

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Reconocimiento de validez oficial de estudios de nivel superior según acuerdo secretarial 15018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976.

Departamento de Economía, Administración y Mercadología

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN



DESARROLLO DE SIMULADOR DE NEGOCIOS EN LA INDUSTRIA DE LOS SENSORES: ESTRATEGIA Y TOMA DE DECISIONES

Tesis que para obtener el grado de

MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN

Presenta:

Karla Michelle Labeaga Wilkins y Andrea Clausen Ascencio

Asesor: José de la Cerda Gastélum

Tlaquepaque, Jalisco. Agosto de 2016.

Abstracto

Este proyecto de investigación cuenta con dos propósitos, la primera es definir el concepto y significado de estrategia y toma de decisiones en el ámbito administrativo, y la segunda revelar los resultados de las mismas aplicándolas dentro de una empresa simulada por una plataforma de negocios.

Con la finalidad de poner en práctica la teoría aprendida, se recurrió a el uso de CAPSIM, un simulador de negocios que sirvió como ejercicio para que seis equipos de jugadores durante ocho rondas compitieran entre sí dirigiendo y controlando una compañía.

CAPSIM simuló diversos ciclos económicos lo más parecidos a la vida real, en los cuales se aplicaron conceptos de estrategia y toma de decisiones con la intención de ser una empresa líder y ganar el primer lugar.

Conforme los jugadores reaccionaban, la situación de otros equipos se veía influida por el simulador y viceversa. En este reporte se encontrarán los resultados de las decisiones tomadas y el efecto de cada una.

El método utilizado por el simulador para arrojar los resultados fue la tabla de control, el cual evaluó los números ingresados por equipo en las áreas de mercadotecnia, finanzas, producción y desarrollo y diseño del producto, ubicando a cada empresa en un lugar dentro de la competencia.

Los resultados de este proyecto fueron positivos al no compromete el bienestar de la compañía, logrando posicionarla dentro de las tres mejores.

Como conclusión los datos en este documento revelan que trabajar en equipo trae mejores resultados, que definir desde un principio las bases y pilares de una empresa con opción a ser ajustadas y flexibles hará que la compañía se maneje de una mejor manera y que plasmar objetivos claro y metas de corto y largo plazo creara un ambiente de seguridad al tomar decisiones, y la estrategia a seguir más comprensible para el resto de las personas dentro de una empresa.

Palabras clave

ESTRATEGIA, TOMA DE DECISIONES, SIMULADOR DE NEGOCIOS,
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Índice

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA Y SUS GENERALIDADES DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN	8
1.1 DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA	9
1.2 LAS CINCO FUERZAS DE PORTER COMO PUNTO DE PARTIDA	10
1.3 ESTRATEGIA CONDUCTUAL	11
1.4 POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO	14
1.5 LOS CAMBIOS EN LA INDUSTRIA	15
1.6 EVALUANDO LA ESTRATEGIA	16
CAPÍTULO II DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SIMULADOR CAPSIM Y SUS ESTRATEGIAS	19
2.1 GENERALIDADES DEL SIMULADOR <i>CAPSIM</i>	20
2.1.1 <i>¿Cómo funciona CAPSIM?</i>	21
2.1.2 <i>Análisis de las áreas y departamentos a operar</i>	21
2.1.3 <i>Análisis de los segmentos de mercado y productos</i>	22
2.1.4 <i>Evaluación del Simulador</i>	24
2.1.5 <i>Las cinco fuerzas de Porter dentro de CAPSIM</i>	26
2.2 LAS ESTRATEGIAS DE <i>CAPSIM</i>	27
2.3 <i>Descripción de la situación inicial de Erie</i>	29
CAPITULO III INTRODUCCIÓN A <i>ERIE</i>	32
3.1 <i>ERIE</i> : MISIÓN Y VISIÓN	33
3.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE <i>ERIE</i>	34
3.3 SELECCIÓN DE ESTRATEGIA DE <i>CAPSIM</i> PARA <i>ERIE</i>	35
3.4 IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE <i>ERIE</i>	37
3.5 AJUSTES DE ESTRATEGIA	39
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE RESULTADOS	41
4.1 ANÁLISIS PROFUNDO DEL AÑO 2016	42
4.1.1 <i>Análisis de investigación y desarrollo del 2016</i>	42
4.1.2 <i>Análisis mercadológico del 2016</i>	44
4.1.3 <i>Análisis operacional del 2016</i>	45
4.1.4 <i>Análisis financiero del 2016</i>	47
4.1.5 <i>Análisis de la tabla de control del 2016</i>	50
4.1.6 <i>Conclusión año 2016</i>	51
4.2 ANÁLISIS PROFUNDO DEL AÑO 2017	51
4.2.1 <i>Análisis de investigación y desarrollo del 2017</i>	52
4.2.2 <i>Análisis mercadológico del 2017</i>	55
4.2.3 <i>Análisis operacional del 2017</i>	57
4.2.4 <i>Análisis financiero del 2017</i>	58
4.2.5 <i>Análisis de la tabla de control del 2017</i>	62
4.2.6 <i>Conclusión año 2017</i>	63
4.3 ANÁLISIS PROFUNDO DEL AÑO 2018	64
4.3.1 <i>Análisis de investigación y desarrollo del 2018</i>	64
4.3.2 <i>Análisis mercadológico del 2018</i>	67

4.3.3	<i>Análisis operacional del 2018</i>	69
4.3.4	<i>Análisis financiero del 2018</i>	70
4.3.5	<i>Análisis de la tabla de control del 2018</i>	74
4.3.6	<i>Conclusión año 2018</i>	75
4.4	ANÁLISIS PROFUNDO DEL AÑO 2019	76
4.4.1	<i>Análisis de investigación y desarrollo del 2019</i>	76
4.4.2	<i>Análisis mercadológico del 2019</i>	79
4.4.3	<i>Análisis operacional del 2019</i>	80
4.4.4	<i>Análisis financiero del 2019</i>	82
4.4.5	<i>Análisis de la tabla de control del 2019</i>	86
4.4.6	<i>Conclusión año 2019</i>	87
4.5	ANÁLISIS PROFUNDO DEL AÑO 2020	87
4.5.1	<i>Análisis de investigación y desarrollo del 2020</i>	87
4.5.2	<i>Análisis mercadológico del 2020</i>	90
4.5.3	<i>Análisis operacional del 2020</i>	91
4.5.4	<i>Análisis financiero del 2020</i>	93
4.5.5	<i>Análisis de la tabla de control del 2020</i>	97
4.5.6	<i>Conclusión año 2020</i>	98
4.6	ANÁLISIS PROFUNDO DEL AÑO 2021	98
4.6.1	<i>Análisis de investigación y desarrollo del 2021</i>	98
4.6.2	<i>Análisis mercadológico del 2021</i>	101
4.6.3	<i>Análisis operacional del 2021</i>	103
4.6.4	<i>Análisis financiero del 2021</i>	105
4.6.5	<i>Análisis de la tabla de control del 2021</i>	109
4.6.6	<i>Conclusión año 2021</i>	109
4.7	ANÁLISIS PROFUNDO DEL AÑO 2022	110
4.7.1	<i>Análisis de investigación y desarrollo del 2022</i>	110
4.7.2	<i>Análisis mercadológico del 2022</i>	113
4.7.3	<i>Análisis operacional del 2022</i>	114
4.7.4	<i>Análisis financiero del 2022</i>	116
4.7.5	<i>Análisis del tablero de control del 2022</i>	120
4.7.6	<i>Conclusión año 2022</i>	120

CAPÍTULO V CONCLUSIONES GENERALES DE LOS RESULTADOS DEL SIMULADOR Y SUS ESTRATEGIAS 122

5.1	EVALUACIÓN DEL PUNTAJE DEL TABLERO DE CONTROL	123
5.2	ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS DE LAS EMPRESAS	125
5.2.1	<i>Estrategia Andrews</i>	125
5.2.2	<i>Estrategia Baldwin</i>	127
5.2.3	<i>Estrategia Chester</i>	128
5.2.4	<i>Estrategia Digby</i>	130
5.2.5	<i>Estrategia Erie</i>	131
5.2.6	<i>Estrategia Ferris</i>	132
5.3	CONCLUSIÓN DE LAS EMPRESAS LÍDERES	133

CAPÍTULO VI CONCLUSIONES PERSONALES DEL SIMULADOR Y DE LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS DE ITESO, A.C. 136

6.1	CONCLUSIONES PERSONALES DEL SIMULADOR	137
-----	--	-----

6.2 REFLEXIÓN PERSONAL DE LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE ITESO A.C.
138

ANEXO 1 141

ANEXO 2 142

ANEXO 3 145

ANEXO 4 147

ANEXO 5 150

ANEXO 6 152

ANEXO 7 154

BIBLIOGRAFÍA ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo documentar los resultados, aprendizaje y conclusiones obtenidos por medio de la utilización del Simulador *CAPSIM*, una plataforma en línea, creada para brindar al usuario la oportunidad de dirigir una empresa que fabrica sensores electrónicos en un escenario de competencia con otros participantes de la materia de simulador de negocios, como requisito de titulación y término de la Maestría en Administración de Empresas, de la Universidad Jesuita de Guadalajara, ITESO.

La idea principal que ofrece esta plataforma es tomar decisiones en equipo por un periodo de ocho años, durante los cuales se compite con otras cinco empresas del mismo sector, para así aplicar los conocimientos prácticos y teóricos aprendidos durante la maestría en las áreas de investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, recursos humanos, calidad y finanzas.

Para la toma de decisiones año con año la plataforma, genera un documento llamado *Courier*, que muestra la situación de la industria en general y los resultados detallados del último año de las empresas, para tener un panorama de los productos ofrecidos sobre la competencia, nuevas tendencias de crecimiento, comportamiento del consumidor y finanzas en general.

Aun cuando la idea principal de este reporte es analizar los resultados de la toma de decisiones a lo largo de ocho periodos y hacer un estudio reflejando los resultados de las mismas, es importante repasar la teoría de autores expertos en la materia de estrategia y administración para fijar una manera de competir para contar con un marco teórico que ayude a la correcta dirección y manejo de la empresa.

El primer capítulo hace referencia y análisis del concepto de estrategia, y a partir de la comprensión de qué es, a que se refiere, cómo implementarla y sus beneficios, ayudará en la aplicación de la misma en el simulador. El segundo capítulo se enfocará ampliamente en la estructura y cimientos de la empresa llamada *Erie*, con la cual se compitió a lo largo de los ocho periodos dando una breve introducción de la misión, visión, metas y estrategia, con la finalidad de establecer la forma a operar de la compañía y contar con un plan eficiente de competencia, alineada a los principios básicos y éticos del equipo directivo.

El tercer capítulo, describirá a detalle lo que es el simulador *CAPSIM* a fin de dar una mayor referencia de las reglas del juego y aportar una explicación de cada una de las áreas con las que se estarán trabajando a lo largo de la competencia. En el capítulo cuatro, se analizarán las

estrategias de las empresas competidoras y los resultados de los ocho ejercicios de competencia, además de incluir las conclusiones por periodo competido, modificaciones y ajustes de la estrategia para figurar dentro de los primeros lugares.

En un último capítulo se desarrollan las conclusiones sobre el uso y aprendizaje del simulador, reflexiones de los resultados y tomas de decisiones, en conjunto con la experiencia laboral de los integrantes del equipo, así como lo aprendido durante la maestría de administración impartida por el ITESO. Como parte de este capítulo final, se tomarán en cuenta los resultados del tablero de control o cuadro de mando integral, el cual fungió como forma única de evaluación y medición de objetivos e indicadores tangibles que revelarán los errores y aciertos de las decisiones del equipo.

En conclusión, el alcance de este reporte final, además de ser requisito para obtener el grado de la maestría, pretende proyectar los resultados obtenidos del manejo de una empresa dentro un mercado cerrado, con pocos competidores, con un solo producto en sus varias versiones y adaptaciones, así como la destreza de cada empresa en tomar de decisiones en la dirección, planeación y control de la misma, por medio del uso de diferentes y preferidos métodos administrativos y estratégicos aprendidos a lo largo de la maestría, en conjunto con las habilidades y experiencias personales laborales de cada uno de los integrantes que conforman una empresa dentro del simulador.

**CAPÍTULO I
DEFINICIÓN DE
ESTRATEGIA Y SUS
GENERALIDADES DENTRO
DE LA ORGANIZACIÓN**

Este capítulo tiene como principal propósito definir el concepto de estrategia aplicada en la administración de una empresa y la toma de decisiones dentro de la misma. Actualmente existen varias definiciones de estrategia, las cuales según la visión de cada autor, describen la manera en que las empresas marcan su estrategia y compiten en sus respectivos segmentos de mercados como principal razón de ser y que sirven de guía de cada una de las organizaciones.

Al ser parte de un mundo tan globalizado y de rápido avance tecnológico y científico, en constantes cambios en la manera de comunicarse y comportamiento de consumidores, seguir una estrategia, adaptarla y entenderla es una pieza clave que logrará dar ventaja a las compañías ante sus competidores, “las compañías deben de ser flexibles para responder rápidamente a los cambios de competencia y de mercado. Tienen que compararse continuamente para alcanzar las mejores prácticas. Externalizar agresivamente para ganar eficiencia, y cultivar competencias para mantenerse en la delantera en la carrera ante los rivales.” (Porter, 1996)

1.1 Definición de estrategia

Estrategia competitiva se define como “el principal patrón que se debe seguir para alcanzar los objetivos, propósitos o metas establecidas con base en las políticas y los planes esenciales de la empresa” (Andrews, 2000), es decir alienar la empresa y tener clara la manera en que se pretende operar, partiendo de principios únicos de la misma dirigidos a metas organizacionales e individuales, en conjunto con los planes estratégicos a seguir para lograr alcanzarlos.

Contando con los principios básicos para establecer y echar a andar una empresa, “la estrategia requiere que los gerentes analicen y conozcan la situación actual de la empresa cambiándola en caso de ser necesario” (Drucker, 1954); no basta conocer y adoptar una estrategia, sino ir de la mano con los cambios y adaptaciones necesarias para seguir siendo una organización rentable, ya que los gerentes deben de contar con la capacidad y visión suficiente para conocer los recursos con los que cuenta su empresa, cuáles deben de ser sustituidos y en cuáles invertir para seguir siendo exitosos.

En una visión diferente se define estrategia competitiva “como las acciones ofensivas y defensivas que una empresa debe crear para alcanzar una posición defendible dentro de una industria tomando en cuenta las cinco fuerzas competitivas y generando un retorno en inversión superior para la firma” (Porter, 1980), es decir las fortalezas y debilidades de una compañía

basadas en las fuerzas propuestas de Porter (1980) capaces de crear rentabilidad suficiente para subsistir e invertir en la misma, siempre buscando ser mejores mediante el uso de herramientas útiles de apoyo para generar una ventaja ante los competidores.

Las cinco fuerzas de Porter (2008) hacen un análisis sobre los puntos importantes que afectan a una compañía tomando en cuenta una visión mucho más amplia que solamente la de los competidores directos, revelando si una industria es realmente atractiva y así ayudar a los inversionistas en anticiparse a los cambios positivos o negativos en la industria antes de que sean evidentes. De esta manera, se puede detallar la estrategia y tener una idea más clara de lo que están por enfrentarse dando la pauta de cómo superarlo y llegar a ser una empresa fuerte y atractiva, tanto para el mercado como para las personas que estarán aportando el capital.

Porter (2008) menciona que mientras que se encuentren fuerzas intensas, la competencia entre las compañías será muy cerrada y al contrario, mientras que las fuerzas sean benignas y no tan marcadas, las compañías lograrán ser muy rentables.

1.2 Las cinco fuerzas de Porter como punto de partida

Porter (2008) propone hacer un análisis de los puntos críticos que afectan a una compañía por medio de un estudio que va más allá de los competidores directos, considerando las capacidades internas de la empresa para determinar cuál será la estrategia más adecuada en la que la empresa deberá enfocarse, a estos puntos les llama las cinco fuerzas y se describen a continuación:

- Las amenazas de entrada, son marcadas por barreras que definen que tan fácil o difícil es para un nuevo competidor entrar al segmento de mercado como competidor - proveedor. Por ejemplo, la barrera de inversión, indicador para el nuevo entrante sobre el capital con el que debe contar para hacer frente a la competencia. En la industria de la manufactura electrónica, se necesita una fuerte inversión para tener unas instalaciones, tecnología, recursos humanos y amplio conocimiento tecnológico con capacidad suficiente para competir con los ensambladores internacionales. Al no contar con esto, las barreras de entrada se vuelven altas ya que no se puede competir, ni lograr ofertar productos ni servicios mejor o igual a los que ya se ofrecen al mercado.

- El poder de los proveedores, se refiere a que tanto pueden influir en el precio de la materia prima, en su calidad, distribución o servicio. El proveedor tiene un alto poder, cuando él pone las reglas de la compra- venta y la rentabilidad del producto final se pone en juego. Por ejemplo delimitando cuánto, cuándo, a quién y cómo distribuirá su producto.
- Poder de los compradores, que tan demandante son y qué tan alto es su poder de negociación ante el precio y las características del producto, así como la facilidad para cambiar de proveedor, sensibilidad ante los cambios repentinos y el poder de hacer cambiar al productor, de acuerdo a sus exigencias.
- Amenaza de productos sustitutos, marca las tendencias de reemplazar el producto por otro similar, que aun cuando en características no sea el mismo, en funcionalidad se le parezca. Si la amenaza es alta, entonces el riesgo de tener una mayor rentabilidad se pone en riesgo, pues al haber varios productos sustitutos, el producto pierde competitividad ante otros.
- Rivalidad entre competidores, que marca que tan fuerte puede llegar a ser la competencia en términos de precios de venta, es decir que tanto va a sacrificar su margen de ganancia con tal de competir en precio, por medio de introducción de nuevos productos, la fuerza de campañas de mercadotecnia y el grado de servicio y atención a los clientes.

Entendiendo estas fuerzas competitivas y sus causas, se habrán revelado las raíces de la rentabilidad de la industria mientras que al mismo tiempo abre un marco teórico aplicable que ayuda a anticiparse a los puntos de influencia de la competencia, y al mismo tiempo aportar un mayor panorama de la industria en la que se pretende entrar.

Para que un estrategia haga un buen trabajo, se recomienda en primera instancia entender perfectamente la competencia y todas sus aristas para después hacerle frente con alguna estrategia original como bien lo menciona Porter (2008) en su definición de estrategia.

1.3 Estrategia conductual

Cuando se llega a conocer la industria, las capacidades y debilidades de los productos o servicios a ofrecer, se puede empezar a desarrollar la estrategia. Es en este momento, en donde los

directivos y líderes al mando cumpliendo con su rol de estrategas, deben plantear alternativas para una estrategia y aprovechar sus ventajas competitivas y fortalezas para seguir operando de una manera exitosa.

Crear una estrategia, no es tarea de una sola persona, sino de un grupo de representantes dentro de la empresa, con diferentes puntos de vista con el objetivo de que sus preferencias, sentimientos, positivismo y egocentrismo no se interpongan, y tomar en cuenta que “aquel que pretenda plantear la estrategia debe de ser lo suficientemente capaz de dejar a un lado objetivos personales, tendencias o inclinación con ciertos gustos o preferencias. Investigaciones indican que las tendencias cognitivas afectan en importantes tomas de decisiones estratégicas, por los gerentes más inteligentes de grandes compañías”. (Dan Lovallo, Marzo 2010)

Dejarse llevar por intuición o por ego suele ser parte del día a día en la toma de decisiones y selección de estrategia empresarial, en algunos casos se corre con la suerte de tener éxito, pero por lo contrario en otros casos llega a ser el fin o punto de quiebra de la empresa; decidir sobre la dirección o rumbo que va a tomar la compañía generará mejores resultados si es consultada y analizada desde diferentes puntos de vista, sin importar que se tenga la mejor intención difícilmente tendrá resultados positivos si la empresa no está alineada con su esencia.

Es recomendable que la toma de decisiones se haga de manera grupal para disminuir el riesgo al fracaso y no dejarse llevar por la intuición y emoción. Un buen ejemplo de este caso es la fusión de AOL y Time Warner en el 2000 (Tarango, 2010), en la que debido a un arrebatado de egocentrismo y un alto positivismo, se concluyó en lo que ahora estudiamos como uno de los más grandes fracasos de la historia.

Queda claro, que ser un CEO no es sinónimo de genio, pero sí de líder capaz de desempeñar como un mediador al crear grupos o subdivisiones, “no sugerimos que los CEOs se convierten en humildes oyentes que se basan únicamente en el consenso de sus equipos, que sustituiría un estereotipo simplista por otro. Pero si creemos que la estrategia conductual no se fundaría sin su liderazgo y modelos de conducta” (Dan Lovallo, Marzo 2010). Esto concluye en contar con equipos multidisciplinarios lo suficientemente capaces de decidir con criterio, conocimiento, juicio y experiencia la estrategia para que día a día pueda ser manejado y transmitidos a otros equipos de trabajo.

La estrategia conductual, “pretende ayudar a dejar a un lado los sesgos, tendencias o inclinaciones, que aun cuando es difícil de controlar por ser algo natural de los seres humanos, te

puede llegar a perjudicar y perder la línea de lo que se quiere lograr. Los líderes que quieran dar forma al estilo de toma de decisiones de su empresa deben comprometerse a un nuevo camino” (Dan Lovallo, Marzo 2010), el autor dicta que para tomar mejores decisiones no se tiene que limitar a un solo prejuicio, sino considerar diferentes puntos de vista y buscar resultados de alta calidad al momento de elegir una estrategia por medio de los siguientes puntos:

- Reconocimiento de patrones cambiando el ángulo de visión
- Acciones contra sesgos orientada a reconocer la incertidumbre
- Contrarrestar los sesgos de estabilidad agitando las cosas
- Contrarrestar los sesgos de interés haciéndolos explícitos
- Contrarrestar sesgos sociales despersonalizando el debate

Estos puntos hablan de cómo puede cambiar el rumbo de la toma de decisión dependiendo la experiencia, el grado de persuasión, el momento, los intereses personales, el alto positivismo, tendencias a sentir las pérdidas con más intensidad que las ganancias, entre otras, deben ser identificadas y contrarrestadas para ser líderes más asertivos al momento de elegir el camino que la empresa debe seguir. La estrategia conductual o de comportamiento, puede ser adoptada tomando en cuenta los siguientes puntos propuestos que se mencionan el caso de la estrategia conductual (Dan Lovallo, Marzo 2010):

- Decidir cuáles decisiones justifican el esfuerzo: por medio del análisis de decisiones únicas en la vida de la empresa que se generan a través de la unión y compra de dos empresas, y la identificación de decisiones que le darán la identidad a la compañía.
- Identificar los sesgos o tendencias que más afectan en las decisiones críticas: por medio de discusiones abiertas, en donde habrá una persona que analice las decisiones pasadas y otras las presentes.
- Seleccionar prácticas y herramientas que contrarresten los sesgos más relevantes: por medio de mecanismos apropiados para el tipo de toma de decisión en puerta, de acuerdo a la cultura y a la forma de liderar y decidir de los tomadores de decisiones.
- Incrustar prácticas en procesos formales: mediante la incorporación de estas prácticas en procesos formales de operación, para que los ejecutivos puedan asegurar que las técnicas se utilizan con cierta regularidad y no en momentos difíciles y puedan ser adoptadas por toda la organización.

Se concluye que los gerentes y líderes deben de contar con un alto compromiso hacia este tipo de estrategia, para tener mejores resultados en la toma de decisiones al momento de invertir tiempo, esfuerzo y capital. La decisión finalmente de cómo se va a operar y los pasos a seguir se dice fácil, pero hay que tomar en cuenta que el buen juicio no siempre va a llevar a buenas decisiones, y aun cuando se tenga un buen análisis no va a resultar positivo si el nivel de sesgo es alto.

1.4 Posicionamiento estratégico

Porter (1996) menciona que las compañías hoy en día deben ser mucho más flexibles para responder rápidamente a la competencia y a los cambios en el mercado. También hace referencia a la formación de un nuevo paradigma para las industrias donde es muy sencillo que los rivales copien cualquier posición del mercado, por lo que las ventajas competitivas se vuelven temporales. “Las empresas entre más evaluaciones comparativas realizan con su competencia más se parecen entre ellas” (Porter, 1996).

Este tipo de pensamiento en donde las compañías únicamente se están evaluando y comparando constantemente, está orillando a que entre ellas sean mutuamente destructivas, generando un fenómeno que Porter (1996) llama hipercompetencia. Este fenómeno promueve la competencia basada solamente en la eficiencia operacional generando una guerra limitada a un descenso o estancamiento de los precios y poniendo también presión en bajar los costos comprometiendo la capacidad de las empresas para invertir en el negocio a largo plazo.

Esta situación lleva a las empresas a la frustración de no convertir sus esfuerzos en ganancias sustanciales al solo estar imitando, dejando a un lado su razón de ser por querer ser el otro, “publicaciones de negocios y consultores inundan el mercado con información acerca de lo que otras empresas están haciendo, lo que refuerza la mentalidad de las mejores prácticas. Atrapados en la carrera de la eficacia operativa, muchos gerentes simplemente no entienden la necesidad de tener una estrategia” (Porter, 1996), la causa raíz de este nuevo paradigma tiene que ver con la incapacidad de las industrias de distinguir entre eficiencia operacional para aumentar las ventas y estrategia.

Una mejora constante en la efectividad operacional es necesaria para lograr utilidades más altas, sin embargo, no es usualmente suficiente. Como lo marca Porter (1996), la posición

estratégica significa desempeñar actividades diferentes de la competencia o en su caso, las mismas actividades pero en maneras diferentes, es decir, la estrategia recae en los ejercicios o procesos únicos, los cuales pueden estar basados en las necesidades y accesibilidad del cliente o en la variedad de productos o servicios a ofrecer.

Una compañía podrá vencer a la competencia solamente si puede establecer y preservar una diferencia palpable para el consumidor con respecto a la competencia, “para lograr una ventaja y posicionamiento competitivo, hay que contar con los recursos estratégicamente valiosos, para entonces tener la oportunidad de realizar las actividades mejor o más baratas que la competencia.” (David J. Collins, Julio 2008), sin caer en la necesidad de imitar o seguir patrones basados en la competencia, sino buscando la mejora interna por medio de la innovación y recursos vanguardistas.

Los recursos con los que la empresa tiene que contar para crear esa ventaja ante los rivales según Collis (Julio 2008), son activos físicos, intangibles o capacidades, los cuales tienen que ser difíciles de copiar, de depreciación lenta, en donde la compañía controla el valor (no los proveedores, ni los clientes, ni empleados), pueden ser sustitutos fácilmente y deben de ser recursos superiores o iguales a los de la competencia.

Claro está que hay que invertir en ellos, a corto plazo representan un fuerte desembolso, pero a largo y mediano plazo, traerán más beneficios que pérdidas si la estrategia por medio de la utilización de los recursos está bien orientada, “contando con los recursos y las capacidades adecuadas y bien acondicionadas dentro de la empresa, te brindará la oportunidad de reaccionar a los cambios y tendencias que día a día marcan un rumbo diferente al cual se tiene que ajustar la organización de manera efectiva” (David J. Collins, Julio 2008).

1.5 Los cambios en la industria

No solo basta con diferenciarse sino también estar al tanto de la industria en la que se opera y reconocer si hay cambios que se avecinan a corto o largo plazo para hacerles frente alineando la estrategia con la trayectoria y tendencias de los mismos.

Estos cambios se pueden presentar en un producto o servicio de cualquier tipo de industria, según McHagan (Mayo 2009), se clasifican en radicales, en donde las actividades y los activos principales están por ser obsoletos; intermedios, cuando los proveedores y compradores

encuentran nuevas opciones y las actividades están en peligro y no los activos; creativos, cuando los activos están en constante renovación y progresivos, cuando van de acuerdo a las tendencias y adaptándose poco a poco a lo que el mercado demanda.

Para hacer frente a tales cambios, “las empresas deben de contar con la capacidad de modificar su estrategia con el fin de seguir operando en el mercado y estar presentes en las mentes de los consumidores” (McGahan, Mayo 2009), pues en el mundo de hoy, las compañías tienen que ser capaces de funcionar en el caos y en ambientes de negocio impredecibles.

Una compañía no logrará mantener un rendimiento de capital si no está alineado con la trayectoria de los cambios de la industria, proporcionado al mercado lo que demanda, ya que en términos de ventas, vender algo que no va de acuerdo a lo que el cliente busca, difícilmente se logrará vender. Ser una empresa vanguardista no es fácil, pero si se pretende formar parte del futuro y no del pasado, se tiene que cambiar tan rápido como se pueda.

