mismo idioma y estamos en la misma ciudad, de manera que siempre estamos en contacto.

I: ¿Qué necesitas para ofrecerlo?

E: Un lugar, que ya lo tengo, pero podría ser un poco más ordenado para optimizar el espacio, proveedores serios y personal entrenado.

I: ¿Qué crees que te hace falta?

E: Empezar a vender mucho más: como están las cosas no se amerita siquiera tener un local porque se me incrementan los gastos. Cuando se estabilicen los pedidos y las unidades mensuales sean al menos 100, entonces ya será la hora de organizarnos y empezar a llamar gente para ensamblar. A nosotros nos está faltando un poco de orden, porque tenemos todo en la cabeza y vamos solucionando el día a día, porque en este momento no tenemos necesidad de más.