1.6 Evaluando la estrategia

Adaptar la estrategia a los constantes cambios que se presentan de acuerdo a los gustos, necesidades, tendencias e innovación puede traer grandes beneficios como desajustes en los diferentes departamentos dentro de una organización.

Contar con una herramienta con la que los administradores puedan visualizar continuamente los resultados de la empresa esperados mes con mes, tanto operativos como administrativos, es de suma importancia, pues será un punto de partida importante para el cumplimiento de metas y objetivos tanto departamentales como organizacionales.

Manejar los métricos por medio del tablero de control, desarrollado por Kaplan (Julio 2007), es un concepto efectivo para alinear la empresa hacia la consecución de las metas del negocio, a través de objetivos e indicadores tangibles y mediciones sobre los intangibles como requisitos indispensables para alcanzar los objetivos financieros, “el tablero de control ayuda a la compañía a alinear sus procesos y enfocar a la organización en la consecución de la implementación de la estrategia” (Robert S. Kaplan, Julio 2007).

Esta herramienta da una proyección del estado real de la empresa, el cual refuerza las formas financieras de análisis tradicionales, en el sentido que se agregan nuevas áreas que antes no se consideraban, midiendo el desempeño en tres perspectivas diferentes:

- Los clientes
- Los procesos internos del negocio
- El aprendizaje y crecimiento del negocio

Basarse en estos rubros ayuda a dar resultados financieros certeros de un cierto periodo, sobre los cuales con fundamentos reales se tomarán decisiones y una proyección temporal del éxito o falta de desempeño en algún área en específico, “por lo tanto habilita a las empresas a rastrear resultados financieros mientras simultáneamente monitorea el progreso de construir capacidades y adquirir activos intangibles necesarios para el crecimiento futuro.” (Robert S. Kaplan, Julio 2007)

De acuerdo a Kaplan (Julio 2007), el tablero de control, se enfoca en la organización completa para implementar una estrategia a largo plazo. Algunas de las ventajas de esta herramienta son:

- Clarificar y actualizar la estrategia
- Comunicar la estrategia a lo largo de toda la organización
- Alinear la estrategia con respecto a los objetivos individuales y colectivos
- Unir los objetivos estratégicos con los objetivo a largo plazo y el presupuesto anual
- Identificar y alinear las iniciativas estratégicas
- Conducir las revisiones periódicas del desempeño de la organización y aprender de ellas para la mejora continua de la estrategia.

Con esta herramienta, es sencillo lograr que toda la organización trabaje bajo los mismo objetivos generales por medio de valores medibles del desempeño de la estrategia y generando cambios a la misma si estos no funcionan.

Sin embargo, “la estrategia no solamente se define en los altos mandos de la organización, líderes de diferentes posiciones de la organización tienen la suficiente fuerza para cambiar el rumbo y al mismo tiempo, hacer actuar a un grupo de personas conforme a las necesidades y conveniencia del área en el que se desempeñan” (Joseph Bower, Febrero 2007). Un gerente operativo puede reorientar y mejorar la estrategia de formas muy innovadoras. Un cliente de acuerdo a sus necesidades también puede lograr cambiar la estrategia de la organización por medio de sus comportamientos de compra. El mercado de capital también es un factor influyente de cómo y cuándo querrá seguir apostando por la empresa.

En conclusión, las definiciones de estrategias nos pueden ayudar a entender el concepto de la misma y orientarnos al momento de seleccionar o seguir una, sin embargo, no existe una definición unificada pues cada autor maneja su visión sobre la administración y concepción de la misma, elegir una puede ser una tarea difícil, siendo que el génesis de la misma se encuentra en el descubrimiento de una oportunidad. No basta con tener definida la estrategia a seguir, sino también la manera en la que será ejecutada para lograr un posicionamiento positivo, y sobre todo acertado con el fin de que periódicamente pueda ser evaluada y tener la seguridad de que las cosas se están haciendo de una manera correcta y en cualquier momento determinar seguir con la misma o hacer una adaptación que logre obtener mejores resultados de acuerdo a los cambios o reorientación del mercado al cual se pretende servir.

**CAPÍTULO II
DESCRIPCIÓN GENERAL
DEL SIMULADOR CAPSIM Y
SUS ESTRATEGIAS**

En este espacio, se dará una explicación acerca del simulador *CAPSIM*, sobre cómo funciona, cómo es operado por los participantes, qué áreas se manejan y el tipo de decisiones a tomar; también se hablará de cómo son obtenidos resultados de cada empresa año tras año por medio de la evaluación del tablero de control y sobre los reportes de soporte proporcionados. Además se darán a conocer los diferentes tipos de estrategias propuestos por el simulador que servirán como una herramienta de ayuda para buscar mejorar el rendimiento de las empresas.

2.1 Generalidades del simulador *CAPSIM*

CAPSIM es una plataforma de simulación empresarial y administrativa en línea que se desarrolla y compite dentro de la industria de los sensores electrónicos, la cual busca apearse en la mayor medida posible a una situación real en una empresa, en donde cada una de las decisiones tomadas por el administrador o en este caso el jugador, marcan el camino al éxito o fracaso de la misma, como consecuencia de una mala o buena ejecución y planeación de la estrategia y objetivos.

El objetivo principal es generar un espacio para que el estudiante desarrolle sus habilidades de estrategia y líder, fungiendo como CEO de una empresa creada al dividir el mercado en un monopolio en seis empresas, por medio de la toma de decisiones en diferentes y únicos módulos, los cuales representan el departamento de investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, recursos humanos, calidad y finanzas.

La plataforma propone a los participantes seis tipos de estrategias aplicables durante los ocho períodos que dura la competencia, las cuales tienen como propósito guiar al estratega al adoptar una de éstas en un inicio, con la opción de cambiarla y elegir la que mejor crea que le convenga a la compañía en caso de no ser la correcta o que no esté dando los resultados esperados.

El gran reto que el simulador propone al estudiante es saber alinear las metas de acuerdo a una estrategia por medio de la correcta implementación y seguimiento de la misma.

2.1.1 ¿Cómo funciona CAPSIM?

CAPSIM funciona por medio de decisiones ingresadas en la plataforma al inicio de cada periodo en las áreas administrativas ya mencionadas, enfocadas principalmente en los productos a ofrecer.

En el primer año del simulador, las seis empresas que son *Andrews, Baldwin, Chester, Digby, Erie* y *Ferris* se encuentran bajo las mismas condiciones para no crear desventajas, haciéndolos competidores idénticos con los mismos valores como punto inicial de partida. Una vez que estas empresas ingresan los datos con los que competirá en el primer periodo, se arroja una hoja de resultados en donde refleja la situación de venta y rentabilidad por compañía.

2.1.2 Análisis de las áreas y departamentos a operar

Los departamentos en los cuales se ingresaran los datos y tomas de decisiones, se describen a continuación:

- Investigación y desarrollo: aquí se decidirá qué tanto acercar o alejar el producto de los criterios de compra, así como los nuevos lanzamientos, cada cambio realizado en el producto arrojará un costo de materiales, producción y tiempo de lanzamiento.
- Mercadotecnia: sección en donde de acuerdo al costo de materiales y mano de obra, se fijará el precio de venta del producto, la inversión en la fuerza de ventas (conocimiento) y en los canales y puntos de distribución (accesibilidad).
- Producción: de acuerdo a la inversión en el conocimiento y accesibilidad del producto, el sistema arrojará un estimado de venta y el equipo decidirá la cantidad de sensores a fabricar, el cual por medio del indicador de utilización de planta señalará el uso de la misma. En este espacio también se decide si vender o no vender capacidad de planta y el grado de automatización de tus maquinas utilizadas por producto.
- Finanzas: da una proyección de los números internos, con la oportunidad de crear y comprar acciones, pagar dividendos, pedir préstamos a corto, mediano y largo plazo, marcar los criterios de pago a proveedores y cuentas por cobrar.
- Recursos humanos: en esta área se ingresan las horas de capacitación, entrenamiento al personal e inversión asignada para la actividad de reclutamiento.

- Gestión de la calidad: da la oportunidad de invertir en proyectos de mejora para reducir mano de obra, costo de materiales, tiempo de lanzamiento de nuevos productos, aumento de demanda y crecimiento de canales de distribución.

Todos los módulos son manejados por los integrantes de cada compañía, que buscaran obtener los mejores resultados posibles para tener el primer lugar en ventas y desempeño.

2.1.3 Análisis de los segmentos de mercado y productos

Cada empresa cuenta con cinco productos iniciales para ofrecer dentro de los diferentes segmentos en los que el mercado está dividido de acuerdo a los criterios de compra marcados por el consumidor; estos segmentos son *Traditional*, *Low End*, *High End*, *Performance* y *Size*.

La gama de productos a ofertar por cada empresa deberán ir enfocados de acuerdo a la demanda del mercado, las características y criterios de compra de los consumidores que el simulador marca desde un principio con la finalidad de que el jugador vaya alineando sus productos a las variaciones de cada periodo; es decisión del equipo directivo si quiere o no adaptarlos, dependiendo de la estrategia elegida.

La tabla 1 hace referencia a los rangos de precio, edad del producto y nivel de confiabilidad del sensor exigido por el cliente en cada segmento a lo largo de los ocho periodos:

Segmento	Precio	Edad	Confiabilidad
<i>Traditional</i>	\$20-30	2	14,000 -19,000
<i>Low end</i>	\$15-20	7	12,000 - 17,000
<i>High end</i>	\$30-40	0	20,000 - 25,000
<i>Performance</i>	\$25-35	1	22,000 - 27,000
<i>Size</i>	\$25-35	1.5	16,000- 21,000

Tabla 1. Criterios de compra de los consumidores, (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Los criterios que van cambiando a lo largo de la competencia son el tamaño y desempeño del sensor esperados por los consumidores, como se muestra en la tabla 2.

Periodo	<i>Traditional</i>		<i>Low End</i>		<i>High End</i>		<i>Performance</i>		<i>Size</i>	
	Desempeño	Tamaño	Desempeño	Tamaño	Desempeño	Tamaño	Desempeño	Tamaño	Desempeño	Tamaño
0	5	15	1.7	18.3	8.9	11.1	9.4	16	4	10.6
1	5.7	14.3	2.2	17.8	9.8	10.2	10.4	15.3	4.7	9.6
2	6.4	13.6	2.7	17.3	10.7	9.3	11.4	14.6	5.4	8.6
3	7.1	12.9	3.2	16.8	11.6	8.4	12.4	13.9	6.1	7.6
4	7.8	12.2	3.7	16.3	12.5	7.5	13.4	13.2	6.8	6.6
5	8.5	11.5	4.2	15.8	13.4	6.6	14.4	12.5	7.5	5.6
6	9.2	10.8	4.7	15.3	14.3	5.7	15.4	11.8	8.2	4.6
7	9.9	10.1	5.2	14.8	13.2	4.8	16.4	11.1	8.9	3.6

Tabla 2. Posición ideal de desempeño y tamaño del sensor, (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Como se puede observar en las tablas 1 y 2, cada segmento tiene bien definido sus límites de crecimiento periodo tras periodo, es importante destacar que aun cuando todos los criterios de compra (edad, tamaño, precio, confiabilidad y desempeño) son importantes, no todos tienen el mismo peso al momento de elegir un producto.

Ni en este simulador ni en el mundo real, existe el producto perfecto el cual se ajuste al 100% a las necesidades del cliente, simplemente pensar cuantos miles de personas existen en el mundo, con gustos y preferencias tan variados, da el panorama del sin número de productos a la medida que tuvieras que fabricar para darle gusto a los clientes.

Para tomar una decisión más certera, *CAPSIM* otorga a cada criterio el peso o porcentaje de importancia del consumidor al momento de la compra que es diferente en cada segmento, de esta manera da un rango de movimiento de qué tan cerca o lejos se puede posicionar el producto para lograr ser aceptado o tener una mayor preferencia al momento de re diseñar y fijar el precio, como se muestra en la tabla 3.

Segmento	Importancia del precio	Importancia de la edad	Importancia de la confiabilidad	Importancia de Posición
<i>Traditional</i>	23%	47%	9%	21%
<i>Low End</i>	53%	24%	7%	16%
<i>High End</i>	9%	29%	19%	43%
<i>Performance</i>	19%	9%	43%	29%
<i>Size</i>	9%	29%	19%	43%

Tabla 3. Nivel de importancia de la decisión (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Como en cualquier segmento de mercado, se pueden ver las tendencias de compra y la importancia de cada producto. Por ejemplo, para el segmento de *Low end*, el precio es lo que más importa a la hora de comprar, que en comparación para *High end* y *Size*, es lo menos importante. Contando con esta información, se decidirá cómo manejar los productos y qué tanto se buscará satisfacer las necesidades de los clientes.

2.1.4 Evaluación del Simulador

Cada año, por medio del reporte llamado *Capston Courier*, se dan a conocer los resultados de la competencia en general, mostrando la situación financiera de todas las empresas, ventas, participación en el mercado, características de los productos, recursos humanos y calidad, haciendo posible la identificación de quiénes son los principales competidores.

Dentro del simulador este reporte es de gran apoyo ya que es posible saber específicamente las decisiones de todas las empresas en las diferentes áreas, haciendo más fácil la identificación de la estrategia de cada una ellas, teniendo la oportunidad de monitorear las actividades de sus competidores y estar alerta de cualquier movimiento.

No hay más reglas en el juego que las descritas, aquel equipo capaz de enfocar y alinear de una manera correcta su estrategia podrá tener el mayor número de puntos en la tablero de control, el cual servirá como métrico principal para posicionar la empresa dentro de los tres primeros lugares, ya que valida la ejecución y resultados de la estrategia y objetivos de la misma.

El tablero de control, según Kaplan y Porton (Julio 2007), como métrico, debe de realizarse en cuatro procesos los cuales apoyan a la organización desarrollando y ligando los objetivos de estrategias de largo plazo, en acciones de corto plazo:



Ilustración 1. Los cuatros procesos de tablero de control

(Robert S. Kaplan, Julio 2007)

El primer proceso que se muestra en la ilustración 1, se enfoca en traducir la visión, es decir, hacer que las personas actúen a través de las palabras de la visión y declaración de la

estrategia, “la cual debe de ser expresada como un conjunto de objetivos y métricos integrados, aceptados por todos los altos ejecutivos, los cuales describen el camino al éxito a largo plazo” (Robert S. Kaplan, Julio 2007) .

El segundo proceso hace referencia a la comunicación y conexión, es decir la manera en que los altos mandos deben de transmitir la estrategia de arriba a abajo dentro de la organización, primero conectando en un departamento en general y después en objetivos personales. De esta manera, el tablero de control ayuda a los gerentes a asegurar que los objetivos de la estrategia a largo plazo son comprendidos en todos los niveles.

El tercero que es la planificación empresarial que permite a la compañía integrar el negocio con los planes financieros, que por medio de los recursos pueden ser aprovechados y dirigidos de acuerdo a la estrategia y objetivos con la colocación de prioridades.

El cuarto proceso es la retroalimentación y aprendizaje, el cual ayuda a tener una evaluación sobre el alcance de las metas y de los presupuestos financieros a nivel departamental, personal u organizacional. El tablero de control ayuda a monitorear los resultados a corto plazo de los clientes, los procesos internos y del aprendizaje y crecimiento interno.

Teniendo en cuenta estos criterios y alineándose con el simulador, habrá que maniobrar la toma de decisiones de acuerdo a los puntos que marca *CAPSIM*.

Una vez tomadas las decisiones el simulador corre y arroja un puntaje de acuerdo al desempeño anual de la empresa. Es de esta manera como cada equipo podrá ver el resultado de sus acciones y el puntaje obtenido por área. En la tabla 6 se pueden consultar los rubros que se calificarán:

Descripción	Puntaje
Finanzas	
Precio de la acción	8
Utilidad	9
Nivel de deuda	8
Procesos internos	
Margen de contribución	5
Utilización de planta	5
Días de capital de trabajo	5
Desabasto	5
Costo de inventario	5
Aprendizaje y crecimiento	
Tasa de rotacion de personal	6
Productividad del personal	7

Descripción	Puntaje
Cientes	
Criterio de compra	5
Conocimiento del cliente	5
Accesibilidad del cliente	5
Numero de productos	5
Gastos de operación	5
Gestion de la calidad	
Reducción de materiales	3
Reducción de tiempo de I+D	3
Reducción de costos de Admón.	3
Incremento de demanda	3

Tabla 4. Puntuación de CAPSIM
(Capsim Management Simulations Inc., 2015)

La suma total de todos estos puntos da un total de 100 en cada ejercicio este mismo reporte da un resumen de los acumulados hasta el último periodo, para medir y cuantificar el desempeño de la compañía y al final de la competencia asignarle un lugar ganado.

Dentro del simulador, se busca tener una buena aceptación de los productos o servicios manufacturados, mantener una salud financiera buena y ser una empresa rentable, la realidad es que no siempre resulta así, ya sea por malas decisiones tomadas, por no cumplir con los requisitos mínimos de los consumidores, por no conectar de manera correcta con los clientes, no tener canales de distribución y venta adecuados, una falta de promoción y mercadotecnia o simplemente por la falta de un líder que sepa escuchar e involucrar al personal.

Regirse por medio del tablero de control en un inicio puede ser un tanto complejo, pero a lo largo de los años, es muy benéfico, ya que de manera concisa se proyectan los resultados obtenidos por área, brindando la oportunidad de evaluar la ejecución de la estrategia.

2.1.5 Las cinco fuerzas de Porter dentro de CAPSIM

Las cinco fuerzas de Porter (2008) pueden ser aplicadas en el simulador sirviendo de gran ayuda para tener una mayor referencia del mercado y sus tendencias y analizar la industria en términos de rentabilidad de la siguiente manera:

1. Poder de negociación de los clientes: Dentro de la competencia, los clientes únicamente participan reflejando sus criterios de compra en el reporte de *Capstone Courier*, el cual refleja la sensibilidad al precio del cliente y las ventajas diferenciales del producto. El nivel de negociación se anula, ya que no se interactúa de manera directa con los clientes, pero si tienen el poder de elegir un producto que se asemeje más a lo que buscan. En cuanto a los canales de distribución, dependerá de la inversión realizada por cada empresa.
2. Poder de negociación de los proveedores: El nivel de poder con el que juegan los proveedores es bajo ya que no tienen mucha influencia sobre los precios de las materias primas que sea visible o negociable, no se tiene contacto directo con ellos dentro del

simulador. El único parámetro que pudiera regir serían los días de pago al proveedor, determinado por los términos de pago definidos por el departamento de finanzas.

3. Amenazas de nuevos entrantes: Para poder entrar al mercado de los sensores, se necesita una fuerte inversión para las líneas de producción e instalaciones. Si le ponemos un nivel a las barreras estas podrían ser medias, sin embargo, el simulador no se encuentra abierto a nuevos competidores por lo que no es considerada como una amenaza latente y cercana.
4. Amenazas de productos sustitutos: No existe oferta de productos sustitutos ni entrada a nuevos competidores, por lo que el nivel de amenaza es nulo. El sector únicamente es regido por un producto el cual es sensores con las diferentes características que el cliente pida.
5. Rivalidad entre competidores: En esta fuerza se observa un alto grado de competencia ya que es posible que las demás empresas puedan ofertar productos dentro del mismo segmento y de que sean muy parecidos al de la competencia. La amenaza de nuevos competidores es nula, ya que únicamente son seis compañías las que pueden participar.

Ya identificadas las barreras y poder de negociación en la industria, se puede conocer la oportunidad de crecimiento que se tiene y a lo que se puede enfrentar la empresa. El siguiente paso es la elección de la estrategia que mejor le convenga a la compañía para subsistir y lograr desempeñarse con buenos números.

2.2 Las estrategias de CAPSIM

El gran reto del líder es dar una dirección coherente para toda la empresa y generar una línea de cómo los recursos deben ser asignados, para que “el siguiente paso será la alineación de los procesos de abajo hacia arriba una vez marcado los objetivos de arriba hacia abajo. Es de esta manera en cómo se dirige la estrategia en grandes compañías” (Joseph Bower, Febrero 2007).

Para aplicar los principios de Joseph Bower y Clark Gilbert (Febrero 2007) ,CAPSIM creó para a los participantes las estrategias siguientes:

1. Liderazgo de costo amplio- broad cost leader

“La compañía que busca esta estrategia mantiene su presencia en todos los segmentos” (Capsim Management Simulations Inc., 2015) En esta estrategia, las tácticas serán manejar bajos costos en innovación y desarrollo, apoyando a bajar el costo de los

materiales y de la producción. Lo que la dará a la empresa una mayor ventaja para competir en precio de venta estando por debajo del promedio de precio del mercado.

2. Amplia Diferenciación- *broad differentiator*

Al igual que la estrategia de liderazgo de costo amplio, la compañía pretende participar en todos los segmentos, ofreciendo vanguardia tecnológica, por medio de un alto nivel de I+D en sus productos y de la mano con los requerimientos y tendencias anuales de los consumidores.

3. Líder de nicho por costo (tecnología baja)- *niche cost leader (low technology)*

“La empresa se centrará principalmente en los sectores *Traditional* y *Low End*. La empresa ganará ventaja competitiva manteniendo I+D, producción y materiales a bajo costo, habilitando a la compañía en competir por medio del precio, el cual estará por debajo del promedio”. (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

4. Nicho de diferenciación (alta tecnología)- *niche differentiator (high technology)*

Las empresas que la elijan se enfocarán en los segmentos de alta tecnología, alto, desempeño y tamaño. Sus productos serán vanguardistas, ofreciendo alta tecnología y excelente productos. Los precios por lo tanto irán arriba del promedio.

5. Líder de costo con enfoque a ciclo de vida del producto- *cost leader with product lifecycle focus*

“Líder de costo con enfoque a ciclo de vida del producto se centrará en el segmento de *High End, Traditional* y *Low End*, ganando ventajas competitivas manteniendo su I+D, producción y materiales al mínimo costo, abriendo el camino para ofrecer precios bajos.” (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

6. Diferenciador con enfoque en ciclo de vida del producto – *differentiator with product lifecycle focus*

El enfoque va encaminado al ciclo de vida del producto pero con gran apego a las necesidades del cliente, es decir modificando año con año sus productos posicionándolos como productos vanguardistas en diseño y funcionalidad pretendiendo servir en el mercado de *High End, Traditional* y *Low End*.

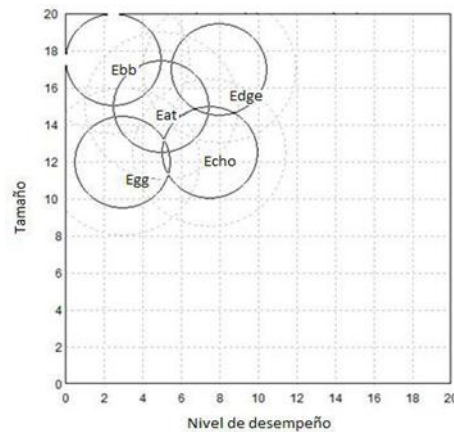
Los equipos no están limitados a estas estrategias, pero es recomendable seguir alguna de ellas para delimitar los propósitos y metas, elegir la que más convenga será el gran desafío y tener en cuenta que “La estrategia requiere que los gerentes vean hacia adelante también. Las

empresas que tienen la suerte de tener una competencia distintiva tienen que ser lo suficientemente sabias como para darse cuenta de que su valor se erosiona por el tiempo y la competencia” (David J. Collins, Julio 2008).

2.3 Descripción de la situación inicial de *Erie*

Para dar una mayor referencia de los sensores de sus características, posicionamiento en el mercado, la situación interna de la empresa como sus finanzas, recursos humanos, márgenes de contribución y utilización se planta se analizarán los cinco productos y situación empresarial tal cual se presentan desde un inicio, enfocándonos en la empresa *Erie*.

En la gráfica 1, por medio de los círculos se definen los límites de cada segmento y la posición de cada producto dentro de los mismos de acuerdo al nivel de desempeño y tamaño del sensor.



Gráfica 1. Posicionamiento de los productos año 2015
(Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Eat: Se encuentra en el segmento *Traditional* con un nivel de desempeño de 5.5 y un tamaño de 14.5. Este segmento se encuentra en el centro de los demás. *Eat* cuenta con un tiempo promedio de falla (TPF) de 17,500. La edad del producto se encuentra en 3.1.

Ebb: Este producto participa directamente en el segmento *Low End* con un nivel de desempeño de 3.0 y un tamaño de 17.0. Este el sensor mantiene una baja tecnología manteniendo poco nivel de desempeño y tamaños grandes. El TPF de *Ebb* es de 14,000. La edad del producto se encuentra en 4.6.

Echo: Se encuentra dirigido para el segmento *High End* con un nivel de desempeño de 8.0 y un tamaño de 12.0. Este tipo de segmento busca la más alta tecnología en sensores teniendo un balance entre alto nivel de desempeño y bajo tamaño. Para *Echo* el TPF es de 23,000. La edad del producto se encuentra en 1.7.

Edge: Se encuentra situado en el segmento de *Performance* donde lo que le importa al mercado es tener desempeños altos prescindiendo un poco de las demás cualidades de los sensores. Este producto se encuentra con un nivel de desempeño de 9.4 y tamaño de 15.5. *Edge* tiene un TPF de 25,000. La edad del producto se encuentra en 2.5.

Egg: Este producto tiene un nivel de desempeño de 4.0 y un tamaño de 11.0. Dirigido al segmento *Size*. Este tipo de segmento lo que busca es que el tamaño del sensor sea muy pequeño. Para *Egg*, el TPF es de 19,000. La edad del producto se encuentra en 2.6.

En términos de mercadotecnia, todos los productos cuentan con el mismo precio y niveles de inversión tanto en promoción como en los canales de venta. En la tabla 4, se pueden observar los niveles de conocimiento de los productos, el nivel de accesibilidad que tiene el cliente y la puntuación alcanzada en las encuestas a los consumidores como punto inicial del simulador así como precios, presupuesto de promoción y de ventas.

Segmento	Punt. encuesta cliente 2015	Accesibilidad	Conocimiento	Precio de venta	Presupuesto ventas	Presupuesto promoción
<i>Traditional</i>						
Eat	18	54%	55%	\$ 28.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Ebb	4	54%	52%	\$ 21.00	\$ 900.00	\$ 900.00
<i>Low end</i>						
Ebb	12	40%	52%	\$ 21.00	\$ 900.00	\$ 900.00
<i>High end</i>						
Echo	21	48%	49%	\$ 38.00	\$ 800.00	\$ 800.00
Edge	2	48%	46%	\$ 33.00	\$ 700.00	\$ 700.00
<i>Performance</i>						
Edge	20	37%	46%	\$ 33.00	\$ 700.00	\$ 700.00
Eat	-	37%	55%	\$ 28.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
<i>Size</i>						
Egg	27	42%	46%	\$ 33.00	\$ 700.00	\$ 700.00
Eat	2	42%	55%	\$ 28.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00

Tabla 5. Información reportada por mercadotecnia de *Erie* al año 2015, (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Erie al igual que las seis empresas vendieron las mismas unidades en el año 2015 y tienen la misma cantidad de inventario para todos los productos. La cantidad de inventarios con respecto a las unidades vendidas de cada producto presentan variabilidad ya que van desde un

2% en el producto *Ebb* hasta un 22% en el producto *Edge*; los datos pueden ser revisados en la tabla 5.

Productos	Capacidad de línea de prod.	Utilización de línea de prod.	Nivel de automatización	Costo materiales	Costo mano de obra	Margen de contribución	Unidades totales vendidas	Inventario	% inventarios vs ventas
<i>Eat</i>	1,800	66%	4.00	\$ 11.59	\$ 7.49	29%	999	189	19%
<i>Ebb</i>	1,400	129%	5.00	\$ 7.81	\$ 7.12	27%	1763	39	2%
<i>Echo</i>	900	45%	3.00	\$ 15.98	\$ 8.57	33%	366	40	11%
<i>Edge</i>	600	73%	3.00	\$ 15.87	\$ 8.57	23%	358	78	22%
<i>Egg</i>	600	63%	3.00	\$ 13.62	\$ 8.57	30%	314	62	20%

Tabla 6. Información reportada por producción año 2015 de *Erie*

La utilización de la planta se encuentra más abajo del 100% para algunos productos mostrando que tiene capacidad sobrada para la empresa en estos momentos. Los niveles de automatización se encuentran bajos en las líneas de producción por lo que será necesario su aumento para que los costos de mano de obra no se vean afectados negativamente en un futuro.

El margen de contribución para algunos productos se encuentra por debajo del 30%, lo que indica que no están obteniendo las suficientes utilidades de operación del producto implicando costos de material y mano de obra altos.

En términos de recursos humanos, la empresa se encuentra con un 100% de índice de productividad, que hasta el momento, no tienen gastos de reclutamiento. Para la mejora continua y los proyectos de calidad, la empresa no ha tenido costos implicados ya que a este punto no ha implementado ningún proyecto.

Financieramente, *Erie* cuenta con un margen neto bajo de un 4.1% y un margen de contribución promedio. A pesar de esto, se pagaron dividendos por \$2.00 manteniendo el precio de la acción en \$34.25 con un total de 2 millones de acciones.

CAPITULO III
INTRODUCCIÓN A *ERIE*

En este capítulo, se explicará la manera en que la empresa *Erie* está estructurada al ponerse en marcha el primer periodo, definiendo la planeación estratégica a través de la misión, visión y objetivos que desarrollará para llegar a ser lo suficientemente competitiva y sobresalir de las demás compañías.

3.1 *Erie*: misión y visión

“La competencia es un rudo y violento proceso en el cual únicamente las empresas más eficientes y efectivas tienen éxito. Es una carrera sin fin. Para maximizar el valor de los accionistas, los gerentes deben formular e implementar estrategias que permitan a la empresa superar a la competencia, lo que te ofrece la ventaja competitiva.” (Charles Hill, 2009), *Erie* buscará la eficiencia y eficacia en la toma de decisiones para lograr tener utilidades arriba del promedio a lo largo de la competencia y a través del tiempo perseguir la creación de actividades que haga a la empresa única.

Sin una identidad definida es muy fácil perderse en la dirección y rumbo que se buscará darle a la empresa, “la visión y la misión son las partes de una organización que apelan al corazón, es decir que representan el atractivo emocional de la organización. Motivan a las personas y recurren a las esperanzas y aspiraciones del personal y de los interesados directos, las cuales surgen de valores sociales, económicos, espirituales y políticos importantes. Tienen el propósito de inspirar y promover la lealtad en la organización” (Charles Lusthaus, 2002).

Tener claros ambos criterios, ayudará a la organización a darle un sentido de pertenencia, la cual se verá reflejado en la gerencia para entonces actuar de acuerdo a las mismas. “La visión de una compañía define el estado de un futuro deseado, lo que una compañía quisiera lograr” (Charles Hill, 2009), con base a esta idea la visión de *Erie* es:

“Ser los proveedores número uno de los sensores más vanguardistas y de calidad premium en todos los sectores de mercado, logrando ser la empresa con utilidades arriba del promedio”

Una misión se considera que es una declaración duradera del propósito que distingue a una organización de otras empresas similares es la “razón de ser de una empresa” (David, 2011), este autor menciona que para formar la misión hay que tener en cuenta los componentes y preguntas siguientes:

1. Clientes: ¿quiénes son nuestros clientes?
2. Productos o servicios: ¿cuáles son los productos o servicios principales?
3. Mercados: geográficamente, ¿en dónde se compite?
4. Tecnología: ¿es la empresa vanguardista tecnológicamente hablando?
5. Preocupación por sobrevivir, crecer y ser rentables: ¿está la empresa comprometida al crecimiento y solvencia financiera?
6. Filosofía: ¿cuáles son las creencias básicas, valores, aspiraciones y éticas de la empresa?
7. El auto-concepto: ¿cuál es el distintivo de la empresa o ventaja competitiva ante la competencia?
8. Preocupación por la imagen pública: ¿es la empresa socialmente responsable ante la comunidad y medio ambiente?
9. Preocupación por los empleados: ¿son los empleados un activo valioso?

Estas premisas permitieron a *Erie* formular su misión, mencionada a continuación: “Ofrecer a nuestros clientes sensores con alto apego a sus criterios de compra utilizando tecnología de punta por medio de la inversión y crecimiento constante de nuestras líneas de producción, comprometiéndonos con nuestros inversionistas y grupos de trabajo a tener altos rendimientos basados en la honestidad, lealtad y la búsqueda de mejora continua en todos los niveles de la empresa”

Contando con la visión y misión al siguiente paso es definir los objetivos estratégicos, los cuales deben de ser precisos, medibles y alcanzables, así la empresa sabrá a dónde quiere llegar y enfocar los esfuerzos para lograrlos, estableciendo prioridades con el fin de coordinar las acciones a ejecutar de una manera eficiente.

3.2 Objetivos estratégicos de *Erie*

Toda empresa debe de contar con un objetivo o una serie de metas a lograr a corto, mediano o largo plazo para ir trazando un camino desde el primer periodo guiándolos a lo largo del tiempo, pero más importante aún, que proyecte la supervivencia de la compañía en el presente y futuro.

Para escribir los objetivos de *Erie*, se utilizaron como referencia los criterios calificados periodo tras periodo por el simulador, teniendo una base más consiente sobre los puntos a los

que se deben de dar prioridad para lograr una dirección de la empresa que vaya de acuerdo a los lineamientos de *CAPSIM*. Estos objetivos se muestran a detalle en la tabla 7.

Objetivo estratégico	Corto plazo - Anual	Largo plazo - 2022
Finanzas		
Precio de la acción (Incremento)	≥ \$3	≥ \$100
Ganancias	≥ \$5,000,000	≥ \$45,000,000
Razón de Endeudamiento	2 ± 0.2	2 ± 0.2
Margen de contribución	≥ 30%	≥ 50%
Procesos Internos		
Utilización de planta	≥ 85%	≥ 180%
Días de capital de trabajo	≤ 90	≤ 60
Costo de desabastecimiento	≤ 3%	≤ 1%
Costos de inventario	≤ 2%	≤ 1%
Cliente		
Calificación del cliente	≥ 25	≥ 40
Conocimiento del cliente	≥ 75%	≥ 90%
Accesibilidad del cliente	≥ 65%	≥ 85%
Productos viables	6	6
Recursos humanos		
Tasa de rotación de personal	≤ 8%	≤ 6%
Productividad mano obra	≥ 100%	≥ 115%
Gestion de Calidad		
Reduccion de costo de materiales	≤ 5	≤ 15
Reduccion de costo de Mano de Obra	≤ 5	≤ 15
Reduccion de I+D Tiempo de espera	≤ 20	≤ 45
Reduccion de costos de Admón.	≤ 25	≤ 50
Incremento de demanda	≤ 5	≤ 15

Tabla 7. Objetivos a corto y largo plazo *Erie*

3.3 Selección de estrategia de *CAPSIM* para *Erie*

Con los objetivos a corto y largo plazo planteados, se seguirá con la selección de estrategia manteniendo un modelo de negocio propuesto por Charles Hill (2009), con el fin de plasmar los objetivos alineados con la misión y visión, para determinar la estrategia, por medio del crecimiento de las utilidades durante los periodos de juego.

Este modelo de negocios propone que la empresa llegue a su objetivo abarcando y haciendo énfasis en los siguientes puntos:

1. Seleccionar sus clientes : definir el segmento de mercado al cual se pretenderá servir y enfocar los productos
2. Definir y diferenciar sus productos: siguiendo los criterios marcados por el cliente año con año, marcando una tendencia , bien sea innovadora con productos vanguardistas o con productos buenos a bajo costo

3. Crear valor para sus clientes : por medio de canales de distribución para el fácil acceso al producto y alta inversión en la fuerza de venta con el fin de estar siempre presente en la mente del consumidor
4. Adquirir y mantener a sus clientes : creando fidelidad por medio de productos atractivos ajustados a sus preferencias y por medio de promociones
5. Producir buenos productos: ofrecer al mercado productos de calidad
6. Bajos costos: buscando crear una sociedad con proveedores claves para reducir el costo de materiales y por medio de proyectos de mejora
7. Entregar los bienes al mercado: a tiempo y en el mismo año
8. Configurar sus recursos: invirtiendo en la automatización de maquinaria y equipos, capacitación constante de personal y aplicación de proyectos de mejora por medio de la gestión de la calidad
9. Alcanzar y mantener un alto nivel de utilidades: buscando mantener un margen de utilidad alto del producto
10. Crecer el negocio con el tiempo: invertir en líneas de producción nuevas y lanzamiento de nuevos productos

Teniendo en mente y analizando cada punto sugerido por el autor Charles Hills (2009) para la selección de la estrategia, así como la misión, visión y objetivos, *Erie* adoptará la estrategia de diferenciación amplia (Capsim Management Simulations Inc., 2015).

De acuerdo a lo que dicta la estrategia de diferenciación amplia, se pretende participar en todos los segmentos de mercados existentes, ofreciendo vanguardia tecnológica o liderazgo en producto por medio de un alto nivel de I+D en los productos y que vayan de la mano con los requerimientos y tendencias anuales de los consumidores, “nuestra meta es ofrecer a los consumidores productos que cubran los requerimientos ideales en los criterios de posicionamiento, edad y confiabilidad” (Capsim Management Simulations Inc., 2015). El enfoque se caracteriza por ofrecer productos premium con precio de venta arriba del promedio, con alta inversión en la fuerza de venta para la promoción de los productos y en los canales de distribución para lograr que el consumidor tenga fácil acceso a ellos. En cuanto a la capacidad de la planta dicta que irá creciendo conforme a la demanda del mercado. También marca que la automatización de las máquinas se irá haciendo de manera gradual. Por último en la parte financiera, las inversiones se financiarán por medio de la creación acciones y con la utilización

del flujo de efectivo generados por las ventas con la finalidad de evitar la deuda y el pago de intereses.

Probablemente no será la única compañía apostando a esta estrategia, pero se adoptará de la mejor manera para que la toma de decisiones sea lo más acertada posible.

3.4 Implementación de la estrategia de *Erie*

La implementación de la estrategia será parte fundamental para lograr obtener y marcar desde un principio una ventaja significativa, es por eso que *Erie*, se enfocará en aplicarla lo más apegada a sus lineamientos y teniendo presente que para lograr sobresalir habrá que tener en cuenta los recursos estratégicamente valiosos propuestos por David Collis (Julio 2008), los cuales son los activos físicos, activos intangibles y capacidades.

Estos recursos permitirán realizar las actividades mejor o más baratas que los rivales través de los activos físicos, que para el caso de *Erie* serán por medio de la inversión en líneas de producción vanguardistas en constante adaptación por medio de la automatización e incrementando su capacidad. Los activos intangibles, será el posicionamiento de la marca en los productos premium, de alto nivel, apegándose lo más posible a los requerimientos del cliente, a lo largo de los periodos de competencia.

También buscará distinguirse por medio de la innovación y rediseño de la gama de productos ubicados en cada segmento, de acuerdo a lo que el cliente va demandando año con año, utilizando como referencia los rangos de precio, el tiempo de vida antes del fallo (confiabilidad), el tamaño y el desempeño (punto ideal) y la edad del producto. El rango en cual variará será de +/- 0.5 de acuerdo a los criterios de tamaño y desempeño.

Además la edad siempre será menor a la ideal y el tiempo de vida antes del fallo se mantendrá lo más bajo posible para lograr obtener una reducción en el costo de materiales, siempre que las preferencias de los clientes lo permitan.

Por último, haciendo énfasis en el recurso valioso propuesto por Collis (Julio 2008), las capacidades, se llevará a cabo por medio de una cadena de suministros eficiente, en dónde los procesos serán analizados y mejorados para lograr una reducción en las mismas, también el conocimiento tecnológico de la mano de obra, la cual estará en constante capacitación, teniendo ochenta horas anuales, siendo este el tiempo máximo ofrecidas por el simulador.

Tomando en cuenta los puntos claves marcados por la estrategia de diferenciación amplia, se propone invertir fuertemente en canales de distribución y venta, como en la promoción y mercadotecnia para llegar a ser los preferidos en el mercado y marcar una tendencia de permanencia en la mente de los consumidores.

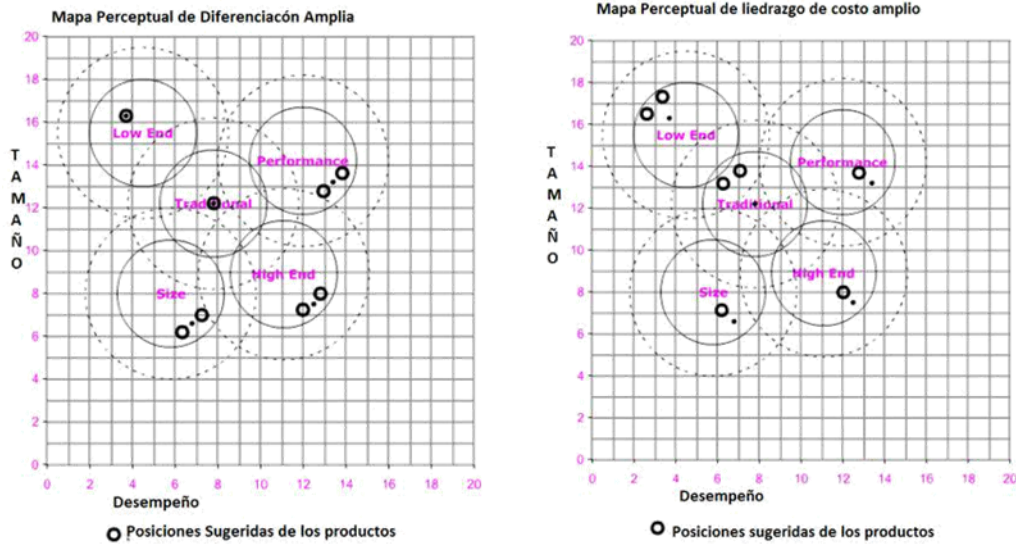
En la producción, se aumentará la capacidad de las líneas de producción para satisfacer la demanda generada. Se invertirá en tener líneas de automatizadas, con personal capaz para que puedan operar con efectividad, y como consecuencia generar un incremento de unidades producidas. Año con año se buscará crecer con un 0.5 a 1 de automatización.

La utilización de la planta irá desde un 80% a corto plazo a un 180% a largo plazo, para no desaprovechar las máquinas y evitar perder dinero teniendo un segundo turno parado. Tampoco se incurrirá en costos de tiempo extra, por lo que la inversión de la capacidad instalada la irá marcando el crecimiento de mercado al inicio de cada año.

Una vez que los productos estén bien posicionados, se invertirá modestamente en la automatización de las líneas para mejorar el margen de contribución, pero nunca a expensas de la habilidad para reposicionar productos, siguiendo de cerca los segmentos a lo largo del mapa perceptual, siendo aquel que muestra al final de la competencia cómo deben de estar posicionados los productos dependiendo de la estrategia elegida.

Para dar una mayor referencia de la información proyectada en el mapa perceptual, se hará por medio de la comparación de la estrategia de diferenciación amplia y de liderazgo de costo amplio, ya que ambas pretenden estar presentes en todos los segmentos de mercados, pero con la diferencia en costos e innovación de sus productos.

El mapa perceptual correspondiente a cada estrategia, sería entonces el siguiente:



Gráfica 2. Mapa perceptual de posicionamiento de productos
(Capsim Management Simulations Inc., 2015)

En cuanto a las finanzas, el flujo de efectivo irá de acuerdo a las ventas proyectadas, siendo el 15% del total de las ventas, con lo que caja contará al final del año. Con este stock de dinero se pretende hacer frente a cualquier tipo de situación de emergencia y evitar que un préstamo aparezca como consecuencia de falta de efectivo.

Se pagarán dividendos a los accionistas, y una vez con un flujo de efectivo moderado y cuando la salud financiera lo permita se retirarán acciones del mercado. Se evadirán los préstamos a largo plazo y pago de intereses, por lo que todo se pretende financiar por medio del capital de los accionistas, utilidades, capacidad administrativa eficiente y por medio de la fuerza laboral.

Con todos los elementos principales alineados a la estrategia elegida, se pretende evaluar año con año si realmente está funcionando, la forma de identificar la efectividad de la toma de decisiones se verán reflejadas en el *Capston Courier* y de acuerdo al puntaje del tablero de control.

3.5 Ajustes de estrategia

Debido a que el simulador busca apegarse en mayor medida posible a la realidad empresarial, habrá momentos en que la estrategia tenga que modificarse o adaptarse lo más pronto posible a la situación del mercado, ser rigurosos y poco flexibles puede determinar o marcar el rumbo de

la empresa para siempre, “a nivel empresarial la estrategia ha sido parte de críticas, ya que el ritmo de la competencia global y el cambio tecnológico ha dejado a gerentes luchando para mantenerse al día, pues a medida que los vendedores se mueven más y más rápido, los gerentes se quejan que la planeación estratégica es muy estática, muy lenta” (David J. Collins, Julio 2008).

Al tener un reporte al término de cada ejercicio, se contará con información suficiente del mercado y de la competencia para definir si se está yendo por el mejor camino, y determinar si la estrategia está resultando ser aplicada de la manera correcta o si habrá que modificarla para no perder puntos.

Al final del análisis de este reporte, si es necesario realizar ajustes en la estrategia o modificar ciertos patrones de toma de decisiones, se hará tomando en cuenta los puntos más débiles y comparándolos con la competencia, haciendo énfasis en los números proyectados en cada uno de los módulos.

Una vez determinado y estudiando el panorama del periodo anterior de los seis módulos, se podrán tomar decisiones por los integrantes del equipo, evaluando cada cambio y cada propuesta. Al ser una empresa con organigrama muy corto, la toma de decisiones será más fácil de discutir y por medio del mutuo acuerdo, se harán los cambios pertinentes.

Erie cuenta con líderes y estrategias flexibles, con alto grado de comunicación en donde saber escuchar, proponer y exponer ideas o propuestas será la clave para trabajar en equipo, asumiendo de manera equitativa los riesgos y la toma de decisiones.

En conclusión, *Erie* se apagará lo mayor posible a la estrategia elegida, tratando de ser flexibles y estar abiertos a un posible cambio o ajuste de la misma, con el objetivo de ser rentable y que las ganancias sean superiores a las de la competencia, convirtiéndose en favoritos para los compradores teniendo presencia en todos los segmentos de mercados y satisfaciendo las necesidades de acuerdo a los cambios repentinos de demanda.

**CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DE
RESULTADOS**

El objetivo de este capítulo es analizar cada uno de los años simulados para *Erie*. Se pretende desmenuzar las decisiones tomadas para la empresa comparándolas con las demás con el fin de abarcar diferentes estrategias haciendo notar los aciertos y fallas a través de las decisiones anuales.

Para dar inicio a este capítulo se empezara analizando el año 2016, primer año de decisiones después de la separación del monopolio en la industria de sensores analizando los primeros pasos de la empresa hacia la estrategia a seguir; este mismo proceso de descripción y estudio de resultados se hará para todos los años competidos, con el fin de dar una conclusión sobre los movimientos y decisiones tomadas por los integrantes de *Erie*.

4.1 Análisis profundo del año 2016

Erie, en su primer año, direccionó los esfuerzos de la empresa para alinearlos lo más posible a la estrategia de diferenciación de productos, por lo que en este primer periodo se observa ya un crecimiento con respecto al anterior.

4.1.1 Análisis de investigación y desarrollo del 2016

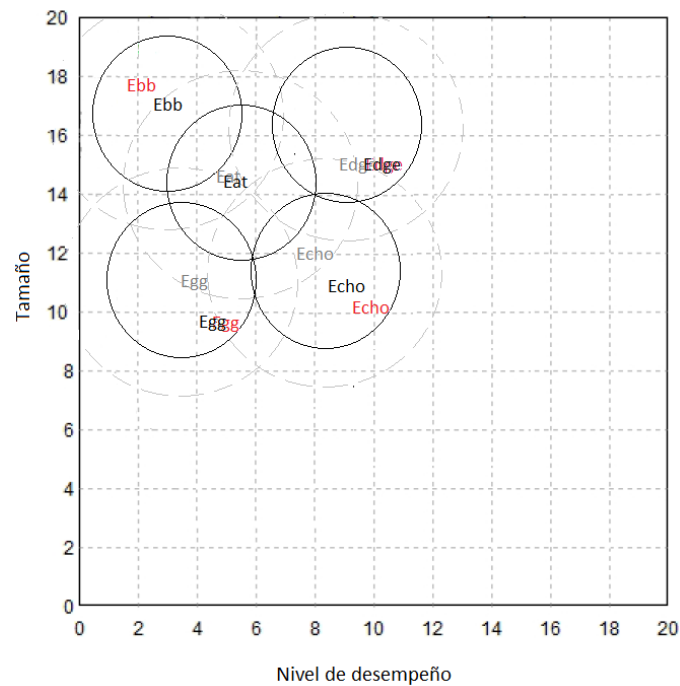
Dado que la empresa basa su estrategia en la innovación, el área de investigación y desarrollo impulsó proyectos importantes con el fin de acercar los productos lo más posible a los requerimientos del consumidor, la empresa apostó fuertemente a estos proyectos con el fin de asegurar la fidelidad del cliente y su completa satisfacción.

En este primer año, las decisiones de *Erie* son comparadas con la empresa *Chester* la cual se observa que mantiene una estrategia de liderazgo por costo amplio manteniendo fuertes sus productos del segmento *Low End*.

Erie alineó todos sus productos conforme a los requerimientos del cliente como se puede observar tanto en la gráfica 3 como en la tabla 8 donde los productos en gris es el status de los productos en el año 2015, los productos en negro es la decisión tomada para el año 2016 y en rojo, el requerimiento ideal del cliente para dicho año.

Al único producto que se le decidió no invertir en sus características fue *Ebb* en el segmento de *Low End* ya que el mercado pide una edad del sensor de 7 años que sólo puede ser

lograda mediante la inmovilización del producto en sus características actuales. Todos los demás fueron movidos un poco para alcanzar las metas de requerimientos.



Gráfica 3. Comparativa para los productos de Erie para los años 2015 y 2016 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Con respecto a *Chester*, como se puede observar en la tabla 8, su departamento de investigación y desarrollo solamente hizo algunos ajustes a su producto *Cake* dirigido al segmento de *Traditional*. Donde generó movimientos fue en el tiempo promedio de falla (TPF) aumentando éste parámetro para casi todos sus productos menos para *Cake* y *Cure*. Al contrario, la decisión de *Erie* fue disminuir lo más posible este factor con el fin de aumentar su margen de contribución dado que a precios más altos la venta se ve disminuida. Este año *Erie* no pudo invertir en proyectos de mejora es por esto que se tomó la decisión sobre el TPF. De esta forma, le entró más dinero a *Erie* obteniendo el margen de utilidad más grande de todas las empresas para este año.

Empresa Erie

Productos	Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF			2016 - Req 1
	2015 - R0	2016 - R1	2016 - Req 1	2015 - R0	2016 - R1	2016 - Req 1	2015 - R0	2016 - R1	2016 - Req 1	2015 - R0	2016 - R1		
Eat	5.5	5.7	5.7	14.5	14.3	14.3	3.1	2.4	2.0	17,500	15,000	14,000 - 19,000	
Ebb	3.0	3.0	2.2	17.0	17.0	17.8	4.6	5.6	7.0	14,000	12,800	12,000 - 17,000	
Echo	8.0	9.1	9.8	12.0	10.8	10.2	1.7	1.4	0.0	23,000	23,000	20,000 - 25,000	
Edge	9.4	10.4	10.4	15.5	15.5	15.3	2.5	1.9	1.0	25,000	27,000	22,000 - 27,000	
Egg	4.0	4.5	4.7	11.0	9.6	9.6	2.6	1.9	1.5	19,000	18,000	16,000 - 21000	

Empresa Chester

Productos	Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF			2016 - Req 1
	2015 - R0	2016 - R1	2016 - Req 1	2015 - R0	2016 - R1	2016 - Req 1	2015 - R0	2016 - R1	2016 - Req 1	2015 - R0	2016 - R1		
Cake	5.5	5.6	5.7	14.5	14.2	14.3	3.1	2.4	2.0	17,500	17,500	14,000 - 19,000	
Cedar	3.0	3.0	2.2	17.0	17.0	17.8	4.6	5.6	7.0	14,000	17,000	12,000 - 17,000	
Cid	8.0	8.1	9.8	12.0	11.9	10.2	1.7	1.8	0.0	23,000	23,500	20,000 - 25,000	
Coat	9.4	9.4	10.4	15.5	15.5	15.3	2.5	3.5	1.0	25,000	27,000	22,000 - 27,000	
Cure	4.0	4.1	4.7	11.0	10.9	9.6	2.6	2.2	1.5	19,000	19,000	16,000 - 21000	

Tabla 8. Información reportada por I + D como comparativo para el año 2016 de la empresa *Erie* y *Chester*

4.1.2 Análisis mercadológico del 2016

Chester se coloca como primer lugar en la ocupación de la cuota de mercado gracias a una baja drástica en sus precios. *Erie*, por su parte, no puede bajar sus precios en esta manera porque iría en contra de su estrategia la cual mantiene sus productos innovadores y apegados a lo que indique el cliente y en consecuencia, con costos altos. En la tabla 9, se pueden observar los precios como comparación entre los productos de *Erie* y *Chester*.

Para los segmentos de bajo desempeño donde el precio es muy importante, la puntuación de la encuesta al cliente mejoró para *Chester* aprobando sus cambios de precios y saliendo con números mucho más altos que *Erie*. Sin embargo, en los productos de alto desempeño, *Erie* se vio beneficiado dado que la estrategia de la empresa era la vanguardia tecnológica y en estos segmentos esto es un factor determinante.

	Precio Venta	Cuota Mercado	Presup. Venta	Accesibilidad	Presup. Promo	Recordación	Punt. Encuesta Cliente
Trad							
Cake	\$28.25	17.0%	\$1,800	65%	\$1,300	67%	39
Eat	\$28.50	15.0%	\$1,900	66%	\$1,500	73%	38
Low							
Cedar	\$20.90	19.0%	\$1,700	45%	\$1,300	65%	22
Ebb	\$21.50	15.0%	\$1,900	48%	\$1,500	71%	17
High							
Cid	\$38.50	18.0%	\$1,500	55%	\$1,300	63%	14
Echo	\$39.50	15.0%	\$1,600	56%	\$1,400	66%	31
Pfmm							
Coat	\$34.00	26.0%	\$1,600	42%	\$1,200	58%	29
Edge	\$35.00	18.0%	\$1,300	36%	\$1,000	52%	30
Size							
Cure	\$33.20	23.0%	\$1,300	46%	\$1,200	58%	18
Egg	\$34.50	17.0%	\$1,300	46%	\$1,100	55%	36

Tabla 9. Información reportada por el área de Mercadotecnia como comparativo para el año 2016 de la empresa *Chester y Erie*

Chester no mejoró las inversiones hechas en términos de presupuestos de venta y promociones mientras que *Erie* trató de invertir fuerte en cada producto a excepción del segmento *Performance* donde el producto es menos rentable que los demás ofreciendo menos oportunidades de inversión en esta área.

Para *Erie*, los altos presupuestos en promoción ayudaron a mejorar los porcentajes de conocimiento del cliente. Se puede decir lo mismo de la accesibilidad dado que en comparación con los montos invertidos por las dos empresas, esta característica presenta el mismo patrón de aumento en porcentaje con respecto a la inversión como se puede observar en la tabla 9.

En los anexos 1.1 al 1.5, se puede observar en qué lugares quedaron los demás competidores con respecto a la posición de *Erie* tomando en cuenta solamente aquellos competidores por arriba del 10% de cuota de mercado. *Erie* se encuentra entre el tercer y quinto lugar dependiendo del segmento del mercado.

4.1.3 Análisis operacional del 2016

La información para el área productiva de *Erie* y *Chester* en el 2016 puede ser visualizada en la tabla 10. La capacidad de *Erie* fue disminuida entre el año 2015 y el 2016 para mejorar los índices de utilización de la empresa con respecto a las proyecciones de crecimiento calculadas para cada uno de los productos.

Empresa Erie														
	Capacidad		Utilización		Automatizaciór		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario	
	2015 -	2016 -	2015 -	2016 -	2015 -	2016 -	2015 -	2016 -	2015 -	2016 -	2015 -	2016 -	2015 -	2016 -
	R0	R1	R0	R1	R0	R1	R0	2016 - R1	R0	R1	R0	R1	R0	R1
Eat	1,800	1,500	66%	99%	4.0	4.5	\$11.59	\$10.10	\$7.49	\$7.85	29%	32%	189	416
Ebb	1,400	1,300	129%	118%	5.0	5.5	\$7.81	\$6.69	\$7.12	\$7.24	27%	34%	39	-
Echo	900	700	45%	65%	3.0	3.5	\$15.98	\$16.02	\$8.57	\$8.97	33%	37%	40	63
Edge	600	450	73%	88%	3.0	3.5	\$15.87	\$16.07	\$8.57	\$8.97	23%	29%	78	32
Egg	600	500	63%	75%	3.0	3.5	\$13.62	\$13.37	\$8.57	\$8.97	30%	35%	62	48

Empresa Chester														
	Capacidad		Utilización		Automatizaciór		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario	
	2015 -	2016 -	2015 -	2016 -	2015 -	2016 -	2015 -	2016 -	2015 -	2016 -	2015 -	2016 -	2015 -	2016 -
	R0	R1	R0	R1	R0	R1	R0	2016 - R1	R0	R1	R0	R1	R0	R1
Cake	1,800	1,800	66%	138%	4.0	5.0	\$11.59	\$10.85	\$7.49	\$8.89	29%	22%	189	1,232
Cedar	1,400	1,400	129%	152%	5.0	6.0	\$7.81	\$7.95	\$7.12	\$7.84	27%	23%	39	77
Cid	900	900	45%	57%	3.0	3.0	\$15.98	\$15.10	\$8.57	\$8.97	33%	36%	40	26
Coat	600	600	73%	112%	3.0	3.0	\$15.87	\$15.41	\$8.57	\$9.47	23%	24%	78	132
Cure	600	600	63%	87%	3.0	3.0	\$13.62	\$12.70	\$8.57	\$8.97	30%	33%	62	26

Tabla 10. Información reportada por producción para el 2016 en comparación con el año 2015 para la empresa *Erie* y *Chester*

La estrategia de la empresa será comprar capacidad cuando ésta lo requiera. De esta forma, la utilización reportada para el año 2016 se vio beneficiada para cuatro de los productos excepto para *Ebb* en el segmento de *Low End* donde las proyecciones de crecimiento son mucho más altas que la producción actual. *Chester*, en comparación, no modificó su capacidad y aumentó la utilización de sus líneas de producción en porcentajes altos.

Las proyecciones de ventas para el segmento de *Low End* no fueron acertadas para *Erie* en este año 2016 ya que la empresa sufrió de falta de inventario agotando todo el producto de almacenes. *Eat* en el segmento de *Traditional* tuvo demasiado inventario con 416 piezas lo que representa un 28% de las ventas realizadas en este producto en el mismo año. Los demás productos quedaron con un inventario razonable con porcentajes desde 5% hasta 8% de la venta para el segmento.

Chester también tuvo inventarios en el segmento *Low End*, sin embargo, alcanzó el 91% de las piezas vendidas este año lo cual excede toda estrategia de inventarios; con respecto a los demás productos, tuvo otro con inventario alto de 22% en el segmento de *Performance*, sin embargo en las demás se logra mantener con inventarios bajos entre un 4 y 5%.

Como política de la empresa, *Erie* aumentó poco la automatización de su planta elevando solamente 0.5 el nivel de cada producto. *Chester*, en cambio, aumentó solamente la automatización para los productos de segmentos de bajo desempeño que son en los que pretende poner énfasis en su venta.

Los costos de material para *Eat* del segmento *Traditional*, *Ebb* del segmento *Low End* y *Egg* del segmento *Size* se vieron disminuidos con respecto al año anterior en virtud de haber modificado los TPF, tanto *Echo* del segmento *High End* y *Edge* del segmento *Performance* no fueron modificados dadas las prioridades de estos segmentos para escoger sus productos. Los costos de material no solamente se ven afectados por los cambios en el tiempo promedio de falla sino también en la innovación que se haga a los mismos productos. Es por esto que en los datos de costos de materiales de *Chester* se puede ver una mezcla entre mejora y deterioro para los diferentes productos como se observa en la tabla 10.

En términos de mano de obra, para *Erie* todos los costos aumentaron este año. No fue posible invertir en proyectos de mejora continua o de calidad dado que el simulador no tenía abierto esta sección por lo que la utilidad de la empresa se ve mermada así como el margen de contribución de cada producto. Para *Chester*, también sus productos en los segmento como *Low End*, *Traditional* y *Performance* se vieron afectados con un aumento entre un 6% y 13% arriba con respecto a los costos de mano de obra del 2016 de *Erie*.

Erie mejoró sus márgenes de contribución en gran medida para el año 2016 dada la reducción de costos de materia prima por haber bajado los TPF de los productos. Sin embargo, *Chester* solamente mejoró un poco en sus segmento de alto desempeño, pero no igual para los de bajo desempeño.

4.1.4 Análisis financiero del 2016

Como se observa en la tabla 11, con el reajuste de la empresa en precios de venta, capacidad, características del producto y demás cambios, *Erie* logró aumentar sus ventas un 14% con respecto al año anterior, sin embargo, el margen neto se vio reducido en un 5%. *Chester*, en cambio, logró aumentar sus ventas en un 43% con respecto al año anterior y obtuvo un margen neto casi por mitad que el del año pasado reduciéndose al 2.2%. Al parecer no logró visualizar que un cambio tan drástico en sus TPF afectaría de manera significativa su margen de utilidad.

Empresa Erie				Empresa Chester			
	2015 - R0	2016 - R1	% Cambio		2015 - R0	2016 - R1	% Cambio
Ventas	\$101,073,437	\$115,721,777	14%	Ventas	\$101,174,510	\$144,369,722	43%
EBIT	\$11,996,365	\$12,842,165	7%	EBIT	\$11,996,365	\$11,656,215	-3%
Utilidades	\$4,188,507	\$4,547,329	9%	Utilidades	\$4,188,507	\$3,181,453	-24%
Utilidad Acum.	\$4,188,507	\$8,735,837		Utilidad Acum.	\$4,188,507	\$7,369,960	
% Gtos. Adm.	8.90%	15.80%	78%	% Gtos. Adm.	8.90%	11.40%	28%
Margen Neto	4.10%	3.90%	-5%	Margen Neto	4.10%	2.20%	-46%
Ret. Inversión	4.40%	4.50%	2%	Ret. Inversión	4.40%	2.60%	-41%
Ret. Capital	8.70%	8.80%		Ret. Capital	8.70%	5.20%	
Rot. Activos	1.05	1.13		Rot. Activos	1.05	1.16	
Razón Apalancam	2.00	2.00		Razón Apalancam	2.00	2.00	
Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00		Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00	
Precio Cierre Acci	\$34.25	\$39.25		Precio Cierre Acci	\$34.25	\$37.02	
Acciones	2,000,000	2,000,000	0%	Acciones	2,000,000	2,291,939	15%
Dividendos	\$2.00	\$0.50		Dividendos	\$2.00	\$0.00	

Tabla 11. Información reportada por el área financiera para el 2016 en comparación con el año 2015 para la empresa Erie y Chester

Con respecto a los gastos administrativos, *Erie* aumentó este parámetro en un 78%, cosa que no se previó a la hora de tomar decisiones. Sin embargo, *Chester* solamente aumentó un 28% en estos gastos.

La acción de *Erie* aumentó en un 15% desde \$34.25 hasta \$39.25 elevándola \$5.00. *Chester*, por su parte, no logró tener tan buen desempeño en su acción ya que logró aumentarla hasta \$37.02. Si bien, los retornos sobre la inversión y sobre capital no lograron aumentar mucho para *Erie*, los mismos parámetros decayeron para *Chester*.

Erie decidió no emitir acciones este año, por lo que obtuvo dinero para invertir de la deuda a largo plazo con un préstamo de 2'500,000 USD para amortiguar el flujo de efectivo, así mismo, la venta de un poco de equipo de producción ayudo con la carga. *Chester* obtuvo efectivo de la emisión de acciones con aproximadamente 291,000 USD elevándolas un 15% así como un préstamo a largo plazo de 10'000,000 USD.

En efectivo, *Erie* tiene la política de reservar entre un 10 y 15% con respecto a las ventas del año. Ninguna de las dos empresas tuvo un préstamo de emergencia lo cual señala que las dos lograron programar bien su flujo durante el año, sin embargo, *Chester* quedó justo en la línea pues su efectivo quedó en 2% con respecto al total de activos. Este dato se muestra en el balance de la empresa expuesto en la tabla 12.

Como reflejo de la reducción en la capacidad de la planta, el total de activos fijos se vio reducido en un 13% para *Erie*, pero aún con los cambios realizados, el total de activos de la

empresa se vio aumentado en un 6%. En cambio para *Chester*, los activos fijos aumentaron en un 6%, pero en suma un 29% para los activos de la empresa.

El nivel de deuda de la empresa está en un 50% un número alto con respecto a lo que marca la empresa dentro de su estrategia. La razón de apalancamiento se encuentra en 2 por lo que esto ayuda en la tabla de control a subir la puntuación. *Chester* mantiene el nivel de apalancamiento en el mismo valor.

Empresa		Erie			
	2015 - R0	2016 - R1	% Cambio	Distribución	
Efectivo	3,434	13,721	300%	13%	
Cuentas por cobrar	8,307	11,097	34%	11%	
Inventario	8,617	11,104	29%	11%	
Total Activos Circulantes	20,358	35,921	76%	35%	
Planta, equipo	113,800	105,400	-7%	103%	
Depreciación	-37,933	-39,193	3%	-38%	
Total Activos Fijos	75,867	66,207	-13%	65%	
Total Activos	96,225	102,128	6%	100%	
Cuentas por pagar	6,583	6,439	-2%	6%	
Pasivo Circulante	0	0		0.0%	
Deuda a largo plazo	41,700	44,200	6%	43%	
Total Pasivo	48,283	50,639	5%	50%	
Capital social	18,360	18,360	0%	18%	
Ganancias retenidas	29,582	33,129	12%	32%	
Total Capital	47,942	51,489	7%	50%	
Total Pasivo y Capital	96,225	102,128	6%	100%	

Empresa		Chester			
	2015 - R0	2016 - R1	% Cambio	Distribución	
Efectivo	3,434	2,103	-39%	2%	
Cuentas por cobrar	8,307	11,854	43%	10%	
Inventario	8,617	30,407	253%	24%	
Total Activos Circulantes	20,358	44,364	118%	36%	
Planta, equipo	113,800	126,600	11%	102%	
Depreciación	-37,933	-46,373	22%	-37%	
Total Activos Fijos	75,867	80,227	6%	64%	
Total Activos	96,225	124,591	29%	100%	
Cuentas por pagar	6,583	10,261	56%	8%	
Pasivo Circulante	0	5,000		4.0%	
Deuda a largo plazo	41,700	48,207	16%	39%	
Total Pasivo	48,283	63,468	31%	51%	
Capital social	18,360	28,360	54%	23%	
Ganancias retenidas	29,582	32,764	11%	26%	
Total Capital	47,942	61,123	27%	49%	
Total Pasivo y Capital	96,225	124,591	29%	100%	

Tabla 12. Balance financiero emitido por *Erie* y *Chester* como comparativo entre el año 2015 y 2016

Como se puede observar en la tabla 13, la inversión en la actualización de los productos de *Erie* de acuerdo a los requerimientos del cliente así como los esfuerzos realizados en mercadotecnia, aumentaron 103% con respecto al año anterior reforzando la estrategia de la compañía a mantenerse a la vanguardia tecnológica dentro de los recursos con los que ésta

contaba. *Chester* aumentó también este factor en un 83%, pero con una apuesta fuerte en el aumento del TPF

Los costos variables con respecto a las ventas de *Chester* se encuentran muy por encima de los costos de *Erie* con 74% y 67% respectivamente. A pesar de esto, los costos variables de *Erie* se encuentran altos por lo ya mencionado sobre los proyectos de mejora.

Los intereses pagados por *Erie* por la deuda a largo plazo están en el 4,9%, sin embargo, para la estrategia manejada está un poco alto. Al haber obtenido el capital para inversión a través de la venta de acciones los intereses para *Chester* son menores.

Empresa Erie				
	2015 - R0	2016 - R1	% Cambio	Distribución
Ventas totales	101,073	115,722	14%	100%
Costos variables (mat, lab)	72,513	77,186	6%	67%
Depreciación anual	7,587	7,027	-7%	6%
I+D, Markt, Ventas, Admon	8,978	18,253	103%	16%
Otros (Mejora continua)	0	413		0%
EBIT*	11,996	12,842	7%	11%
Intereses (corto, largo plazo)	5,421	5,704	5%	5%
Impuestos	2,301	2,499	9%	2%
Utilidad retenida	85	93	9%	0%
Utilidad neta	4,189	4,547		4%

Empresa Chester				
	2015 - R0	2016 - R1	% Cambio	Distribución
Ventas totales	101,073	144,225	43%	100%
Costos variables (mat, lab)	72,513	106,695	47%	74%
Depreciación anual	7,587	8,440	11%	5.9%
I+D, Markt, Ventas, Admon	8,978	16,400	-	11%
Otros (Mejora continua)	0	1,034	-	0.7%
EBIT*	11,996	11,656	-3%	8.1%
Intereses (corto, largo plazo)	5,421	6,662	23%	4.6%
Impuestos	2,301	1,748	-24%	1.2%
Utilidad retenida	85	65	-24%	0%
Utilidad neta	4,189	3,181	-24.1%	2.2%

Tabla 13. Estado de resultados emitido por *Erie* como comparativo entre el año 2015 y 2016

4.1.5 Análisis de la tabla de control del 2016

Como se puede observar en la tabla 14, para el 2016, la tabla de control marcó un total de 58.8 puntos de 82 posibles. El área financiera fue la que más puntos aportó al obtener todos los puntos en el precio de la acción así como en el apalancamiento. Operaciones, en segundo lugar, aportó con buenos inventarios pues no faltó, pero tampoco quedaron en buenos porcentajes. La

utilización de la planta no obtuvo todos los puntos, sin embargo, con este nuevo acomodo de la empresa, se verá reflejada una mejora en los siguientes períodos.

Año		2016					
	Rs	Rq		Rs	Rq		
Cliente			Operaciones				
Criterio Compra Cliente	4.2	5.0	Margen Contrib	3.5	5.0		
Recordación	2.0	5.0	Utilización	2.7	5.0		
Accesibilidad	0.4	5.0	Días Capital Trabajo	4.0	5.0		
Recuento producto	2.9	5.0	Costos Falta Invent	4.7	5.0		
Gastos Administr	5.0	5.0	Costos Invent.	4.7	5.0		
Subtotal Cliente	14.5	25.0	Subtotal Operaciones	19.6	25.0		
Finanzas			Mejora - Crecimiento				
Precio acción	8.0	8.0	Retorno Empleado	3.4	7.0		
Utilidad	5.3	9.0	Subtotal Mejora - Crecim	3.4	7.0		
Apalancamiento	8.0	8.0					
Subtotal Finanzas	21.3	25.0	Total	58.8	82.0		

Tabla 14. Tabla de control para la empresa Erie al final del año 2016

Con respecto al cliente, se obtuvieron muy pocos puntos en la accesibilidad y conocimiento de los productos. A pesar de los aumentos en los presupuestos de mercadotecnia, es necesario su incremento con el fin de ver implicada una mejora de este dato, a pesar de que los productos se acercaron lo más posible al criterio de compra del cliente no fueron obtenidos todos los puntos requeridos, debido a los movimientos en los TPF para reducir el costo de materia prima que también afectó a las encuestas de satisfacción al cliente.

4.1.6 Conclusión año 2016

Al cierre de este año operativo, la empresa se fortaleció al trabajar bajo su estrategia de mercado. La mejor decisión de este periodo es haber mejorado los productos acercándolos lo más posible a los requerimientos del cliente. Las finanzas fueron muy bien manejadas aumentando los puntos en la tabla de control. Como refleja el análisis, el desempeño de *Erie* contra *Chester* fue mejor en muchos de los casos.

4.2 Análisis profundo del año 2017

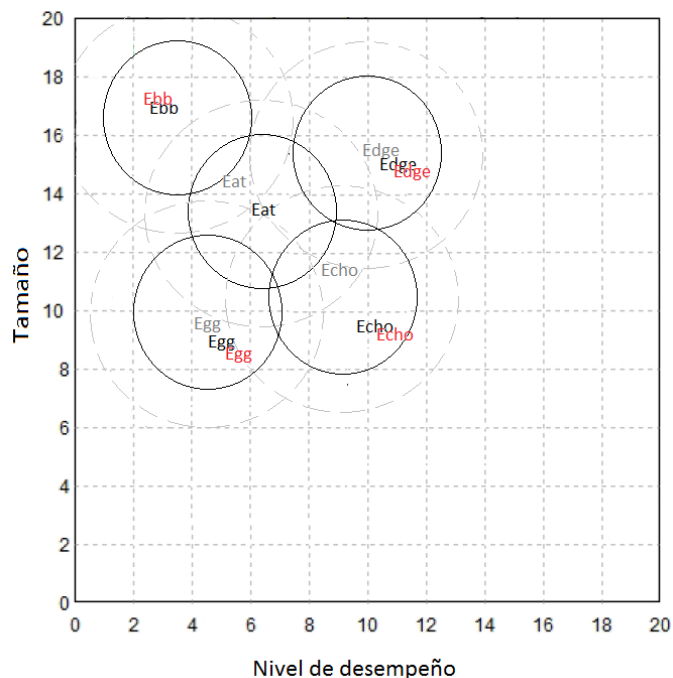
Para el segundo año, con su misma estrategia de mercado con diferenciación amplia, *Erie* logra obtener el rendimiento más alto de la industria con respecto al margen de utilidad. Ya ajustada la empresa por los movimientos realizados el periodo anterior, *Erie* trató de levantar la utilidad a pesar de haberse encontrado entre el tercer y quinto lugar para la cuota de mercado.

4.2.1 Análisis de investigación y desarrollo del 2017

Al igual que en el periodo anterior, la empresa sigue apostando en proyectos de innovación y desarrollo llevando los productos lo más cercano posible a los requerimientos del cliente. De esta manera no sólo se asegura la fidelidad del cliente sino la satisfacción de los mismos.

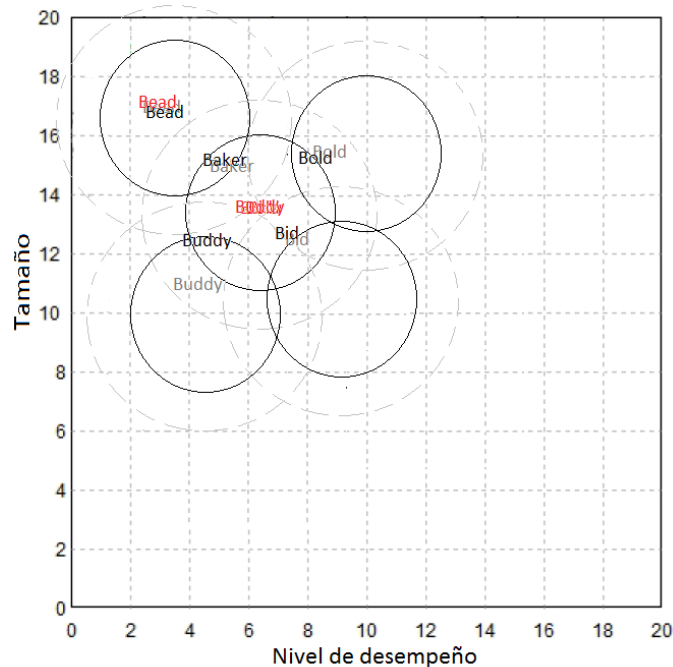
En este segundo año, las decisiones de *Erie* son comparadas con la empresa *Baldwin* la cual se observa que mantiene una estrategia de liderazgo por costo amplio manteniendo fuertes sus productos del segmento *Low End* y *Traditional*.

En la gráfica 4, es posible observar el movimiento de los productos de *Erie* en negro con respecto a los requerimientos del consumidor en rojo. En este periodo volvemos a ver como *Erie* trata de acercarse lo más posible a estos requerimientos. Para los productos de los segmentos de alto desempeño, *Erie* no logra igualar los productos dado que sus fechas de salida se prolongan mucho, para el producto *Ebb* del segmento *Low End* siguió sin invertirlo dado que el producto todavía se encontraba por encima de las peticiones del cliente.



Gráfica 4. Comparativa para los productos de Erie para los años 2016 y 2017 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Con respecto a *Baldwin*, como se observa en la gráfica 5, la empresa está tratando de mover sus productos hacia los segmentos de bajo desempeño, es por esto no están del todo alineados con lo que pide el cliente. *Bid*, *Bold* y *Buddy* están tratando de entrar al segmento *Traditional* y *Baker* y *Bead* tratarlos de mover al segmento de *Low End*.



Gráfica 5. Comparativa para los productos de Baldwin para los años 2016 y 2017 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Baldwin bajó cuidadosamente sus TPF, como se puede observar en la tabla 15, con el fin de mejorar los costos de materiales y bajar sus precios al mercado. Recordemos que los segmentos de bajo desempeño, están más interesados en el precio y no está dentro de sus prioridades el TPF. *Erie* decidió no modificar sus TPF dado que el periodo pasado obtuvo lo que necesitaba que era bajar sus costos de material, tanto *Erie* como *Baldwin*, no lograron tener proyectos de mejora en las compañías afectando sus procesos internos.

Empresa Erie

	Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF		
	2016 - R1	2017 - R2	2017 - Req 2	2016 - R1	2017 - R2	2017 - Req 2	2016 - R1	2017 - R2	2017 - Req 2	2016 - R1	2017 - R2	2016 - Req 1
	Eat	5.7	6.4	6.4	14.3	13.6	13.6	2.4	1.9	2.0	15,000	15,000
Ebb	3.0	3.0	2.7	17.0	17.0	17.3	5.6	6.6	7.0	12,800	12,800	12,000 - 17,000
Echo	9.1	10.2	10.7	10.8	9.6	9.3	1.4	1.2	0.0	23,000	23,000	20,000 - 25,000
Edge	10.4	11.0	11.4	15.5	14.9	14.6	1.9	1.7	1.0	27,000	27,000	22,000 - 27,000
Egg	4.5	5.0	5.4	9.6	8.8	8.6	1.9	1.7	1.5	18,000	18,000	16,000 - 21,000

Empresa Baldwin

	Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF		
	2016 - R1	2017 - R2	2017 - Req 2	2016 - R1	2017 - R2	2017 - Req 2	2016 - R1	2017 - R2	2017 - Req 2	2016 - R1	2017 - R2	2016 - Req 1
	Baker	5.3	4.9	6.4	14.7	15.1	13.6	2.4	2.0	2.0	14,000	12,500
Bead	3.0	3.3	2.7	17.0	16.7	17.3	5.6	3.6	7.0	12,500	12,500	12,000 - 17,000
Bid	7.6	7.2	6.4	12.4	12.6	13.6	1.6	1.7	2.0	20,000	18,000	14,000 - 19,000
Bold	8.7	8.1	6.4	15.5	15.2	13.6	2.0	1.8	2.0	22,000	18,000	14,000 - 19,000
Buddy	4.2	4.7	6.4	11.5	12.3	13.6	2.1	1.8	2.0	14,000	14,000	14,000 - 19,000

Tabla 15. Información reportada por I + D como comparativo para el año 2017 de la empresa *Erie* y *Baldwin*

4.2.2 Análisis mercadológico del 2017

Con respecto a la posición en el mercado para *Erie*, este periodo logró subir un lugar y ahora se posiciona entre en tercero y el cuarto lugar. *Baldwin*, en los segmentos de alto desempeño, se queda entre los últimos lugares de la lista, alineándose con su estrategia escogida sobre atacar a los segmentos de bajo desempeño. En estos últimos segmentos, *Baldwin* se desempeña un poco mejor al abarcar con *Baker* y *Bead* en el segmento de *Low End* una cuota de mercado del 20% casi igualándose al producto más alto que es *Cedar* con 20%. *Erie* no logra llegar a ese porcentaje quedándose con un 16% con su producto *Ebb* por malas proyecciones de producción y falta de inventario. Las posiciones principales del segmento *Low End* se muestran en el anexo 2.2.

En el segmento de *Traditional*, con sus productos *Baker*, *Bid*, *Bold* y *Buddy*, *Baldwin* abarcó una cuota de mercado del 32% siendo el competidor más fuerte ya que *Ferris* y *Chester* abarcan solamente un 13% y 12% respectivamente. *Erie* por su parte, con su producto *Eat* está abarcando el 11% como se muestra en el anexo 2.1.

Con respecto a los precios, *Erie* decide bajarlos un poco al ser forzada por su competencia ya que en muchos de ellos lo que generaba aumento en la cuota de mercado era el precio, sobre todo para los productos de los segmentos de bajo desempeño; además en estos

segmentos, se observa la migración de muchos productos como lo está haciendo *Baldwin* abarcando una gran variedad de precios y características. Si observamos el segmento de *Low End*, en la tabla 16, podemos observar que *Baldwin* está dando sus productos en \$19.00 mientras que *Erie* lo presenta en \$21.00 al mercado; en los segmentos de alto desempeño, para *Erie* es posible mantener sus precios como lo hizo en el segmento de *High End* dado que el mercado si paga la tecnología.

Ronda		2017 - R2					
	Precio Venta	Cuota Mercado	Presup. Venta	Accesibilidad	Presup. Promo	Recordación	Punt. Encuesta Cliente
Trad							
Baker	\$19.00	12%	\$1,500	72%	\$1,300	76%	32
Eat	\$28.25	11%	\$2,000	66%	\$1,500	85%	44
Bid	\$28.50	8%	\$1,000	72%	\$1,500	72%	34
Bold	\$27.75	7%	\$1,000	72%	\$1,500	71%	29
Buddy	\$27.75	5%	\$1,000	72%	\$1,500	73%	25
Low							
Ebb	\$21.00	16%	\$2,000	56%	\$1,500	83%	27
Bead	\$19.00	14%	\$1,500	54%	\$1,300	68%	18
Baker	\$19.00	6%	\$1,500	54%	\$1,300	76%	10
High							
Echo	\$39.50	15%	\$1,900	55%	\$1,800	86%	37
Bid	\$28.50	5%	\$1,000	39%	\$1,500	72%	2
Pfmm							
Edge	\$34.50	19%	\$1,500	37%	\$1,200	63%	33
Bold	\$27.75	4%	\$1,000	30%	\$1,500	71%	1
Size							
Egg	\$34.00	18%	\$1,600	47%	\$1,200	65%	38
Buddy	\$27.75	6%	\$1,000	32%	\$1,500	73%	5
Bid	\$28.50	2%	\$1,000	32%	\$1,500	72%	2

Tabla 16. Información reportada por el área de Mercadotecnia como comparativo para el año 2017 de la empresa *Baldwin* y *Erie*

La puntuación en la encuesta del cliente posicionó a *Eat* en los 44 puntos muy por encima de los productos de *Baldwin* en el segmento de *Traditional*. Es obvio que por el movimiento que *Baldwin* está haciendo a sus productos provoca que la empresa no obtenga muchos puntos con respecto a las encuestas al cliente pues todavía no los acomoda bien dentro del segmento. *Ebb* en *Low End* salió bien posicionado contra los productos de *Baldwin* obteniendo 27 puntos.

Baldwin decidió meter presupuestos de promoción y venta muy parecidos entre todos sus productos menos para *Baker*, el cual ya se encontraba posicionado dentro del segmento de *Traditional*. *Baldwin* en términos de accesibilidad maneja porcentajes más altos que los de *Erie* a pesar de los esfuerzos grandes en presupuestos de ventas que marcó *Baldwin*. Sin embargo, en niveles de conocimiento del cliente en los segmentos de *Low End* y *Traditional*, *Erie* está mucho más arriba.

4.2.3 Análisis operacional del 2017

La información para el área productiva de *Erie* y *Baldwin* en el 2017 puede ser visualizada en la tabla 17. Para este año operativo, la capacidad de la empresa *Erie* no fue modificada dados los cambios realizados el periodo pasado donde se proyecta la cantidad de producción que se va a realizar. Para este año, sus porcentajes de utilización aumentaron casi para todos los productos menos para *Eat* en el segmento de *Traditional* donde se tenían muchos inventarios del periodo pasado y además entraron muchos productos a competir quedando con una utilización del 69%.

Baldwin tampoco hizo movimientos a su capacidad teniendo porcentajes de utilización arriba del 68%. *Erie*, dentro del puntaje de la tabla del control obtuvo 3.6 puntos de 5 dados los porcentajes tan bajos en utilización en el producto de *Eat* y de *Echo*, sin embargo, con respecto al año pasado, este dato mejoró ya que se encontraba en 2.7 para aquellos productos donde la utilización está muy alta como *Ebb* y *Edge*, la estrategia de la empresa será comprar capacidad para cuando lo necesite.

Empresa Erie

	Capacidad		Utilización		Automatización		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario	
	2017 -	2016 -	2017 -	2016 -	2017 -	2016 -	2017 -	2016 -	2017 -	2016 -	2017 -	2016 -	2017 -	
	R1	R2	R1	R2	R1	R2	R1	R2	R1	R2	R1	R2	R1	R2
Eat	1,500	1,500	99%	69%	4.5	5.0	\$10.10	\$9.91	\$7.85	\$7.65	32%	34%	416	449
Ebb	1,300	1,300	118%	141%	5.5	6.0	\$6.69	\$6.02	\$7.24	\$7.38	34%	35%	-	-
Echo	700	700	65%	71%	3.5	4.0	\$16.02	\$16.01	\$8.97	\$8.82	37%	38%	63	28
Edge	450	450	88%	112%	3.5	4.0	\$16.07	\$15.62	\$8.97	\$9.30	29%	28%	32	-
Egg	500	500	75%	93%	3.5	4.0	\$13.37	\$13.01	\$8.97	\$8.82	35%	36%	48	-

Empresa Baldwin

	Capacidad		Utilización		Automatización		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario	
	2017 -	2016 -	2017 -	2016 -	2017 -	2016 -	2017 -	2016 -	2017 -	2016 -	2017 -	2016 -	2017 -	
	R1	R2	R1	R2	R1	R2	R1	R2	R1	R2	R1	R2	R1	R2
Baker	1,800	1,800	85%	69%	5.0	6.0	\$9.39	\$7.74	\$7.85	\$7.05	0	0	578	54
Bead	1,500	1,500	143%	100%	6.0	7.0	\$6.60	\$6.22	\$7.71	\$5.91	0	0	314	256
Bid	900	900	78%	77%	3.0	4.5	\$13.54	\$11.66	\$8.97	\$9.39	0	0	419	157
Bold	600	600	76%	105%	3.0	4.0	\$13.46	\$11.08	\$8.97	\$9.66	0	0	173	125
Buddy	600	600	75%	68%	3.0	4.0	\$10.84	\$9.61	\$8.97	\$9.39	0	0	196	-

Tabla 17. Información reportada por producción para el 2017 en comparación con el año 2016 para la empresa Erie y Baldwin

En este periodo, *Erie* no logró pronosticar bien sus ventas ya que en tres segmentos la empresa se quedó sin inventario en el mercado, para *Eat* en el segmento de *Traditional* la empresa se quedó con mucho inventario que representa casi el 45% de las piezas vendidas en ese

período. *Baldwin* fue más acertado con sus proyecciones de ventas ya que mantuvo entre el 3% y 18% de inventario con respecto a las piezas vendidas, cosa complicada dado el movimiento de sus productos a nuevos segmentos de mercado.

Como política de la empresa, *Erie* aumentó de nuevo para este periodo, la automatización de su empresa elevando solamente 0.5 el nivel de cada producto. *Baldwin*, por su parte, apostó 1 punto arriba para la automatización de sus líneas excepto para *Bid* donde colocó 1.5 más dado que se encuentra más alejado en costos variables por su posición antigua dentro del segmento de *High End*.

Los costos variables para *Erie* se vieron afectados para algunos productos positivamente y para otros negativamente, esto se debe a los movimientos en las características del producto con respecto a sus requerimientos y al movimiento en la automatización de las líneas. Los costos de material de *Baldwin* se redujeron en gran medida por el movimiento de los productos a otros segmentos con menor exigencia, sin embargo, los costos de mano de obra se vieron aumentados por lo que tendrá que trabajar el siguiente periodo en bajarlos drásticamente ya sea en proyectos de mejora o en automatización.

Para este año 2017, *Erie* mejoró sus márgenes de contribución en un 1% excepto para *Edge* en el segmento de *Performance* donde el costo de mano de obra subió. Para este producto el margen de contribución es difícil de mantener. *Erie* mantiene sus márgenes de contribución entre un 28% y 38%, en cambio, *Baldwin* redujo en promedio sus márgenes quedando entre un 14% y un 32%. *Baldwin* deberá cuidar sus márgenes de contribución con el fin de que no afecten sus márgenes de utilidad como le paso este periodo ya que quedó con pérdidas del -3.2%.

4.2.4 Análisis financiero del 2017

Como bien se acaba de mencionar, *Baldwin* no logró mantener sus márgenes de contribución altos quedando con pérdidas del -3,2%. *Erie* por su parte, aumentó su margen neto de un 3.9% que tenía el año pasado a un 4.5% lo que representa un aumento del 15% como se puede observar en la tabla 18.

Empresa	Erie			Empresa	Baldwin		
	2016 - R1	2017 - R2	% Cambio		2016 - R1	2017 - R2	% Cambio
Ventas	\$115,721,777	\$123,410,446	7%	Ventas	\$97,868,976	\$125,961,279	29%
EBIT	\$12,842,165	\$13,652,384	6%	EBIT	\$452,036	\$134,900	-70%
Utilidades	\$4,547,329	\$5,596,792	23%	Utilidades	-\$3,670,526	-\$4,083,203	11%
Utilidad Acum.	\$8,735,837	\$14,332,628		Utilidad Acum.	\$517,981	-\$3,565,222	
% Gtos. Adm.	15.80%	16.90%	7%	% Gtos. Adm.	14.40%	13.60%	-6%
Margen Neto	3.90%	4.50%	15%	Margen Neto	-3.80%	-3.20%	-16%
Ret. Inversión	4.50%	5.70%	27%	Ret. Inversión	-2.80%	-3.10%	11%
Ret. Capital	8.80%	10.20%		Ret. Capital	-4.80%	-5.50%	
Rot. Activos	1.13	1.26		Rot. Activos	0.74	0.95	
Razón Apalancamiento	2.00	1.80		Razón Apalancamiento	1.70	1.80	
Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00		Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00	
Precio Cierre Acción	\$39.25	\$41.99	7%	Precio Cierre Acción	\$28.43	\$18.11	-36%
Acciones	2,000,000	2,000,000	0%	Acciones	2,934,206	3,004,556	2%
Dividendos	\$0.50	\$1.00		Dividendos	\$0.00	\$0.00	

Tabla 18. Información reportada por el área financiera para el 2017 en comparación con el año 2016 para la empresa Erie y Baldwin

Para este periodo, *Erie* logró aumentar sus ventas en un 7% obteniendo una entrada de 123 millones aproximadamente. El dato exacto puede ser revisado en la tabla 18; sus utilidades se vieron aumentadas con un 23% más que el año pasado; en margen neto, la empresa subió de un 3.9% a un 4.5%.

Con respecto a *Baldwin*, sus ventas se vieron aumentadas dramáticamente en un 29%, sin embargo, sus utilidades decrecieron en un 11%. El año pasado, *Baldwin* ya traía pérdidas significativas de -3.8%; para este año, ese dato se estabilizó para quedar en -3.2%. Se puede observar que la empresa hizo cambios significativos en sus productos sin atender a la parte financiera. Para manejar esto, los cambios en los productos debieron ser graduales para que la empresa lograra sostener los cambios sin generar pérdidas para la compañía.

Con respecto a los gastos administrativos, *Erie* de nuevo aumentó este parámetro en un 7%, porcentaje menor al del año pasado dado que no hubo movimientos tan drásticos en la empresa. Sin embargo, *Baldwin* logró reducir sus gastos administrativos de un año a otro en un 6%.

La acción de *Erie* aumentó en un 7% desde \$39.25 hasta \$41.99. *Baldwin*, por su parte, bajó su acción un -36% con respecto al año pasado desde \$28.43 hasta \$18.11 en consecuencia de haber presentado pérdidas significativas otro año consecutivo. Los retornos de inversión y de capital para *Baldwin* resultaron negativos como consecuencia de su margen neto, para *Erie* estos mismos parámetros mejoraron, por ejemplo, el retorno de inversión subió un 27% desde 4.5% a

5.7%. *Erie* decidió por dos años consecutivos no emitir acciones, en cambio, con su efectivo para este año decidió pagar dividendos por 1.00 y pagar deuda a largo plazo por 7.5 millones. *Baldwin* al contrario, decidió emitir más acciones aumentándolas en un 2% y pedir un préstamo a largo plazo de 3 millones y 1 millón a corto plazo evitando así girar un préstamo de emergencia para la compañía. En efectivo, *Erie* con su política de 10 al 15% con respecto a las ventas del año logró dejar fuera el préstamo de emergencia. Este dato se muestra en los balances de las empresas mostrados en la tabla 19.

Empresa		Erie			
	2016 - R1	2017 - R2	% Cambio	Distribución	
Efectivo	13,721	10,157	-26%	10%	
Cuentas por cobrar	11,097	11,834	7%	12%	
Inventario	11,104	8,665	-22%	9%	
Total Activos Circulante	35,921	30,657	-15%	31%	
Planta, equipo	105,400	114,300	8%	116%	
Depreciación	-39,193	-46,813	19%	-48%	
Total Activos Fijos	66,207	67,487	2%	69%	
Total Activos	102,128	98,143	-4%	100%	
Cuentas por pagar	6,439	6,390	-1%	7%	
Pasivo Circulante	0	0		0.0%	
Deuda a largo plazo	44,200	36,668	-17%	37%	
Total Pasivo	50,639	43,057	-15%	44%	
Capital social	18,360	18,360	0%	19%	
Ganancias retenidas	33,129	36,726	11%	37%	
Total Capital	51,489	55,086	7%	56%	
Total Pasivo y Capital	102,128	98,143	-4%	100%	

Empresa		Baldwin			
	2016 - R1	2017 - R2	% Cambio	Distribución	
Efectivo	7,446	15,019	102%	11%	
Cuentas por cobrar	8,044	10,353	29%	8%	
Inventario	33,122	10,392	-69%	8%	
Total Activos Circulante	48,612	35,763	-26%	27%	
Planta, equipo	129,600	153,000	18%	116%	
Depreciación	-46,573	-56,773	22%	-43%	
Total Activos Fijos	83,027	96,227	16%	73%	
Total Activos	131,639	131,990	0%	100%	
Cuentas por pagar	7,668	6,102	-20%	5%	
Pasivo Circulante	0	7,950		6.0%	
Deuda a largo plazo	47,700	43,750	-8%	33%	
Total Pasivo	55,368	57,802	4%	44%	
Capital social	50,360	52,360	4%	40%	
Ganancias retenidas	25,912	21,828	-16%	17%	
Total Capital	76,271	74,188	-3%	56%	
Total Pasivo y Capital	131,639	131,990	0%	100%	

Tabla 19. Balance financiero emitido por *Erie* y *Baldwin* como comparativo entre el año 2016 y 2017

En este período, *Erie* bajó el total de sus activos con una reducción del 4% dado el pago del préstamo realizado a largo plazo. Sus inventarios también bajaron un 22% debido a la falta de inventario que tuvo la empresa. En términos de planta y equipo este dato aumento un 8% debido a la automatización de las líneas de producción. *Baldwin* tuvo un aumento mínimo en el total de sus activos que ni siquiera llega al 1%.

Sus inventarios, al igual que *Erie* se vieron disminuidos, pero con la diferencia de haber hecho una mejor proyección dado que no se quedaron sin inventario para la venta. Su planta y equipo aumentaron un 18% por la cantidad elevada de automatización metida en las líneas.

Con respecto a la deuda, *Erie* bajó en un 15% dejando el total de la deuda en un 44% con respecto al total de los activos, la empresa bajó su nivel de apalancamiento a 1.8 en consecuencia. A pesar de esto, las ganancias retenidas por la compañía fueron de 11% más que el periodo anterior.

En comparación, *Baldwin* presentó un aumento en sus pasivos del 4% quedando al igual que *Erie* en 44% y con un nivel de apalancamiento de 1.8. A diferencia de *Erie*, las ganancias retenidas bajaron un 16% afectando el capital negativamente en un 3%.

Como se puede observar en la tabla 20, la inversión en la actualización de los productos de *Erie* de acuerdo a los requerimientos del cliente así como los esfuerzos realizados en mercadotecnia, aumentaron solamente un 14% con respecto al año anterior. *Baldwin*, a diferencia, aumentó un 22% dado los cambios significativos que tuvo que hacer en sus productos para cambiarlos de segmento.

Empresa		Erie			
	2016 - R1	2017 - R2	% Cambio	Distribución	
Ventas totales	115,722	123,410	7%	100%	
Costos variables (mat, l	77,186	81,218	5%	66%	
Depreciación anual	7,027	7,620	8%	6.2%	
I+D, Markt, Ventas, Adn	18,253	20,840	14%	17%	
Otros (Mejora continua	413	80	-81%	0.1%	
EBIT*	12,842	13,652	6%	11.1%	
Intereses (corto, largo p	5,704	4,866	-15%	3.9%	
Impuestos	2,499	3,075	23%	2.5%	
Utilidad retenida	93	114	23%	0%	
Utilidad neta	4,547	5,597	23.1%	4.5%	

Empresa		Baldwin			
	2016 - R1	2017 - R2	% Cambio	Distribución	
Ventas totales	97,869	125,961	29%	100%	
Costos variables (mat, l	72,759	98,216	35%	78%	
Depreciación anual	8,640	10,200	18%	8.1%	
I+D, Markt, Ventas, Adn	14,118	17,160	22%	14%	
Otros (Mejora continua	1,900	250	-87%	0.2%	
EBIT*	452	135	-70%	0.1%	
Intereses (corto, largo p	6,099	6,417	5%	5.1%	
Impuestos	-1,976	-2,199	11%	-1.7%	
Utilidad retenida	0	0		0%	
Utilidad neta	-3,671	-4,083	11.2%	-3.2%	

Tabla 20. Estado de resultados emitido por *Erie* y *Baldwin* como comparativo entre el año 2016 y 2017

Los costos variables con respecto a las ventas de este año de *Baldwin* se encuentran muy por encima de los costos de *Erie* con 78% y 66% respectivamente. *Erie* bajó sus costos variables pues el periodo pasado tenía 67%, a pesar de esto, dichos costos son altos por lo ya mencionado sobre los proyectos de mejora.

Los intereses pagados por *Erie* por la deuda a largo plazo están en el 3,9%, 1% más abajo con respecto al periodo anterior debido al pago adelantado de la deuda a largo plazo apeándose a la estrategia de la empresa. Los intereses para *Baldwin* están más arriba con un 5.1% con respecto a las ventas.

4.2.5 Análisis de la tabla de control del 2017

Para el 2017, la tabla de control marcó un total de 66.4 puntos de 89 posibles observable en la tabla 21. El área financiera de nuevo fue la que más puntos aportó a la tabla de control. El precio de acción aportó todos los puntos, sin embargo, con respecto al año anterior, los puntos de apalancamiento se vieron mermados así como la utilidad, los puntos del cliente mejoraron aumentando el conocimiento del cliente sobre los productos y el criterio de compra; de nueva cuenta, no fue posible aumentar los puntos de accesibilidad de los productos.

El área de Operaciones aportó con los puntos de capital de trabajo, la utilización y el margen de contribución, sin embargo, esta vez no pudo aportar con puntos para la falta de inventario por los malos cálculos de proyección de venta.

Año		2017			
	Rs	Rq		Rs	Rq
Cliente			Operaciones		
Criterio Compra Cli	5.0	5.0	Margen Contrib	4.0	5.0
Recordación	3.5	5.0	Utilización	3.6	5.0
Accesibilidad	0.5	5.0	Días Capital Trabajc	5.0	5.0
Recuento producto	2.9	5.0	Costos Falta Invent	0.0	5.0
Gastos Administr	5.0	5.0	Costos Invent.	5.0	5.0
Subtotal Cliente	16.9	25.0	Subtotal Operacion	17.6	25.0
Finanzas			Mejora - Crecimiento		
Precio acción	8.0	8.0	Retorno Empleado	7.0	7.0
Utilidad	5.2	9.0	Productividad Empl	4.00	7.00
Apalancamiento	7.7	8.0	Subtotal Mejora - C	11.0	14.0
Subtotal Finanzas	20.9	25.0			
			Total	66.4	89.0

Tabla 21. Tabla de control para la empresa *Erie* al final del año 2017

Este año se agrega otro indicador que tiene que ver con la productividad del empleado para el área de mejora y crecimiento aportando 4 puntos al global. Se obtuvieron todos los puntos para el retorno a empleado.

4.2.6 Conclusión año 2017

Al cierre de este año operativo, la empresa siguió fortaleciendo sus productos por medio de los proyectos de innovación y desarrollo como se puede ver en los diferentes indicadores ya mencionados. Las finanzas fueron muy bien manejadas aumentando los puntos en la tabla de control y creciendo la acción de la empresa. Definitivamente el desempeño de *Erie* contra

Baldwin fue mejor en muchos de los casos, no obstante, esta última hubiera mejorado en muchos sentidos si hubiera cuidado el movimiento de sus productos de forma gradual dado que afectó a las finanzas de la empresa en dos años consecutivos.

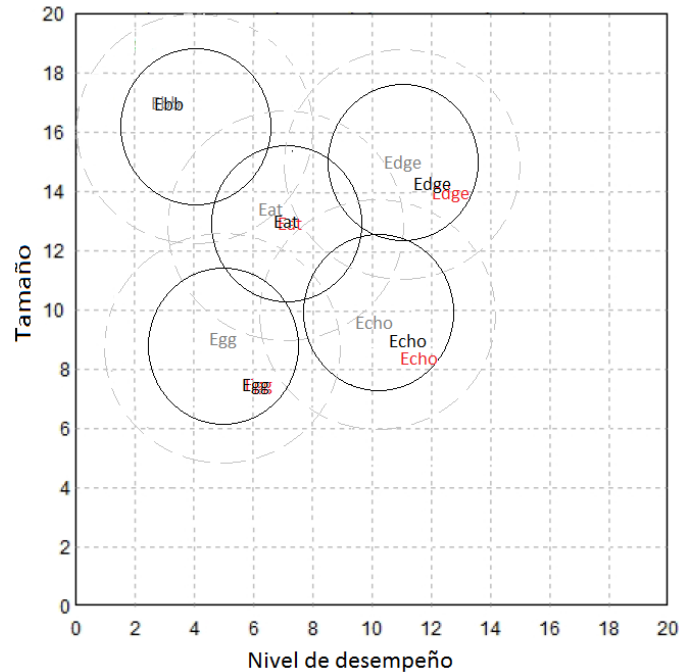
4.3 Análisis profundo del año 2018

En el tercer año, Erie mantiene su estrategia de mercado con diferenciación amplia, logra obtener el tercer lugar en rendimiento del mercado, la superan *Digby* y *Baldwin* en margen neto. Con los movimientos realizados en el período anterior, los productos de *Erie* se logran posicionar entre el primer y el tercer lugar en cuota de mercado.

4.3.1 Análisis de investigación y desarrollo del 2018

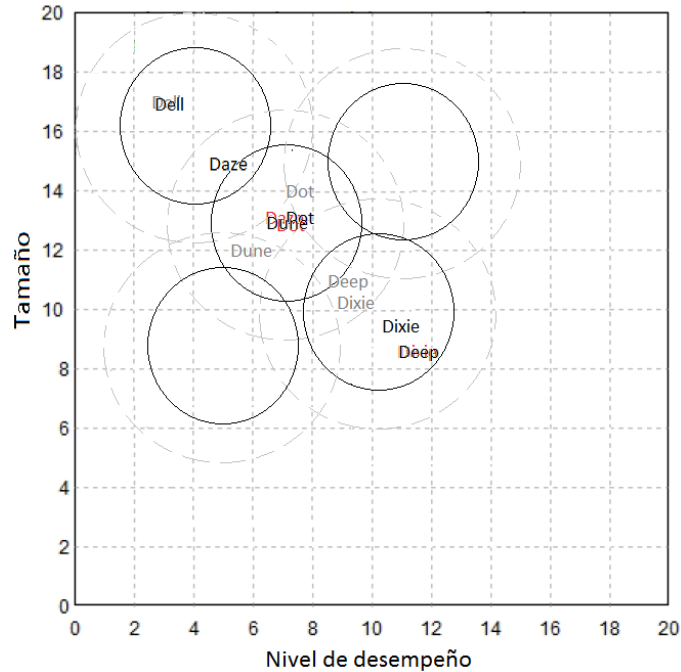
Con el fin de llevar los productos lo más cercano posible a los requerimientos de consumidor, este año al igual que el anterior, el área de investigación y desarrollo generó proyectos fundamentales. En este tercer año, las decisiones de *Erie* son comparadas con la empresa *Digby* la cual superó en rendimientos y ventas a *Erie*. *Digby* presenta una estrategia de diferenciador con enfoque a ciclo de vida del producto.

En la gráfica 6, es posible observar el movimiento de los productos de *Erie* en negro, los requerimientos del consumidor en rojo, se sigue viendo que *Erie* trata de acercarse lo más posible a los deseos del cliente Para los productos de los segmentos de alto desempeño, *Erie* no logra igualarlos dado que sus fechas de salida se prolongan mucho. Hasta este período, *Ebb* alcanzó los requerimientos del cliente en el segmento de *Low End* por lo que se le invirtió muy poco para dejarlo en el ideal.



Gráfica 6. Comparativa para los productos de Erie para los años 2017 y 2018 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Con respecto a *Digby*, como se observa en la gráfica 7, hasta este año logró alcanzar la línea en la que deben estar sus productos ya que esta empresa pretende ir moviéndolos desde el segmento *High End* hasta *Low End* invirtiendo lo menos posible en investigación y desarrollo; *Dot*, que se desempeñaba en el segmento de *Performance*, ahora pasó al segmento *Traditional*, así mismo, *Dune* que estaba en el segmento de *Size*, se movió a *Traditional*. Esta empresa en los dos años anteriores ha tenido un gran trabajo en mover sus productos de segmento invirtiendo grandes montos en investigación y desarrollo, es por esto que *Digby* no había destacado en años anteriores. Ahora que sus productos se encuentran ya dentro de cada segmento es cuando podrá explotar su crecimiento.



Gráfica 7. Comparativa para los productos de Digby para los años 2017 y 2018 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

En términos de TPF, Digby solamente hizo movimientos en el producto *Dot* con el fin de bajar un poco el costo de los materiales como se puede observar en la tabla 22. *Erie*, por su parte, no modificó nada sobre este parámetro, dejando todo en las mismas condiciones que el año pasado. Este año, todas las empresas han adquirido proyectos de mejora que van a ayudar en los procesos internos de la empresa.

Empresa		Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF		
		2017 - R2	2018 - R3	2018 - Req 3	2017 - R2	2018 - R3	2018 - Req 3	2017 - R2	2018 - R3	2018 - Req 3	2017 - R2	2018 - R3	2018 - Req 1
Erie		6.4	6.8	7.1	13.6	13.2	12.9	1.9	1.8	2.0	15,000	15,000	14,000 - 19,000
		3.0	3.2	3.2	17.0	16.8	16.8	6.6	4.1	7.0	12,800	12,800	12,000 - 17,000
		10.2	11.0	11.6	9.6	8.9	8.4	1.2	1.3	0.0	23,000	23,000	20,000 - 25,000
		11.0	12.0	12.4	14.9	14.2	13.9	1.7	1.5	1.0	27,000	27,000	22,000 - 27,000
		5.0	5.9	6.1	8.8	7.6	7.6	1.7	1.4	1.5	18,000	18,000	16,000 - 21,000
Digby		5.2	5.2	7.1	14.8	14.8	12.9	2.0	3.0	2.0	14,000	14,000	14,000 - 19,000
		10.7	11.6	11.6	9.3	8.4	8.4	0.3	0.7	0.0	21,000	21,000	20,000 - 25,000
		3.0	3.2	3.2	17.0	16.8	16.8	6.6	4.1	7.0	12,000	12,000	12,000 - 17,000
		9.5	10.7	11.6	10.2	9.3	8.4	1.5	1.3	0.0	23,000	23,000	20,000 - 25,000
		7.5	7.5	7.1	14.0	13.0	12.9	1.5	1.4	2.0	18,000	17,000	14,000 - 19,000
		6.1	7.0	7.1	12.0	12.8	12.9	1.6	1.4	2.0	16,000	16,000	14,000 - 19,000

Tabla 22. Información reportada por I + D como comparativo para el año 2018 de la empresa *Erie* y *Digby*

4.3.2 Análisis mercadológico del 2018

Con respecto a la posición en el mercado, *Erie* logró subir en promedio dos lugares ya que de posicionarse en el tercer y cuarto lugar en relación con la cuota de mercado actualmente se encuentra entre el primer y tercer lugar en todos los segmentos alcanzando porcentajes de cuota entre el 12% y 21%.

Esto es un gran avance ya que la empresa piensa mantenerse en estos lugares con el fin de asegurar las ventas. Con respecto a *Digby*, este período salió de dos segmentos importantes, *Size* y *Performance* para enfocarse fuertemente a los segmentos de *Low End*, *Traditional* y *High End*. En el segmento de *Low End*, mantiene a *Dell* en segundo lugar con un 18% de cuota de mercado y *Daze* que encuentra en el punto de transición entre el segmento de *Traditional* y *Low End*. En el segmento de *Traditional*, *Digby* acaba de introducir dos productos (*Dot*, *Dune*) además del que ya tenía posicionado anteriormente. *Dot* se encuentra en tercer lugar con un 11% de cuota y en seguida *Dune* con 10% haciendo un total de 21%. Para el segmento de *High End*, mantiene a *Deep* en primer lugar con un 20% de cuota y en quinto lugar y como un nuevo producto en el mercado *Dixie* con 12%. Toda esta información puede ser revisada en los anexos 3.1 al 3.5.

Erie, en comparación con *Digby*, mantiene más altas puntuaciones en las encuestas al cliente en todos los segmentos. En el segmento de *Traditional* donde el precio es muy importante, se decide bajar \$1.00 su precio comercial alcanzando un número alto en la puntuación en la encuesta de preferencia del cliente y además estando en primer lugar en cuota de mercado. *Digby*, en este segmento, mantiene sus precios más altos en \$28.00. Sin embargo, sus niveles de accesibilidad están mucho más altos que los de *Erie* a pesar de que *Erie* ha invertido más en los presupuestos de ventas. El nivel de conocimiento del cliente de *Eat* es muy bueno posicionándose en el 97%.

En el segmento *High End* donde también tiene productos *Digby*, *Echo* se encuentra en 37 puntos en la encuesta al cliente, un poco más arriba que *Deep* y *Dixie*. Sin embargo, *Deep* logra abarcar más cuota de mercado que *Echo* con 20% y 17% respectivamente. El nivel de conocimiento del cliente de *Echo* se encuentra en 100% dando frutos al presupuesto invertido en promoción como se puede observar en la tabla 23; es de resaltar que a pesar de los movimientos que ha estado teniendo *Digby* en el mercado con sus productos no se han mantenido tan bajos sus niveles de conocimiento del cliente y en las encuestas. Los presupuestos de promoción y ventas varían para *Digby* entre los diferentes productos.

Ronda		2018 - R3					
	Precio Venta	Cuota Mercado	Presup. Venta	Accesibilidad	Presup. Promo	Recordación	Punt. Encuesta Cliente
Trad							
Eat	\$27.25	12%	\$2,100	68%	\$1,700	97%	46
Dot	\$28.00	11%	\$1,800	84%	\$1,300	60%	34
Dune	\$28.00	10%	\$1,800	84%	\$1,300	60%	33
Daze	\$20.50	8%	\$1,600	84%	\$1,400	87%	21
Low							
Dell	\$20.50	18%	\$2,000	67%	\$1,500	86%	20
Ebb	\$20.50	17%	\$2,100	62%	\$1,600	94%	21
Daze	\$20.50	4%	\$1,600	67%	\$1,400	87%	9
High							
Deep	\$39.50	20%	\$2,000	77%	\$1,500	57%	32
Echo	\$39.00	17%	\$2,000	57%	\$1,900	100%	37
Dixie	\$39.00	12%	\$2,000	77%	\$1,200	73%	31
Pfmn							
Edge	\$34.00	21%	\$1,600	39%	\$1,400	75%	37
Size							
Egg	\$34.00	21%	\$1,700	47%	\$1,300	74%	39

Tabla 23. Información reportada por el área de Mercadotecnia como comparativo para el año 2018

4.3.3 Análisis operacional del 2018

La información para el área productiva de *Erie* y *Digby* en el 2018 puede ser visualizada en la tabla 24. Dado el crecimiento de los mercados, este año la capacidad de la planta de *Erie* tuvo que ser modificada para algunos segmentos, por ejemplo, *Ebb*, en el último año tenía una utilización del 141% y en el 2018 de 164% por lo que la capacidad fue aumentada en 150 piezas. Así mismo, la capacidad de *Edge* también se vio incrementada con 100 piezas más ya que la utilización ascendió de 112% en el 2017 a 157% en el 2018 y también para *Egg*, se compró una capacidad de 500 piezas más ya que subió de 93% a 138% al 2018.

Empresa Erie														
	Capacidad		Utilización		Automatización		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario	
	2017 - R2	2018 - R3	2017 - R2	2018 - R3	2017 - R2	2018 - R3	2017 - R2	2018 - R3	2017 - R2	2018 - R3	2017 - R2	2018 - R3	2017 - R2	2018 - R3
	Eat	1,500	1,500	69%	49%	5.0	5.5	\$9.91	\$9.39	\$7.65	\$7.31	34%	37%	449
Ebb	1,300	1,450	141%	164%	6.0	6.5	\$6.02	\$5.57	\$7.38	\$7.24	35%	37%	-	-
Echo	700	700	71%	92%	4.0	4.5	\$16.01	\$15.51	\$8.82	\$8.53	38%	38%	28	-
Edge	450	550	112%	157%	4.0	4.5	\$15.62	\$15.34	\$9.30	\$10.03	28%	26%	-	-
Egg	500	550	93%	138%	4.0	4.5	\$13.01	\$12.91	\$8.82	\$9.69	36%	35%	-	-

Empresa Digby														
	Capacidad		Utilización		Automatización		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario	
	2017 - R2	2018 - R3	2017 - R2	2018 - R3	2017 - R2	2018 - R3	2017 - R2	2018 - R3	2017 - R2	2018 - R3	2017 - R2	2018 - R3	2017 - R2	2018 - R3
	Daze	1,400	1,400	46%	78%	5.5	6.5	\$8.47	\$7.73	\$7.06	\$6.73	34%	25%	273
Deep	400	600	50%	198%	4.5	5.0	\$15.79	\$15.49	\$10.18	\$9.84	34%	37%	5	-
Dell	1,400	1,400	113%	163%	7.0	7.0	\$5.78	\$5.37	\$5.61	\$5.81	42%	45%	-	-
Dixie	500	500	97%	133%	3.5	3.5	\$15.40	\$15.29	\$9.41	\$10.29	36%	33%	-	172
Dot	600	700	139%	198%	5.0	5.5	\$11.19	\$10.45	\$9.35	\$9.09	18%	29%	20	82
Dune	600	700	132%	157%	4.5	5.0	\$10.89	\$10.01	\$9.21	\$9.35	23%	29%	238	-

Tabla 24. Información reportada por producción para el 2018 en comparación con el año 2017 para la empresa Erie y Digby

Digby, por su parte, hizo aumentos en capacidad para *Dot* y *Dune* que iban entrando al segmento de *Traditional*, con una compra de 200 piezas en cada línea y para *Deep*, en el segmento *High End*, compraron 200 piezas más, en total, el promedio de utilización para la planta de *Digby* se encuentra en 155%.

Como en los periodos anteriores, *Erie* no logró pronosticar bien sus ventas ya que ahora se quedó totalmente sin inventarios en todos sus segmentos. Para cuatro de sus productos *Digby* tampoco logró hacerlo pues también tuvo falta de inventarios, para *Dixie* en el segmento de *High*

End le quedó un inventario del 35% con respecto a las unidades vendidas lo cual en un número alto; para *Dot* en el segmento de *Traditional* el porcentaje de inventario quedó más bajo 7%.

Como política de la empresa, *Erie* aumentó de nuevo la automatización de su planta elevando solamente 0.5 el nivel de cada producto. *Digby*, por su parte, realizó una apuesta dispareja a la automatización moviéndose desde 0 hasta 1 nivel arriba de lo que tenía el periodo anterior quedando en 5.4 puntos promedio, un poco más arriba que *Erie*.

En el segmento de *Traditional*, se pueden encontrar costos de material desde \$7.73 hasta \$10.45 dado que los productos tienen diferentes orígenes y lo mismo pasa con la mano de obra donde puede variar para el 2018 entre \$6.73 y \$9.35. En la mayoría de los casos, los costos de materiales y los costos de mano de obra de *Erie* se mantienen a la mitad de los mostrados por *Digby*, sin embargo, para *Erie* contra los datos reportados el año anterior, se observa una mejora tanto en los costos de material como en la mano de obra aunque es de hacer notar que para los productos de segmentos de alto desempeño cuesta trabajo disminuir estos costos ya que es necesario mantenerlos a la vanguardia según la estrategia seguida por la empresa. Estas bajas en costos de material se deben a la inversión en proyectos de mejora como el sistema CIP y Justo a Tiempo que son proyectos de mejora continua en los procesos que ayuda a la reducción de los costos de material.

Para este año 2018, *Erie* no logró aumentar sus márgenes de contribución para todos los segmentos lo hizo para los de bajo desempeño, en cambio, los de alto desempeño bajaron su margen de contribución dado los cambios en las expectativas del cliente en los precios de los productos. A pesar de esto, muchos productos de la competencia no modificaron sus precios dejándolos mucho más arriba de las expectativas y logrando vender cantidades importantes de producto, un ejemplo de esto es *Deep* en el segmento de *High End* que vendió \$0.50 centavos más arriba que la expectativa y que de todas formas estuvo en el primer lugar de venta abarcando el 20% de la cuota de mercado. Como respuesta a esto y recompensa al apego de los requerimientos del cliente, subieron las puntuaciones de la encuesta al cliente para estos segmentos.

4.3.4 Análisis financiero del 2018

Para este periodo, *Erie* logró aumentar sus ventas en un 21% obteniendo una entrada de 149 millones aproximadamente, el dato exacto puede ser revisado en la tabla 25, esto es un gran avance porque el año anterior solamente logró subirlas un 7%, sin embargo, el margen neto no se vio tan beneficiado como las ventas pues solamente aumentó un 11% con respecto al año anterior que se tenía un 4.5% y este año 5%.

Empresa	Erie			Empresa	Digby		
	2017 - R2	2018 - R3	% Cambio		2017 - R2	2018 - R3	% Cambio
Ventas	\$123,410,446	\$149,533,805	21%	Ventas	\$134,415,905	\$189,804,821	41%
EBIT	\$13,652,384	\$17,246,819	26%	EBIT	\$14,417,864	\$23,377,396	62%
Utilidades	\$5,596,792	\$7,516,987	34%	Utilidades	\$4,430,917	\$10,629,553	140%
Utilidad Acum.	\$14,332,628	\$21,849,615		Utilidad Acum.	\$10,436,360	\$21,065,913	
% Gtos. Adm.	16.90%	15.20%	-10%	% Gtos. Adm.	14.40%	14.70%	2%
Margen Neto	4.50%	5.00%	11%	Margen Neto	3.30%	5.60%	70%
Ret. Inversión	5.70%	6.50%	14%	Ret. Inversión	3.50%	7.60%	117%
Ret. Capital	10.20%	11.30%		Ret. Capital	7.50%	13.70%	
Rot. Activos	1.26	1.29		Rot. Activos	1.07	1.35	
Razón Apalancamiento	1.80	1.70		Razón Apalancamiento	2.10	1.80	
Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00		Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00	
Precio Cierre Acción	\$41.99	\$49.13	17%	Precio Cierre Acción	\$35.56	\$50.11	41%
Acciones	2,000,000	2,142,906	7%	Acciones	2,147,958	2,429,159	13%
Dividendos	\$1.00	\$1.00		Dividendos	\$0.00	\$1.00	

Tabla 25. Información reportada por el área financiera para el 2018 en comparación con el año 2017 para la empresa *Erie* y *Digby*

Con respecto a *Digby*, este fue un año muy bueno, sus ventas se vieron aumentadas dramáticamente en un 41% con respecto al año anterior y su margen neto en un 70% como se ve en la tabla 25. Este año fue cuando esta empresa logró disfrutar los esfuerzos que venía haciendo en los períodos anteriores cuando estaba cambiando sus productos de segmento. De esta manera, *Digby* logra sobrepasar a *Erie* tanto en el margen neto como en el precio de acción que se verá más adelante.

Con respecto a los gastos administrativos, *Erie* logró bajarlos en un 10% gracias a la implementación de proyectos de mejora como Justo a Tiempo que apoya con la reducción tanto de costos de material como costos administrativos.

La acción de *Erie* aumentó un 17% desde \$41.99 hasta \$49.13. *Digby*, por su parte, aumentó drásticamente su acción en un 41% desde \$35.56 hasta \$50.11 sobrepasando el precio de la acción de *Erie*. Para *Digby*, los retornos de inversión se vieron también afectados positivamente al aumentar en un 117% desde 3.5% a 7.6%. Hasta este año, *Digby* pagó

dividendos de un \$1.00 por acción mientras que *Erie* se mantuvo en la misma cantidad del año pasado también con \$1.00.

Erie decidió en los dos años anteriores no emitir acciones, sin embargo, este año optó por emitir un total 142,906 acciones por el alto precio de su acción. Este año también *Erie* se financió con un préstamo a largo plazo de 5 millones para solventar el aumento de capacidad de las líneas de producción. *Digby*, también incrementó su número de acciones en un 13% quedando en 2.42 millones de acciones aproximadamente y pagando su deuda a corto plazo de casi 7 millones. Las dos empresas lograron evitar los costos de un préstamo de emergencia gracias al buen manejo de su flujo de efectivo. Estos datos se muestran en los balances de las empresas mostrados en la tabla 26.

Empresa		Erie			
	2017 - R2	2018 - R3	% Cambio	Distribución	
Efectivo	10,157	25,297	149%	22%	
Cuentas por cobrar	11,834	14,339	21%	12%	
Inventario	8,665	0	-100%	0%	
Total Activos Circulantes	30,657	39,635	29%	34%	
Planta, equipo	114,300	131,600	15%	114%	
Depreciación	-46,813	-55,587	19%	-48%	
Total Activos Fijos	67,487	76,013	13%	66%	
Total Activos	98,143	115,649	18%	100%	
Cuentas por pagar	6,390	7,521	18%	7%	
Pasivo Circulante	0	0		0.0%	
Deuda a largo plazo	36,668	41,668	14%	36%	
Total Pasivo	43,057	49,189	14%	43%	
Capital social	18,360	24,360	33%	21%	
Ganancias retenidas	36,726	42,100	15%	36%	
Total Capital	55,086	66,460	21%	57%	
Total Pasivo y Capital	98,143	115,649	18%	100%	

Empresa		Digby			
	2017 - R2	2018 - R3	% Cambio	Distribución	
Efectivo	17,251	22,552	31%	16%	
Cuentas por cobrar	11,048	15,600	41%	11%	
Inventario	10,347	5,932	-43%	4%	
Total Activos Circulantes	38,646	44,085	14%	31%	
Planta, equipo	136,400	155,800	14%	111%	
Depreciación	-49,467	-59,853	21%	-43%	
Total Activos Fijos	86,933	95,947	10%	69%	
Total Activos	125,579	140,032	12%	100%	
Cuentas por pagar	6,689	9,892	48%	7%	
Pasivo Circulante	6,950	0		0.0%	
Deuda a largo plazo	52,750	52,750	0%	38%	
Total Pasivo	66,389	62,642	-6%	45%	
Capital social	23,360	33,360	43%	24%	
Ganancias retenidas	35,830	44,030	23%	31%	
Total Capital	59,190	77,390	31%	55%	
Total Pasivo y Capital	125,579	140,032	12%	100%	

Tabla 26. Balance financiero emitido por *Erie* y *Digby* como comparativo entre el año 2017 y 2018

En este período, *Erie* aumentó el total de sus activos en un 18% con respecto al año anterior debido al préstamo pedido a largo plazo. Los costos de inventario fueron nulos dado que se acabaron las reservas de productos por las ventas no proyectadas. En términos de planta y equipo se ascendió un 15% por el crecimiento en la automatización de las líneas de producción y además por la compra de capacidad en tres líneas de producción.

Digby, incrementó sus activos en un 12% mucho menos que *Erie* en el mismo periodo, el costo de sus inventarios se redujo en un 43% dada la falta de inventarios que se le presentó para algunos productos. Su planta y equipo aumentaron en un 14% también por el crecimiento en capacidad de tres líneas y por la inversión en automatización.

Con respecto a la deuda, *Erie* aumentó en un 14% sus pasivos dejando el total de la deuda en un 43% con respecto al total de los activos, 1% más abajo que el año pasado a pesar de que se pidió un préstamo. La empresa bajó su nivel de apalancamiento a 1.7 en consecuencia, a pesar de esto, las ganancias retenidas por la compañía fueron de 15% más arriba que el periodo anterior.

Hablando también de pasivos, *Digby* presentó una disminución en sus pasivos totales del 6% por el pago de su deuda a corto plazo quedando un poco más alto que *Erie* en 45% y con un nivel de apalancamiento de 1.8 al igual que *Erie*, las ganancias retenidas incrementaron un 23% afectando el capital positivamente con un aumento del 31%.

Como se puede observar en la tabla 27, la inversión en la actualización de los productos de *Erie* de acuerdo a los requerimientos del cliente así como los esfuerzos realizados en mercadotecnia, se mantuvieron muy cercanos con respecto al año pasado ya que aumentaron solamente 9%. *Digby*, a diferencia, aumentó un 44% sus inversiones en esta área dado los cambios significativos que tuvo que hacer en sus productos para cambiarlos de segmento y actualizarlos como se puede ver en la tabla 27.

Empresa		Erie			
	2017 - R2	2018 - R3	% Cambio	Distribución	
Ventas totales	123,410	149,534	21%	100%	
Costos variables (mat, lab)	81,218	97,220	20%	65%	
Depreciación anual	7,620	8,773	15%	5.9%	
I+D, Markt, Ventas, Admon	20,840	22,794	9%	15%	
Otros (Mejora continua)	80	3,500	4275%	2.3%	
EBIT*	13,652	17,247	26%	11.5%	
Intereses (corto, largo plazo)	4,866	5,446	12%	3.6%	
Impuestos	3,075	4,130	34%	2.8%	
Utilidad retenida	114	153	34%	0%	
Utilidad neta	5,597	7,517	34.3%	5.0%	

Empresa		Digby			
	2017 - R2	2018 - R3	% Cambio	Distribución	
Ventas totales	134,416	189,805	41%	100%	
Costos variables (mat, lab)	91,309	125,475	37%	66%	
Depreciación anual	9,093	10,387	14%	5.5%	
I+D, Markt, Ventas, Admon	19,346	27,815	44%	15%	
Otros (Mejora continua)	250	2,750	1000%	1.4%	
EBIT*	14,418	23,377	62%	12.3%	
Intereses (corto, largo plazo)	7,462	6,691	-10%	3.5%	
Impuestos	2,435	5,840	140%	3.1%	
Utilidad retenida	90	217	141%	0%	
Utilidad neta	4,431	10,630	139.9%	5.6%	

Tabla 27. Estado de resultados emitido por *Erie* y *Digby* como comparativo entre el año 2017 y 2018

Los costos variables de *Digby* se encuentran muy parecidos a los *Erie* quien tiene 65% del total de las ventas y *Digby* 66%. A pesar de los aumentos en costo de materiales para mantener los productos a la vanguardia, los proyectos de mejora ayudaron a sostener los costos variables de la empresa en promedio manteniéndolos al mismo nivel que el año pasado.

Los intereses pagados aumentaron en un 12% por el préstamo, aun así representan solamente el 3.6% del total de las ventas lo cual no es mucho. Los intereses para *Digby* están al mismo nivel que *Erie* en un 3.5%.

4.3.5 Análisis de la tabla de control del 2018

Para el 2018, la tabla de control marcó un total de 72.3 puntos de 89 posibles, lo que refleja una mejora significativa en el desempeño de la empresa como se puede ver en la tabla 28. El área financiera de nuevo fue la que más puntos aportó aunque la parte de operaciones y cliente también se encontraron muy parejas; el precio de acción obtuvo todos los puntos, sin embargo,

con respecto al año anterior, los puntos de apalancamiento de nuevo se vieron mermados, esta vez la utilidad de la empresa subió solamente una décima de punto.

	2017		2018			2017		2018	
	Rs	Rq	Rs	Rq		Rs	Rq	Rs	Rq
Cliente					Operaciones				
Criterio Compra Cliente	5.0	5.0	5.0	5.0	Margen Contrib	4.0	5.0	4.4	5.0
Recordación	3.5	5.0	4.9	5.0	Utilización	3.6	5.0	5.0	5.0
Accesibilidad	0.5	5.0	0.8	5.0	Días Capital Trabajo	5.0	5.0	5.0	5.0
Recuento producto	2.9	5.0	2.9	5.0	Costos Falta Invent	0.0	5.0	0.0	5.0
Gastos Administr	5.0	5.0	5.0	5.0	Costos Invent.	5.0	5.0	5.0	5.0
Subtotal Cliente	16.9	25.0	18.6	25.0	Subtotal Operaciones	17.6	25.0	19.4	25.0
Finanzas					Mejora - Crecimiento				
Precio acción	8.0	8.0	8.0	8.0	Retorno Empleado	7.0	7.0	7.0	7.0
Utilidad	5.2	9.0	5.3	9.0	Productividad Empleado	4.00	7.00	7.00	7.00
Apalancamiento	7.7	8.0	7.0	8.0	Subtotal Mejora - Crecim	11.0	14.0	14.0	14.0
Subtotal Finanzas	20.9	25.0	20.3	25.0					
Total						66.4	89.0	72.3	89.0

Tabla 28. Tabla de control para la empresa Erie al final del año 2018

En este período los puntos del cliente mejoraron aumentando marcadamente el conocimiento del cliente sobre los productos y manteniendo la calificación sobre el criterio de compra del cliente; de nueva cuenta, no fue posible aumentar drásticamente los puntos de accesibilidad de los productos, sin embargo, hubo un aumento de 0.3 puntos.

El área de Operaciones aportó con la calificación completa en capital de trabajo, utilización y costos de inventario. El margen de contribución esta vez tampoco logró apoyar con todos los puntos pero tuvo un aumento hasta 4.4. Debido a la falta de inventario que se tuvo para todos los segmentos este año, no se logró obtener ningún valor en la calificación. *Erie*, dentro del puntaje de la tabla del control obtuvo los 5 puntos completos a pesar de que la utilización de la línea de *Echo* se encontraba al 92%; hubo una mejora significativa en los puntos pues el año pasado se obtuvieron 3.7 puntos. La calificación de mejora continua y crecimiento de la empresa fueron obtenidos completamente con los 14 puntos posibles.

4.3.6 Conclusión año 2018

Al cierre de este año operativo, la empresa siguió fortaleciendo sus productos por medio de los proyectos de innovación y desarrollo y obteniendo todos los puntos de criterio de compra del cliente como consecuencia. Las finanzas fueron muy bien manejadas aumentando los puntos en la tabla de control y creciendo la acción de la empresa aunque es imperativo para el siguiente

periodo aumentar los puntos de la utilidad en la tabla de control. Definitivamente el desempeño de *Erie* contra *Digby* estuvo por debajo en muchos de los casos comentado. Fue impresionante como en este periodo *Digby* logró sobresalir tan sorpresivamente lo cual no se tenía pronosticado.

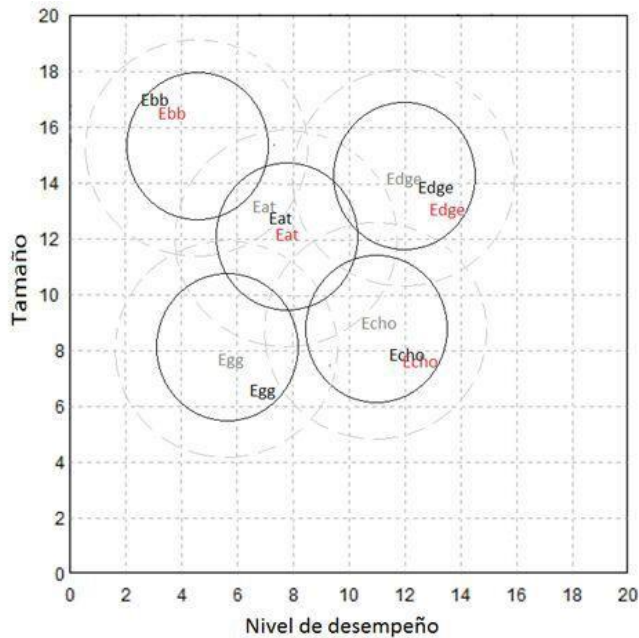
4.4 Análisis profundo del año 2019

Obteniendo un cuarto lugar en el rendimiento sobre ventas, *Erie* no ha cambiado la estrategia de diferenciación amplia a pesar de que *Digby* está en primer lugar, *Ferris* en segundo y *Chester* en tercero. Con los movimientos realizados en el período anterior, *Erie* se mantuvo en su cuota de mercado entre el primer y tercer lugar acercándose a los primeros lugares.

4.4.1 Análisis de investigación y desarrollo del 2019

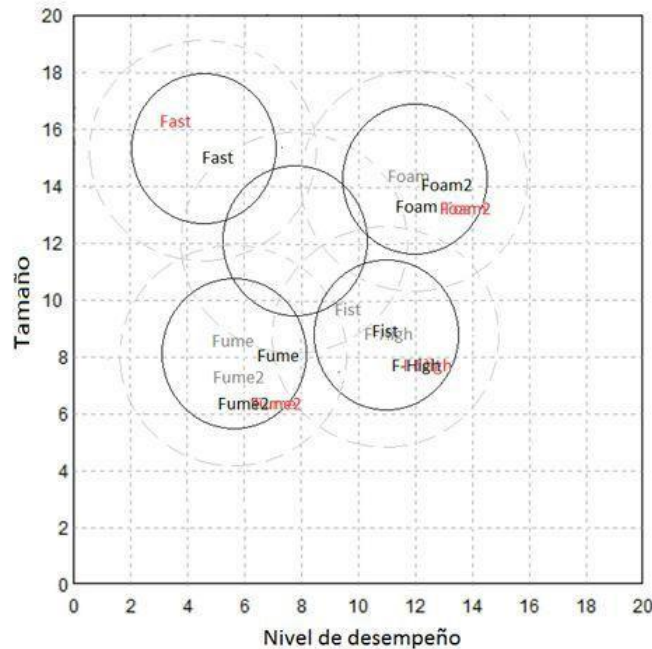
Como lo marca la estrategia de *Erie*, de nuevo trata mediante su área de investigación y desarrollo de impulsar proyectos para acercar sus productos al requerimiento del consumidor. En este cuarto año, las decisiones de *Erie* son comparadas con la empresa *Ferris* la cual quedó en tercer lugar de precio de acción y en segundo lugar en la utilidad neta de la empresa, esta compañía presenta una estrategia de nicho diferenciador en alta tecnología.

En la gráfica 8, es posible observar el movimiento de los productos de *Erie* en negro y los requerimientos del consumidor en rojo. En este periodo seguimos viendo que *Erie* trata de acercarse lo más posible a ellos. Tanto para los productos de los segmentos de alto desempeño como para los de bajo desempeño, *Erie* no logra igualar los requerimientos dado que sus fechas de salida se prolongan mucho, este año pretende invertir en proyectos de mejora en la investigación y desarrollo con el fin de mejorar esas fechas. Para el caso de *Ebb*, se decidió no hacer movimientos dado que la prioridad para el cliente es la edad del producto. Como ya se mencionó anteriormente, cualquier cambio en las características con respecto al tamaño y el nivel de desempeño, la edad del producto se cambia.



Gráfica 8. Comparativa para los productos de Eerie para los años 2018 y 2019 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Con respecto a *Ferris*, como se observa en la gráfica 9, todos sus productos los están enfocando hacia los segmentos de alto desempeño y creando siempre uno nuevo. Todavía no ha decidido terminar con el producto del segmento de *Low End* llamado *Fast* pues todavía se encuentra por encima de los requerimientos del mercado al menos aunque ya le está dando muy pocas ventas; *Fast* empezó como un producto del segmento de *Traditional* que después fue movido hacia *Low End*. También contaba con un producto en este segmento más bajo que se llamaba *Feat*, el cual fue descontinuado en periodos pasados.



Gráfica 9. Comparativa para los productos de Ferris para los años 2018 y 2019 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

En términos de TPF, como se observa en la tabla 29, Ferris decidió no mover nada en este año, se observa que está consciente que para los clientes de los segmentos de alto desempeño el tiempo promedio de falla de los sensores es muy importante por lo que los mantiene en altos niveles, esto puede pegarle en otros temas como el costo de los materiales para hacer los sensores o positivamente en las puntuaciones de las encuestas al cliente. Erie tampoco hizo movimientos en este año sobre el TPF pues estará utilizando herramientas como los proyectos de mejora para reducir costos.

Empresa Erie												
	Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF		
	2018 - R3	2019 - R4	2019 - Req 4	2018 - R3	2019 - R4	2019 - Req 4	2018 - R3	2019 - R4	2019 - Req 4	2018 - R3	2019 - R4	2018 - Req 1
Eat	6.8	7.5	7.8	13.2	12.7	12.2	1.8	1.6	2.0	15,000	15,000	14,000 - 19,000
Ebb	3.2	3.2	3.7	16.8	16.8	16.3	4.1	5.1	7.0	12,800	12,800	12,000 - 17,000
Echo	11.0	12.0	12.5	8.9	7.8	7.5	1.3	1.2	0.0	23,000	23,000	20,000 - 25,000
Edge	12.0	13.1	13.4	14.2	13.7	13.2	1.5	1.4	1.0	27,000	27,000	22,000 - 27,000
Egg	5.9	6.8	6.8	7.6	6.6	6.6	1.4	1.3	1.5	18,000	18,000	16,000 - 21,000

Empresa Ferris												
	Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF		
	2018 - R3	2019 - R4	2019 - Req 4	2018 - R3	2019 - R4	2019 - Req 4	2018 - R3	2019 - R4	2019 - Req 4	2018 - R3	2019 - R4	2018 - Req 1
Fast	5.0	5.0	3.7	15.0	15.0	16.3	3.0	4.0	7.0	14,000	14,000	12,000 - 17,000
Fist	9.5	11.0	12.5	9.5	9.0	7.5	2.2	1.7	0.0	24,000	24,000	20,000 - 25,000
Foam	11.4	11.9	13.4	14.6	13.1	13.2	1.6	1.5	1.0	27,000	27,000	22,000 - 27,000
Fume	5.4	7.0	6.8	8.6	8.0	6.6	1.5	1.4	1.5	20,000	20,000	16,000 - 21,000
F-High	11.2	12.0	12.5	8.9	7.5	7.5	0.8	1.1	0.0	25,000	25,000	20,000 - 25,000
Foam2	13.0	13.0	13.4	14.0	14.0	13.2	0.3	1.3	1.0	27,000	27,000	22,000 - 27,000
Fume2	5.8	6.0	6.8	7.3	6.5	6.6	0.5	1.1	1.5	20,000	20,500	16,000 - 21,000

Tabla 29. Información reportada por I + D como comparativo para el año 2019 de la empresa *Erie* y *Ferris*

4.4.2 Análisis mercadológico del 2019

Con respecto a la posición en el mercado, *Erie* logró mantener sus posiciones desde el primer hasta el tercer lugar con tendencia a los primeros lugares pues lo que más predomina son los segundos lugares, los porcentajes de cuota de mercado van desde el 17% hasta el 25% aumentando con respecto al año pasado ya que se encontraban entre el 12% y el 21%. *Ferris*, como ya se mencionó, se mantiene en los segmentos de alto desempeño abarcando entre el primero y quinto lugar con porcentajes de cuota de mercado que van desde el 10% hasta el 29% con 6 productos diferentes, al menos dos en cada segmento. Toda esta información puede ser revisada en los anexos 4.1 al 4.5.

Erie en comparación con *Ferris*, sostiene las puntuaciones más altas en las encuestas al cliente en todos los segmentos de alto desempeño, situación que se puede observar en la tabla 30. Los precios que mantiene *Ferris* son muchos más altos que los de *Erie*; en estos segmentos donde el precio no es una prioridad, las empresas puede darse el lujo de subir los precios lo más posible sin afectar las ventas al cliente mientras se mantengan sus requerimientos. A pesar de la

aseveración pasada, *Erie* en este periodo decidió no mover los precios de sus productos manteniendo las puntuaciones en las encuestas.

Ronda		2019 - R4					
	Precio Venta	Cuota Mercado	Presup. Venta	Accesibilidad	Presup. Promo	Recordación	Punt. Encuesta Cliente
Trad							
Eat	\$27.25	17%	\$2,100	69%	\$1,700	100%	42
Fast	\$21.50	1%	\$800	33%	\$600	58%	0
Low							
Ebb	\$20.50	19%	\$2,100	66%	\$1,600	100%	22
Fast	\$21.50	4%	\$800	42%	\$600	58%	6
High							
Echo	\$39.00	21%	\$2,000	54%	\$1,900	100%	35
F-High	\$40.00	20%	\$2,000	73%	\$1,330	87%	35
Fist	\$39.50	10%	\$1,640	73%	\$1,100	91%	17
Pfmm							
Foam	\$35.00	29%	\$2,680	75%	\$1,790	100%	32
Edge	\$34.00	25%	\$1,600	38%	\$1,400	84%	34
Foam2	\$36.00	23%	\$2,450	75%	\$1,638	86%	22
Size							
Fume	\$34.50	28%	\$2,230	73%	\$1,790	100%	27
Fume2	\$35.50	27%	\$2,230	73%	\$1,484	78%	25
Egg	\$34.00	25%	\$1,700	45%	\$1,300	80%	36

Tabla 30. Información reportada por el área de Mercadotecnia como comparativo para el año 2019

En términos de accesibilidad, *Ferris* mantiene niveles muy altos en comparación con los presentados por *Erie*, quien no ha logrado tener niveles altos como las demás empresas, lo que puede ser debido a los faltantes de inventario que ha tenido año con año, de manera contraria, los niveles de conocimiento del cliente para los productos de *Erie* se encuentran en 100% para todos los segmentos. Para *Ferris*, sus niveles de conocimiento del cliente se encuentran entre el 78% y el 91% sin contar a *Fast* que ya se encuentra de salida.

4.4.3 Análisis operacional del 2019

La información para el área productiva de *Erie* y *Ferris* en el 2019 puede ser visualizada en la tabla 31. Dado el crecimiento de los mercados, de nuevo para este año la capacidad de la planta de *Erie*, tuvo que ser modificada para algunos segmentos, por ejemplo, *Ebb*, en el último año tenía una utilización del 164% y en el 2019 de 184% por lo que la capacidad fue incrementada en 200 piezas. Así mismo, para *Edge* también se aumentó con 250 piezas ya que la utilización de 157% en el 2018 a 182% en el 2019 y para *Egg*, se compró una capacidad de 250 piezas más ya que subió de 138% a 180% la utilización al 2019.

Empresa		Erie													
	Capacidad		Utilización		Automatización		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario		
	2018 - R3	2019 - R4	2018 - R3	2019 - R4	2018 - R3	2019 - R4	2018 - R3	2019 - R4	2018 - R3	2019 - R4	2018 - R3	2019 - R4	2018 - R3	2019 - R4	
	Eat	1,500	1,500	49%	112%	5.5	6.0	\$9.39	\$8.84	\$7.31	\$6.64	37%	43%	-	-
Ebb	1,450	1,650	164%	184%	6.5	7.0	\$5.57	\$4.88	\$7.24	\$6.27	37%	45%	-	-	
Echo	700	700	92%	141%	4.5	5.0	\$15.51	\$14.87	\$8.53	\$8.49	38%	41%	-	30	
Edge	550	800	157%	182%	4.5	5.5	\$15.34	\$14.67	\$10.03	\$9.04	26%	31%	-	-	
Egg	550	800	138%	180%	4.5	5.0	\$12.91	\$12.34	\$9.69	\$9.02	35%	38%	-	-	

Empresa		Ferris													
	Capacidad		Utilización		Automatización		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario		
	2018 - R3	2019 - R4	2018 - R3	2019 - R4	2018 - R3	2019 - R4	2018 - R3	2019 - R4	2018 - R3	2019 - R4	2018 - R3	2019 - R4	2018 - R3	2019 - R4	
	Fast	350	350	198%	198%	5.0	5.0	\$7.41	\$6.38	\$8.68	\$7.96	18%	32%	-	-
F-High	600	585	116%	157%	5.0	5.5	\$15.98	\$14.94	\$7.49	\$7.56	42%	44%	-	-	
Fist	550	530	117%	104%	6.0	6.5	\$14.70	\$13.71	\$6.28	\$5.49	44%	48%	145	217	
Foam	670	850	198%	198%	6.0	6.5	\$14.70	\$13.63	\$8.68	\$6.63	33%	41%	-	184	
Foam2	720	700	51%	162%	5.0	5.5	\$15.75	\$13.97	\$10.12	\$7.62	27%	37%	23	268	
Fume	550	715	198%	198%	6.0	6.5	\$12.64	\$11.76	\$8.68	\$6.63	38%	47%	-	-	
Fume2	550	625	96%	176%	5.0	5.5	\$13.47	\$12.42	\$10.12	\$7.77	32%	42%	80	-	

Tabla 31. Información reportada por producción para el 2019 en comparación con el año 2018 para la empresa Erie y Ferris

Ferris, por su parte, hizo aumentos y disminuciones en la capacidad de sus productos para este año con pocos volúmenes para algunos de ellos. Al parecer observando años anteriores, sube y baja la capacidad de sus líneas constantemente, esto afecta financieramente pues cuando se vende no se recupera enteramente en el monto invertido; tampoco existe un patrón específico para la utilización de las líneas, obviamente por los movimientos en su capacidad; algunos productos los sigue manteniendo con una utilización de 198% como *Foam*, *Fume* y *Fast* afectando el costo de la mano de obra pues a partir de 185% se tiene afectaciones.

Al igual que en años anteriores, *Erie* no logró pronosticar bien sus venta ya que sigue manteniendo inventarios de cero excepto para *Echo* donde se quedó con 30 piezas. *Ferris* tampoco calculó adecuadamente su producción ya que para algunos productos le quedó inventario y para otros no. Los niveles de inventario para *Ferris* van desde el 16% hasta el 45% con respecto a las ventas de ese producto.

La automatización de las líneas de producción de *Erie* se elevó de nuevo en 0.5 para cada producto como política de la empresa quedando en un promedio de 5.7 puntos. Únicamente para *Edge*, se decidió elevar el nivel de automatización de 4.5 a 5.5 dados los fuertes costos de mano de obra que este producto representa para la compañía. *Ferris*, al parecer, sigue la misma

estrategia de *Erie*, al subir 0.5 puntos de automatización para cada uno de sus productos quedando en promedio en 5.3 para el siguiente año.

En términos de los costos variables, *Ferris* disminuyó los montos para sus materiales en todos sus productos. Este año invirtió enérgicamente en proyectos de mejora ascendiendo el monto a 11.1 millones, le apostó a todos los proyectos de mejora con cantidades diferentes obteniendo al menos para el costos de material una disminución de 7.81% que se puede ver reflejada en tabla 31.

También su costo de mano de obra se vio disminuida con un 12.68% según marcan los resultados de mejora continua, a excepción del producto *F-High* que marca siete centavos más arriba, en comparación con *Erie*, los costos de materiales y mano de obra se encuentran muy variados porque algunos se encuentran más caro y otros más bajos dependiendo del origen de los productos y la cantidad de inversión realizada en años anteriores en la automatización de las líneas.

Erie, con respecto al año anterior, presenta mejora tanto en costos de materiales como en mano de obra dados los proyectos de mejora en los que se invirtió, según el reporte del área de calidad y mejora continua, con un total de 8.5 millones invertidos en proyectos como el entrenamiento en iniciativas de calidad, esfuerzo de despliegue de la función de calidad, Seis sigma, etcétera, se pudo reducir 3.96% en costo de materia prima y un 6.91% el costo de mano de obra.

Para este año 2019, *Erie* logró aumentar sus márgenes de contribución para todos los segmentos quedando entre el 31% y el 45%. *Edge* es el que presentó datos más bajos en este rubro explicando los esfuerzos generados en aumentar la automatización de la línea.

4.4.4 Análisis financiero del 2019

Las ventas de *Erie* aumentaron este año un 37% con respecto año anterior, un número bastante grande en la historia de la organización, quien logró una entrada de 205 millones aproximadamente, el dato exacto puede ser revisado en la tabla 32. Con este crecimiento, el margen neto de la empresa también subió de un 5% hasta un 10% duplicando la cantidad. Con respecto a *Ferris*, su margen neto también se vio beneficiado aumentándolo en un 131% desde 4.5% hasta 10.4%, quedando por encima del obtenido por *Erie*. Sus ventas solamente

aumentaron un 16% reflejando que muchos de sus procesos internos fueron mejorados y evitando los desperdicios haciendo notar la cantidad de dinero invertido en proyectos de mejora.

Empresa	Erie			Empresa	Ferris		
	2018 - R3	2019 - R4	% Cambio		2018 - R3	2019 - R4	% Cambio
Ventas	\$149,533,805	\$205,561,901	37%	Ventas	\$187,971,468	\$217,493,354	16%
EBIT	\$17,246,819	\$38,935,042	126%	EBIT	\$20,751,086	\$42,894,319	107%
Utilidades	\$7,516,987	\$20,516,613	173%	Utilidades	\$8,389,026	\$22,680,779	170%
Utilidad Acum.	\$21,849,615	\$42,366,228		Utilidad Acum.	\$1,913,499	\$24,594,278	
% Gtos. Adm.	15.20%	11.50%	-24%	% Gtos. Adm.	15.30%	13.40%	-12%
Margen Neto	5.00%	10.00%	100%	Margen Neto	4.50%	10.40%	131%
Ret. Inversión	6.50%	13.60%	109%	Ret. Inversión	6.00%	14.50%	142%
Ret. Capital	11.30%	23.80%		Ret. Capital	11.70%	26.10%	
Rot. Activos	1.29	1.36		Rot. Activos	1.35	1.39	
Razón Apalancamiento	1.70	1.80		Razón Apalancamiento	2.00	1.80	
Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00		Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00	
Precio Cierre Acción	\$49.13	\$76.95	57%	Precio Cierre Acción	\$27.17	\$64.25	136%
Acciones	2,142,906	2,183,611	2%	Acciones	2,926,888	2,816,453	-4%
Dividendos	\$1.00	\$1.30		Dividendos	\$2.00	\$1.50	

Tabla 32. Información reportada por el área financiera para el 2019 en comparación con el año 2018 para la empresa Erie

En gastos administrativos, *Erie* presentó una mejora del 24% con respecto al porcentaje del año anterior mientras que *Ferris* solamente una reducción del 12%.

La acción de *Erie* aumentó un 57% desde \$49.13 hasta \$76.95, un incremento drástico con respecto al historial de la empresa aunque en comparación con *Ferris* esto fue poca cosa, ya que dicha empresa presentó una alza en la acción de 136% desde \$27.17 hasta \$64.25 aunque no superó el precio de la acción de *Erie*, esta mejora tan importante hizo crecer a *Ferris* hasta quedar en segundo lugar de la tabla de las empresas más rentables. En consecuencia, los retornos de inversión se vieron también afectados positivamente al aumentar en un 142% desde 6% a 14.5%. A pesar de este crecimiento tan fuerte de *Ferris*, decidió pagar un dividendo de \$1.50 en comparación contra el año pasado donde pagó \$2.00. *Erie*, por su parte, decidió pagar \$0.30 más que el año pasado quedando en \$1.30.

Este año, *Erie* también decidió aprovechar el precio de acción aumentando su número de acciones en 2% quedando en un total de 2,183, 611 acciones. Al contrario, *Ferris*, sacó acciones del mercado reduciéndose en un 4% pagando un monto alto por cada una de ellas.

Las dos empresas lograron evitar los costos de un préstamo de emergencia gracias al buen manejo de su flujo de efectivo. Estos datos se muestran en los balances de las empresas en la tabla 33.

Empresa		Erie			
	2018 - R3	2019 - R4	% Cambio	Distribución	
Efectivo	25,297	34,804	38%	23%	
Cuentas por cobrar	14,339	19,711	37%	13%	
Inventario	0	697		0%	
Total Activos Circulante:	39,635	55,212	39%	36%	
Planta, equipo	131,600	162,500	23%	107%	
Depreciación	-55,587	-66,420	19%	-44%	
Total Activos Fijos	76,013	96,080	26%	64%	
Total Activos	115,649	151,292	31%	100%	
Cuentas por pagar	7,521	10,487	39%	7%	
Pasivo Circulante	0	13,318		8.8%	
Deuda a largo plazo	41,668	41,350	-1%	27%	
Total Pasivo	49,189	65,155	32%	43%	
Capital social	24,360	26,360	8%	17%	
Ganancias retenidas	42,100	59,778	42%	40%	
Total Capital	66,460	86,138	30%	57%	
Total Pasivo y Capital	115,649	151,292	31%	100%	

Empresa		Ferris			
	2018 - R3	2019 - R4	% Cambio	Distribución	
Efectivo	33,902	29,630	-13%	19%	
Cuentas por cobrar	15,450	17,876	16%	11%	
Inventario	5,621	13,824	146%	9%	
Total Activos Circulante:	54,973	61,330	12%	39%	
Planta, equipo	110,846	129,662	17%	83%	
Depreciación	-26,155	-34,478	32%	-22%	
Total Activos Fijos	84,691	95,184	12%	61%	
Total Activos	139,664	156,514	12%	100%	
Cuentas por pagar	8,462	10,857	28%	7%	
Pasivo Circulante	0	12,899		8.2%	
Deuda a largo plazo	59,750	45,850	-23%	29%	
Total Pasivo	68,212	69,606	2%	44%	
Capital social	52,572	50,365	-4%	32%	
Ganancias retenidas	18,880	36,543	94%	23%	
Total Capital	71,452	86,908	22%	56%	
Total Pasivo y Capital	139,664	156,514	12%	100%	

Tabla 33. Balance financiero emitido por *Erie* y *Ferris* como comparativo entre el año 2018 y 2019

Erie aumentó el total de sus activos en un 31% con respecto al año anterior en consecuencia del préstamo pedido a largo plazo de 13 millones y las acciones emitidas mostradas en la tabla 33. Los costos de inventario aumentaron ya que el año pasado los gastos fueron nulos. En términos de planta y equipo este dato se incrementó un 23% por el aumento en la automatización de las líneas de producción y por la compra de capacidad en tres líneas de producción como ya se mencionó.

Ferris incrementó sus activos en un 12% dato mucho menor que el presentado por *Erie* en el mismo periodo. El costo de sus inventarios aumentó dramáticamente con un 146% con respecto al año pasado. Su planta y equipo crecieron en un 17% también por el aumento en capacidad en algunas de sus líneas y por la inversión en automatización.

En relación a la deuda, *Erie* aumentó en un 32% sus pasivos dejando el total de la deuda en un 43% con respecto al total de los activos, dato idéntico al reportado el año pasado por lo que

mantiene su deuda, la empresa incrementó su nivel de apalancamiento de 1.7 a 1.8 en consecuencia, a pesar de esto, las ganancias retenidas por la compañía fueron de 42% más arriba que el periodo anterior haciendo un total del 40% con respecto a los activos.

Ferris presentó un aumento pequeño del nivel de deuda en referencia al año pasado del 2% dejando un total de pasivo del 44% con respecto al total de activos, hizo una reestructuración de deuda eliminando deuda a largo plazo, pero aumentando la de corto plazo, al final su nivel de apalancamiento bajó de un 2 a un 1.8. Las ganancias retenidas por la empresa aumentaron en un 94% casi duplicando la cantidad del periodo anterior.

Como se puede observar en la tabla 34, la inversión en la actualización de los productos de *Erie* de acuerdo a los requerimientos del cliente así como los esfuerzos realizados en mercadotecnia, subieron casi imperceptiblemente un 4%. *Ferris*, también con un aumento mínimo, incrementó sus inversiones en investigación y desarrollo en un 1% a pesar de desenvolver su negocio en los segmentos de alto desempeño.

Empresa		Ferris		
	2018 - R3	2019 - R4	% Cambio	Distribución
Ventas totales	187,971	217,493	16%	100%
Costos variables (mat, lab)	125,891	125,551	0%	58%
Depreciación anual	7,390	8,644	17%	4.0%
I+D, Markt, Ventas, Admon	28,743	29,037	1%	13%
Otros (Mejora continua)	5,197	11,366	119%	5.2%
EBIT*	20,751	42,894	107%	19.7%
Intereses (corto, largo plazo)	7,582	7,289	-4%	3.4%
Impuestos	4,609	12,462	170%	5.7%
Utilidad retenida	171	463	171%	0%
Utilidad neta	8,389	22,681	170.4%	10.4%

Empresa		Erie		
	2018 - R3	2019 - R4	% Cambio	Distribución
Ventas totales	149,534	205,562	37%	100%
Costos variables (mat, lab)	97,220	122,861	26%	60%
Depreciación anual	8,773	10,833	23%	5.3%
I+D, Markt, Ventas, Admon	22,794	23,683	4%	12%
Otros (Mejora continua)	3,500	9,250	164%	4.5%
EBIT*	17,247	38,935	126%	18.9%
Intereses (corto, largo plazo)	5,446	6,727	24%	3.3%
Impuestos	4,130	11,273	173%	5.5%
Utilidad retenida	153	419	174%	0%
Utilidad neta	7,517	20,517	172.9%	10.0%

Tabla 34. Estado de resultados emitido por *Erie* y *Ferris* como comparativo entre el año 2018 y 2019

Los costos variables de *Ferris* se encuentran muy parecidos a los *Erie* quien tiene un 60% del total de las ventas y *Ferris* 58%. A pesar de los aumentos en costo de materiales por

mantener los productos a la vanguardia, los proyectos de mejora ayudaron a reducir los costos variables de la empresa en un 5% ya que el período anterior, que eran el 65% de las ventas.

Los intereses pagados por *Erie* por la deuda a largo plazo aumentaron en un 24% por el préstamo pedido representando un 5.5% del total de las ventas. Los intereses para *Ferris* están casi al mismo nivel que *Erie* en un 5.7%.

4.4.5 Análisis de la tabla de control del 2019

Para el 2019, la tabla de control mostrada en la tabla 35 marcó un total de 82.2 puntos de 100 posibles, el área financiera de nuevo fue la que más puntos aportó al tablero aunque la parte de operaciones también se encontró muy pareja. El precio de acción colaboró con todos los puntos así como la utilidad. Con respecto a los puntos de apalancamiento, estos se vieron mejorados con 0.3 puntos arriba.

	2018		2019	
	Rs	Rq	Rs	Rq
Cliente				
Criterio Compra Cliente	5.0	5.0	5.0	5.0
Recordación	4.9	5.0	5.0	5.0
Accesibilidad	0.8	5.0	0.8	5.0
Recuento producto	2.9	5.0	2.9	5.0
Gastos Administr	5.0	5.0	5.0	5.0
Subtotal Cliente	18.6	25.0	18.7	25.0
Operaciones				
Margen Contrib	4.4	5.0	5.0	5.0
Utilización	5.0	5.0	5.0	5.0
Días Capital Trabajo	5.0	5.0	5.0	5.0
Costos Falta Invent	0.0	5.0	2.3	5.0
Costos Invent.	5.0	5.0	5.0	5.0
Subtotal Operaciones	19.4	25.0	22.3	25.0
Finanzas				
Precio acción	8.0	8.0	8.0	8.0
Utilidad	5.3	9.0	9.0	9.0
Apalancamiento	7.0	8.0	7.3	8.0
Subtotal Finanzas	20.3	25.0	24.3	25.0
Mejora - Crecimiento				
Retorno Empleado	7.0	7.0	6.0	6.0
Productividad Empleado	7.00	7.00	7.00	7.00
PMC Material			3.00	3.00
PMC Invest. Desarrollo			0.30	3.00
PMC Costos Adminst			0.30	3.00
PMC Increm Demanda			0.30	3.00
Subtotal Mejora - Crecim	14.00	14.00	16.90	25.00
Total	72.3	89.0	82.2	100.0

Tabla 35. Tabla de control para la empresa *Erie* al final del año 2019

En este período los puntos del cliente mejoraron solamente 0.1 dado que todas las calificaciones se mantuvieron, excepto para el conocimiento del cliente el cual se incrementó. De nueva cuenta, no fue posible aumentar drásticamente los puntos de accesibilidad de los productos, sin embargo, se mantuvo el dato.

El área de operaciones aportó con los puntos de margen de contribución, capital de trabajo, utilización y costos de inventario, dada la falta de inventario que se tuvo para todos los

segmentos este año, no se logró obtener todo el puntaje, sin embargo, con respecto al año anterior se mejoró obteniendo 2.3.

Los puntos de mejora continua y crecimiento de la empresa se vieron diezmados por la falta de recursos invertidos. El siguiente año se deberá invertir fuertemente en estos proyectos.

4.4.6 Conclusión año 2019

Al cierre de este año operativo, la empresa siguió fortaleciendo sus productos por medio de los proyectos de innovación y desarrollo y obteniendo todos los puntos de criterio de compra del cliente como consecuencia. Las finanzas fueron muy bien manejadas aumentando los puntos en el tablero de control y creciendo la acción de la empresa, aunque es imperativo para el siguiente periodo aumentar los puntos de falta de inventario y los proyectos de mejora, definitivamente el desempeño de *Erie* contra *Ferris* estuvo por debajo en muchos de los casos ya mencionados. En este periodo *Ferris* logró sobresalir al igual que *Digby* el año anterior.

4.5 Análisis profundo del año 2020

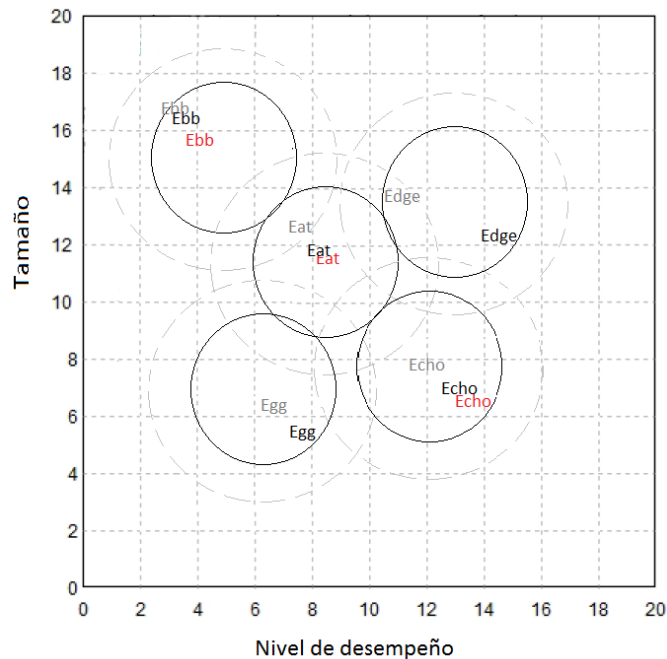
Erie mantiene su cuarto lugar en el rendimiento de ventas sin cambiar su estrategia de diferenciación amplia tratando de mejorar este valor con respecto a las demás empresas en el mercado. *Baldwin* levantó dramáticamente su rendimiento para posicionarse justo debajo del primer lugar en el que se encuentra *Digby*, *Ferris* mantuvo su tercer lugar dejando a *Erie* mucho más abajo. *Erie* logró ascender en sus cuotas de mercado a los primeros lugares de venta a excepción del segmento de *Low End* donde terminó en cuarto lugar, debido a una mejora en la propuesta de precios de productos ofrecidos al mercado por parte de *Digby* subiendo sus producto hasta un segundo y tercer lugar con respecto a la cuota.

4.5.1 Análisis de investigación y desarrollo del 2020

Erie mediante su departamento de investigación y desarrollo siguió generando proyectos sobre los productos ya posicionados en el mercado para que los requerimientos del cliente se vieran completamente satisfechos. Durante este periodo, *Erie* será comparado con la empresa *Chester* la

cual quedó en quinto lugar en el precio de la acción y en la utilidad neta de la empresa después de un extraordinario descenso en sus ventas, esta compañía presenta una estrategia de nicho diferenciador con baja tecnología manteniendo la mayor parte de sus ventas en el segmento de *Low End*.

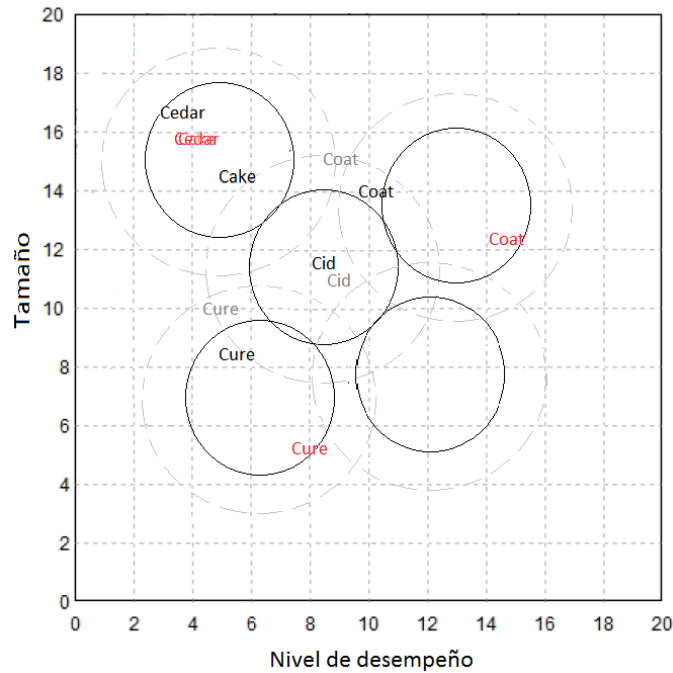
En la gráfica 10, es posible observar el movimiento de los productos de *Erie* en negro y los requerimientos del consumidor en rojo. La empresa sigue acercando sus productos lo más posible a lo que pide el consumidor. De esta manera, se puede observar que *Edge* y *Egg* se encuentran exactamente sobre lo que el cliente quiere mientras que para los otros tres productos *Ebb*, *Eat* y *Echo* se encuentran muy cercanos. Los proyectos realizados para mejorar las fechas de salida de los productos ayudaron este año para que los productos lograran acercarse lo más posible. Para *Ebb*, se decidió hacer movimientos en el producto a pesar de que la prioridad del cliente al momento de la compra es la edad del producto dado que de otra forma, el producto ya quedaría fuera del radar del segmento.



Gráfica 10. Comparativa para los productos de *Erie* para los años 2019 y 2020 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Con respecto a *Chester*, como se observa en la gráfica 11, todos sus productos los están enfocando hacia los segmentos de bajo desempeño y moviendo los que se encontraban en los segmentos de *Performance* y *Size*, de esta forma, *Coat* y *Cure* se encuentran muy alejados de los requerimientos de cliente en el segmento en el que se encuentran. Una vez que los productos los

muevan de lugar, tal vez logren mejorar sus ventas. Este tipo de movimientos pudo haber causado la baja extraordinaria en su rendimiento sobre ventas. Dentro de los productos de este año se observa que tienen uno esperando llamado *City* que se podría estimar saliera el próximo año como un producto para los segmentos de bajo desempeño.



Gráfica 11. Comparativa para los productos de Chester para los años 2019 y 2020 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

En términos de TPF, como se observa en la tabla 36, *Chester* decidió bajar los valores ofrecidos al cliente solamente en los segmentos de bajo desempeño como *Cake*, *Cedar* y *Cid* sabiendo que para estos segmentos esto no es de prioridad de una compra y dejando en los segmentos de alto desempeño como *Coat* y *Cure* los mismos datos de TPF. Este cambio le ayuda a la empresa a reducir sus costos de material beneficiando su margen de contribución. *Erie* por su parte, no hizo movimientos en este año sobre este parámetro ya que mejorará sus costos de producto por medio de las herramientas de los proyectos de mejora como se puede observar en la tabla 36.

Empresa Erie

Productos	Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF		
	2019 - R4	2020 - R5	2020 - Req 5	2019 - R4	2020 - R5	2020 - Req 5	2019 - R4	2020 - R5	2020 - Req 5	2019 - R4	2020 - R5	2020 - Req 5
Eat	7.5	8.2	8.5	12.7	11.8	11.5	1.6	1.5	2.0	15,000	15,000	14,000 - 19,000
Ebb	3.2	3.5	4.2	16.8	16.5	15.8	5.1	3.4	7.0	12,800	12,800	12,000 - 17,000
Echo	12.0	13.1	13.4	7.8	6.9	6.6	1.2	1.3	0.0	23,000	23,000	20,000 - 25,000
Edge	13.1	14.4	14.4	13.7	12.5	12.5	1.4	1.3	1.0	27,000	27,000	22,000 - 27,000
Egg	6.8	7.5	7.5	6.6	5.6	5.6	1.3	1.4	1.5	18,000	18,000	16,000 - 21,000

Empresa Chester

Productos	Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF		
	2019 - R4	2020 - R5	2020 - Req 5	2019 - R4	2020 - R5	2020 - Req 5	2019 - R4	2020 - R5	2020 - Req 5	2019 - R4	2020 - R5	2021 - Req 6
Cake	5.4	5.4	4.2	14.5	14.5	15.8	1.5	2.5	7.0	14,000	12,000	12,000 - 17,000
Cedar	3.4	3.4	4.2	16.7	16.7	15.8	4.4	5.4	7.0	14,000	12,000	12,000 - 17,000
Cid	9.0	8.5	8.5	10.9	11.5	11.5	1.8	1.5	2.0	23,500	14,000	14,000 - 19,000
Coat	9.3	10.5	14.4	15.2	14.0	12.5	2.1	1.6	1.0	27,000	27,000	22,000 - 27,000
Cure	4.8	5.5	8.2	10.0	8.5	4.6	1.9	1.5	1.5	19,000	19,000	16,000 - 21,000

Tabla 36. Información reportada por I + D como comparativo para el año 2020 de la empresa *Erie* y *Chester*

4.5.2 Análisis mercadológico del 2020

Con respecto a la posición en el mercado, *Erie* aumentó sus cuotas de mercado para los segmentos de alto desempeño alcanzando 22%, 31% y 30% para *Echo*, *Edge* y *Egg* respectivamente. En el segmento de *Traditional*, *Eat* logra mantenerse con un 17% de cuota de mercado que mantiene desde el periodo pasado. No obstante, para el segmento de *Low End*, la entrada de nuevos productos y la alta competencia en este mercado redujo a *Ebb* de su posición de segundo lugar hasta una cuarta posición con un 12% de cuota de mercado.

Con respecto a *Chester*, todos sus artículos encabezan los últimos lugares en cuota de mercado abarcando solamente entre 1% y 12% en los diferentes segmentos. Esto se debe a la migración que está haciendo de sus productos ya que no se encuentran cercanos a los requerimientos del cliente. Esta información puede ser revisada en los anexos 5.1 al 5.5.

Erie en comparación con *Chester* sostiene las más altas puntuaciones en las encuestas al cliente en todos los segmentos desde bajo hasta alto desempeño, situación que se puede observar en la tabla 37. Comparando los precios de *Erie* contra los de *Chester* varían dependiendo al segmento en que se encuentran, en *High End*, *Cid* mantiene un precio muy bajo de \$27.50 debido a su migración, sin embargo, en segmentos como *Size* y *Performance*, sus productos *Cure*

y *Coat* mantienen precios altos como en el promedio del mercado afectando a sus ventas dado que no se acercan a los requerimientos del cliente, en un mercado muy sensible a estos parámetros. En los otros dos segmentos de *Traditional* y *Low End*, los precios se encuentran en el promedio con respecto a los demás competidores. *Erie* en este periodo y al igual que en el anterior, decidió no mover los precios de sus productos manteniendo las puntuaciones en las encuestas.

Ronda		2020 - R5					
Productos	Precio Venta	Cuota Mercado	Presup. Venta	Accesibilidad	Presup. Promo	Recordación	Punt. Encuesta Cliente
Trad							
Eat	\$27.25	17%	\$2,800	76%	\$1,800	100%	47
Cid	\$27.50	10%	\$600	47%	\$300	69%	27
Cake	\$20.50	1.0%	\$1,900	47%	\$1,600	100%	0
Low							
Ebb	\$20.50	12%	\$2,800	74%	\$1,900	100%	14
Cake	\$20.50	4%	\$1,900	79%	\$1,600	100%	7
High							
Echo	\$39.00	22%	\$2,600	56%	\$2,000	100%	34
Cid	\$27.50	2%	\$600	38%	\$300	69%	0
Pfmm							
Edge	\$34.00	31%	\$2,300	42%	\$1,500	92%	37
Coat	\$34.50	5%	\$1,300	31%	\$900	85%	12
Size							
Egg	\$34.00	30%	\$2,400	48%	\$1,400	87%	37
Cure	\$34.00	7%	\$1,300	33%	\$900	73%	9

Tabla 37. Información reportada por el área de Mercadotecnia como comparativo para el año 2020

En términos de accesibilidad, *Chester* mantiene niveles mucho más altos que los de *Chester* a pesar de sus faltantes de inventario en segmentos como *High End* y *Size*. Los niveles de conocimiento del cliente de *Chester* sobre los productos se encuentran igual o menor que los de *Erie* con valores entre el 69% y el 100% y 87% y 100% respectivamente.

4.5.3 Análisis operacional del 2020

La información para el área productiva de *Erie* y *Chester* en el 2020 puede ser visualizada en la tabla 38. La capacidad de *Erie* no fue aumentada para este año dado que se proyectó ser suficiente para los años venideros. La utilización de las líneas se vio disminuida dada la caída de las ventas a excepción del segmento de *Traditional* con *Eat* donde aumentó de un 112 a 115% y no tuvo un inventario muy alto al final del año.

Empresa		Erie													
	Capacidad		Utilización		Automatización		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario		
	2019 -	2020 -	2019 -	2020 -	2019 -	2020 -	2019 -	2020 -	2019 -	2020 -	2019 -	2020 -	2019 -	2020 -	
	R4	R5	R4	R5	R4	R5	R4	R5	R4	R5	R4	R5	R4	R5	
Eat	1,500	1,500	112%	115%	6.0	6.5	\$8.84	\$8.17	\$6.64	\$5.87	43%	48%	-	77	
Ebb	1,650	1,650	184%	162%	7.0	7.5	\$4.88	\$4.34	\$6.27	\$5.21	45%	49%	-	1,059	
Echo	700	700	141%	134%	5.0	5.5	\$14.87	\$13.71	\$8.49	\$7.42	41%	46%	30	-	
Edge	800	800	182%	148%	5.5	6.0	\$14.67	\$13.75	\$9.04	\$7.00	31%	40%	-	45	
Egg	800	800	180%	136%	5.0	5.5	\$12.34	\$11.33	\$9.02	\$7.45	38%	45%	-	-	

Empresa		Chester													
	Capacidad		Utilización		Automatización		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario		
	2019 -	2020 -	2019 -	2020 -	2019 -	2020 -	2019 -	2020 -	2019 -	2020 -	2019 -	2020 -	2019 -	2020 -	
	R4	R5	R4	R5	R4	R5	R4	R5	R4	R5	R4	R5	R4	R5	
Cake	1,800	1,300	36%	76%	9.0	10.0	\$7.04	\$5.65	\$3.32	\$2.19	55%	58%	-	350	
Cedar	1,400	1,400	198%	156%	10.0	10.0	\$5.37	\$4.16	\$3.42	\$1.28	57%	72%	-	579	
Cid	900	800	45%	119%	3.5	6.0	\$12.66	\$8.38	\$8.29	\$8.86	42%	28%	137	2	
City		500		0%		3.0		\$0.00		\$0.00		0%		-	
Coat	600	500	124%	59%	3.5	3.5	\$12.44	\$12.11	\$9.08	\$8.21	34%	27%	186	312	
Cure	600	500	83%	99%	3.5	3.5	\$10.49	\$10.26	\$8.29	\$8.21	42%	41%	18	257	

Tabla 38. Información reportada por producción para el 2020 en comparación con el año 2019 para la empresa Erie y Chester

Chester, por su parte, disminuyó la capacidad de todas sus líneas a excepción de la línea de *Cedar* en el segmento de *Low End* donde quedó igual y reduciendo su utilización al 156%. Para el producto *Coat*, la utilización también descendió de 124% a 59%, una reducción bastante dramática en consecuencia de la migración del producto. Para los demás, la utilización se vio aumentada en grandes porcentajes como se puede observar en los productos de *Cake*, *Cure* y *Cid*.

Al igual que en años anteriores, *Erie* no logró pronosticar bien sus ventas ya que sigue manteniendo inventarios de cero para dos de sus productos *Echo* y *Egg* y niveles muy altos para el segmento de *Low End* con *Ebb*. *Chester* no tuvo faltas de inventario, por el contrario, sus niveles estuvieron muy altos y casi al parejo de las unidades vendidas para el mismo periodo.

La automatización de las líneas de producción de *Erie* se elevó de nuevo en 0.5 para cada producto como política de la empresa quedando en un promedio de 6.2 puntos. *Chester*, solamente aumentó su automatización en dos de sus productos: *Cake* de 9 a 10 puntos y *Cid* de 3.5 a 6 puntos, invirtiendo una fuerte suma en este último.

En términos de los costos variables, *Chester* disminuyó los montos para sus materiales en todos sus productos dada la baja de los valores de TPF, así mismo los costos de mano de obra también se vieron reducidos a excepción de *Cid* donde *Chester* aplicó un aumento en la automatización. En general los costos de materiales se encuentran mucho más bajos para *Chester*

que para *Erie*, esto se debe a la migración que *Chester* quiere dar a sus productos al bajarlos de segmento.

Erie en este periodo también logró reducir de forma homogénea todos sus costos de material y mano de obra con ayuda de los proyectos de mejora implementados así como el aumento constante en los niveles de automatización de las líneas. El monto invertido en proyectos ascendió a 13.6 millones contra los 8.5 millones del periodo anterior apostando en programas como esfuerzo de despliegue de las funciones de calidad o ingeniería concurrente reduciendo de manera acumulativa hasta un 55.97% en gastos de administración y 37.31% en los tiempos de ciclo del área de desarrollo e investigación.

Chester también apostó por los proyectos de mejora con una suma total para este año de 9.3 millones en programas como sistema de soporte para los canales de distribución y esfuerzo de despliegue de las funciones de calidad. Sus mejoras ascendieron de manera acumulada a 26.19% en la reducción de gastos administrativos y 15.07% en el tiempo de ciclo de vida del área de investigación y desarrollo.

Para este año 2019, *Erie* logró aumentar sus márgenes de contribución para todos los segmentos quedando entre el 40 y 49%, una mejora extraordinaria con respecto a los niveles alcanzados el año anterior con valores entre el 31% y el 45%. *Chester*, en cambio, logró aumentarlos para algunos productos como *Cake* y *Cedar*, pero se redujeron para productos como *Cid*, *Coat* y *Cure* por la migración ya mencionada.

4.5.4 Análisis financiero del 2020

Las ventas de *Erie* descendieron este año en un 7% con respecto al año anterior, como resultado de la baja de demanda logrando solamente una entrada de 191 millones de dólares en comparación con el año anterior donde se obtuvieron 205 millones, este dato puede ser validado en la tabla 39. Al menos el margen neto de la empresa no se vio afectado con el descenso de las ventas ya que se mantuvo en 10%.

Con respecto a *Chester*, las ventas cayeron en un 35% al bajar de 140 millones vendidos el año pasado a 91 millones este año. El margen neto alcanzado cayó en un 80% desde 10.3% un poco más alto que *Erie* en el mismo periodo contra un 2.10% que obtuvo en este año. Esta baja

ha sido dramática para *Chester* dado que en años anteriores se había mantenido entre los primeros lugares.

Empresa Erie				Empresa Chester			
	2019 - R4	2020 - R5	% Cambio		2019 - R4	2020 - R5	% Cambio
Ventas	\$205,561,901	\$191,751,622	-7%	Ventas	\$140,237,132	\$91,173,546	-35%
EBIT	\$38,935,042	\$35,354,922	-9%	EBIT	\$28,403,678	\$8,484,869	-70%
Utilidades	\$20,516,613	\$19,126,831	-7%	Utilidades	\$14,395,951	\$1,949,724	-86%
Utilidad Acum.	\$42,366,228	\$61,493,059		Utilidad Acum.	\$31,016,391	\$32,966,115	
% Gtos. Adm.	11.50%	14.00%	22%	% Gtos. Adm.	16.40%	19.50%	19%
Margen Neto	10.00%	10.00%	0%	Margen Neto	10.30%	2.10%	-80%
Ret. Inversión	13.60%	12.50%	-8%	Ret. Inversión	9.60%	1.40%	-85%
Ret. Capital	23.80%	18.80%		Ret. Capital	14.70%	2.30%	
Rot. Activos	1.36	1.25		Rot. Activos	0.93	0.67	
Razón Apalancam	1.80	1.50		Razón Apalancam	1.50	1.60	
Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00		Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00	
Precio Cierre Acci	\$76.95	\$94.58	23%	Precio Cierre Acci	\$55.56	\$43.54	-22%
Acciones	2,183,611	2,183,611	0%	Acciones	2,878,665	2,860,665	-1%
Dividendos	\$1.30	\$1.50		Dividendos	\$1.25	\$5.00	

Tabla 39. Información reportada por el área financiera para el 2020 en comparación con el año 2019 para la empresa *Erie* y *Chester*

En gastos administrativos, tanto *Erie* como *Chester* aumentaron sus porcentajes en 22% y 19%, respectivamente a pesar de las mejoras por los proyectos llevados a cabo sin los cuales el dato habría sido mucho más alto.

La acción de *Erie* aumentó un 23% desde \$76.95 hasta \$94.58, un aumento mucho más bajo que el del año pasado de 57%, pero benéfico para la empresa dada la situación de disminución de la demanda. *Chester*, por parte, tuvo una baja del precio de la acción de un 22% desde \$55.56 hasta \$43.54.

En consecuencia para *Chester*, los retornos de inversión se vieron también afectados negativamente al descender en un 85% desde 9.6% a 1.4%. *Erie* también tuvo un efecto negativo al bajar de 13.6% a 12.5%. A pesar de lo ya mencionado, *Chester* decidió pagar un dividendo de \$5.00 en comparación al año pasado donde pagó \$1.25. *Erie*, por su parte, decidió pagar \$0.20 más que el año pasado quedando en \$1.50.

Este año, *Erie* no realizó ningún movimiento en el número de acciones manteniéndolo en 2'183,611. Al contrario, *Chester*, redujo su número de acciones en el mercado en un 1% quedando en 2'860,665. Las dos empresas lograron evitar los costos de un préstamo de emergencia gracias al buen manejo de su flujo de efectivo.

Erie aumentó el total de sus activos en un 1% con respecto al año anterior a pesar del pago completo del activo circulante como se muestra en la tabla 40. Los costos de inventario aumentaron dramáticamente en un 1.654% a consecuencia de la mala planeación de la producción. En términos de planta y equipo este dato se incrementó un 7% por el aumento en la automatización de las líneas de producción, en comparación este dato fue más bajo que el año pasado un 23% dado que no se adquirió capacidad este año.

Empresa		Erie			
	2019 - R4	2020 - R5	% Cambio	Distribución	
Efectivo	34,804	27,025	-22%	18%	
Cuentas por cobrar	19,711	18,387	-7%	12%	
Inventario	697	12,225	1654%	8%	
Total Activos Circulantes	55,212	57,638	4%	38%	
Planta, equipo	162,500	173,400	7%	113%	
Depreciación	-66,420	-77,980	17%	-51%	
Total Activos Fijos	96,080	95,420	-1%	62%	
Total Activos	151,292	153,058	1%	100%	
Cuentas por pagar	10,487	9,718	-7%	6%	
Pasivo Circulante	13,318	0	-100%	0.0%	
Deuda a largo plazo	41,350	41,350	0%	27%	
Total Pasivo	65,155	51,068	-22%	33%	
Capital social	26,360	26,360	0%	17%	
Ganancias retenidas	59,778	75,630	27%	49%	
Total Capital	86,138	101,989	18%	67%	
Total Pasivo y Capital	151,292	153,058	1%	100%	

Empresa		Chester			
	2019 - R4	2020 - R5	% Cambio	Distribución	
Efectivo	29,145	13,938	-52%	10%	
Cuentas por cobrar	11,526	7,494	-35%	5%	
Inventario	7,395	17,194	133%	13%	
Total Activos Circulantes	48,067	38,626	-20%	28%	
Planta, equipo	182,000	177,200	-3%	129%	
Depreciación	-79,467	-78,987	-1%	-58%	
Total Activos Fijos	102,533	98,213	-4%	72%	
Total Activos	150,600	136,839	-9%	100%	
Cuentas por pagar	5,404	4,404	-19%	3%	
Pasivo Circulante	1,000	4,000	300%	2.9%	
Deuda a largo plazo	46,265	43,858	-5%	32%	
Total Pasivo	52,669	52,261	-1%	38%	
Capital social	50,360	49,845	-1%	36%	
Ganancias retenidas	47,572	34,733	-27%	25%	
Total Capital	97,932	84,578	-14%	62%	
Total Pasivo y Capital	150,600	136,839	-9%	100%	

Tabla 40. Balance financiero emitido por *Erie* y *Chester* como comparativo entre el año 2019 y 2020

Chester redujo sus activos en un 7% debido a las bajas ventas obtenidas este año. El costo de sus inventarios aumentó en un 133%, su planta y equipo se redujeron en un 3% dada la reducción de capacidad que tuvieron en sus líneas de producción, no obstante, este dato no fue tan significativo porque al mismo tiempo hicieron una inversión grande en la automatización. Estos datos se muestran en los balances de las empresas mostrados en la tabla 40.

Con respecto a la deuda, *Erie* disminuyó en un 22% por el pago del pasivo circulante descendiendo también el nivel de apalancamiento de 1.8 a 1.5. Las ganancias retenidas por la compañía estuvieron un 27% más arriba que el periodo anterior con un total del 67% con respecto a los activos.

Chester presentó una reducción de 1% del nivel de deuda a pesar de un aumento en su pasivo circulante de 1,000 a 4,000. Sin embargo, este último dato se vio contrarrestado con algunos pagos en la deuda a largo plazo. El nivel de apalancamiento de *Chester* aumentó de 1.5 a 1.6. Las ganancias retenidas por la empresa se redujeron en un 27% disminuyendo su porcentaje de capital en un 14%.

Como se puede observar en la tabla 41, la inversión en la actualización de los productos de *Erie* de acuerdo a los requerimientos del cliente así como los esfuerzos realizados en mercadotecnia, aumentaron en un 13% con respecto al año pasado. *Chester*, en cambio disminuyó este monto en un 23% al mover sus productos de segmento.

Empresa		Erie			
	2019 - R4	2020 - R5	% Cambio	Distribución	
Ventas totales	205,562	191,752	-7%	100%	
Costos variables (mat, lab)	122,861	104,363	-15%	54%	
Depreciación anual	10,833	11,560	7%	6.0%	
I+D, Markt, Ventas, Admon	23,683	26,874	13%	14%	
Otros (Mejora continua)	9,250	13,600	47%	7.1%	
EBIT*	38,935	35,355	-9%	18.4%	
Intereses (corto, largo plazo)	6,727	5,329	-21%	2.8%	
Impuestos	11,273	10,509	-7%	5.5%	
Utilidad retenida	419	390	-7%	0%	
Utilidad neta	20,517	19,127	-6.8%	10.0%	

Empresa		Chester			
	2019 - R4	2020 - R5	% Cambio	Distribución	
Ventas totales	140,237	91,174	-35%	100%	
Costos variables (mat, lab)	70,783	45,841	-35%	50%	
Depreciación anual	12,133	11,213	-8%	12.3%	
I+D, Markt, Ventas, Admon	23,045	17,744	-23%	19%	
Otros (Mejora continua)	5,872	7,890	34%	8.7%	
EBIT*	28,404	8,485	-70%	9.3%	
Intereses (corto, largo plazo)	5,804	5,424	-7%	5.9%	
Impuestos	7,910	1,071	-86%	1.2%	
Utilidad retenida	294	40	-86%	0%	
Utilidad neta	14,396	1,950	-86.5%	2.1%	

Tabla 41. Estado de resultados emitido por *Erie* y *Chester* como comparativo entre el año 2019 y 2020

Los costos variables de *Erie* se redujeron en un 15% dada la reducción en ventas obtenidas este año a pesar de mantener los productos a la vanguardia, así mismo *Chester*, también tuvo una disminución de este parámetro en un 35% ya que las ventas totales bajaron de igual manera. Los intereses pagados por *Erie* por la deuda a largo plazo disminuyeron en un 21% a consecuencia de la reducción de pasivos para este año. Para *Chester* los intereses bajaron en un 7% resultado de disminuir sus pasivos en un 1%.

4.5.5 Análisis de la tabla de control del 2020

Para el 2020, la tabla de control marcó un total de 83.1 puntos de 100 posibles, ahora el área de mejora y crecimiento fue la que más puntos aportó con una contribución de 23.5 y en segundo lugar, el apartado de operaciones. Todos los puntos de PMC fueron obtenidos este año al igual que la productividad del empleado. El retorno empleado fue el único que no alcanzó todos los puntos quedando en 4.5. Todos estos datos pueden ser visualizados en la tabla 42.

	2019		2020			2019		2020	
	Rs	Rq	Rs	Rq		Rs	Rq	Rs	Rq
Cliente					Finanzas				
Criterio Compra Cliente	5.0	5.0	5.0	5.0	Precio acción	8.0	8.0	8.0	8.0
Recordación	5.0	5.0	5.0	5.0	Utilidad	9.0	9.0	9.0	9.0
Accesibilidad	0.8	5.0	1.2	5.0	Apalancamiento	7.3	8.0	3.2	8.0
Recuento producto	2.9	5.0	2.9	5.0	Subtotal Finanzas	24.3	25.0	20.2	25.0
Gastos Administr	5.0	5.0	5.0	5.0	Mejora - Crecimiento				
Subtotal Cliente	18.7	25.0	19.1	25.0	Retorno Empleado	6.0	6.0	4.5	6.0
Operaciones					Productividad Empleado	7.00	7.00	7.00	7.00
Margen Contrib	5.0	5.0	5.0	5.0	PMC Material	3.00	3.00	3.00	3.00
Utilización	5.0	5.0	5.0	5.0	PMC Invest. Desarrollo	0.30	3.00	3.00	3.00
Días Capital Trabajo	5.0	5.0	4.6	5.0	PMC Costos Adminst	0.30	3.00	3.00	3.00
Costos Falta Invent	2.3	5.0	1.0	5.0	PMC Incred Demanda	0.30	3.00	3.00	3.00
Costos Invent.	5.0	5.0	4.7	5.0	Subtotal Mejora - Crecim	16.9	25.0	23.5	25.0
Subtotal Operaciones	22.3	25.0	20.3	25.0	Total	82.2	100.0	83.1	100.0

Tabla 42. Tabla de control para la empresa *Erie* al final del año 2020

En este período los puntos del cliente mejoraron solamente 0.4 dado que todas las calificaciones se mantuvieron excepto la accesibilidad que subió ya que ahora no se tuvo tanta falta de inventarios. El área de operaciones contribuyó con los puntos de margen de contribución y utilización, para los días de capital de trabajo, los costos de inventarios y costos de falta de

inventario no obtuvieron todos los puntos por el aumento en algunos segmentos y la falta en otros pegando directamente en dos indicadores muy importantes del área de operaciones.

Los puntos de finanzas esta vez se vieron mermados por la bajar en el apalancamiento de la empresa quedando en 3.2 de los 8 posibles, aportando menos puntos al total de la tabla de control.

4.5.6 Conclusión año 2020

Al cierre de este año operativo, la empresa siguió fortaleciendo sus productos por medio de los proyectos de innovación y desarrollo y obteniendo todos los puntos de criterio de compra del cliente como consecuencia. Las ventas bajaron este año, situación que afectó a los indicadores principales de la empresa. Las finanzas se mantuvieron en la compañía lo cual ayudó a fortalecer el precio de la acción con respecto a otras empresas. Sigue siendo una necesidad para la empresa la mejor planeación de la producción para no afectar los inventarios. Definitivamente el desempeño de *Erie* contra *Chester* estuvo muy por encima de lo esperado. Este año la tendencia de crecimiento de *Chester* cambió brutalmente dado los cambios de segmento que realizó a sus productos.

4.6 Análisis profundo del año 2021

Erie sube un lugar con respecto al año pasado, obteniendo el 3 puesto en el rendimiento de ventas sin ningún cambio en su estrategia de diferenciación amplia siempre tratando de mejorar el valor al cliente con respecto a las demás empresas en el mercado. *Baldwin* y *Digby* siguen peleando por el primera lugar encontrándose muy cercanos sus rendimientos, 16.9% y 16.4% respectivamente. Con respecto a las cuotas de mercado en general, *Erie* se encuentra en el tercer lugar después de *Digby* y *Baldwin*.

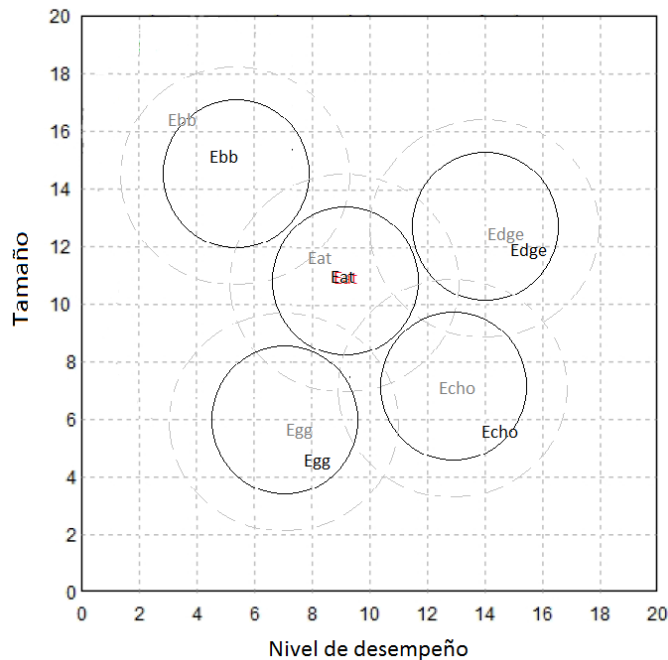
4.6.1 Análisis de investigación y desarrollo del 2021

Erie sigue con su misma estrategia que ha mantenido año con año obteniendo con ella el tercer lugar en rendimiento sobre ventas del mercado sobrepasando a *Chester* y *Ferris* con 10% y

8.8%, respectivamente. Las dos empresas que van a la cabeza son *Baldwin* y *Digby* con 16.9% y 16.4%, respectivamente. Este año se pretende comparar a *Baldwin* que va en primer lugar con *Erie* con el fin de observar las decisiones positivas y negativas de la empresa. *Baldwin* presenta una estrategia de liderazgo por costo amplio manteniendo fuertes sus productos del segmento *Low End* y *Traditional*.

Con el objetivo de cubrir al 100% los requerimientos del mercado y asegurando la preferencia de los clientes. *Erie* al igual que el periodo anterior, tuvo proyectos de investigación y desarrollo esenciales para mejorar los productos.

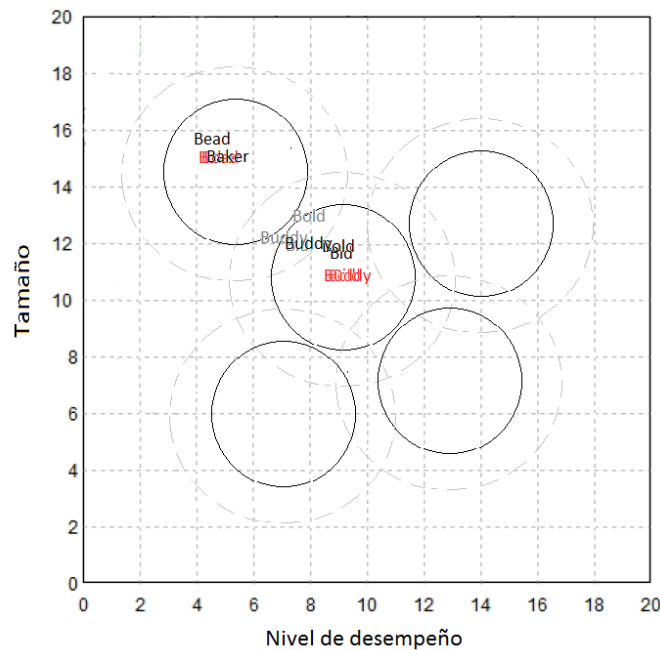
En la gráfica 12, se pueden observar que *Erie* mantiene sus cinco productos dentro del mercado como lo hizo desde un inicio en su estrategia, uno para cada segmento de mercado. *Erie* lleva a sus productos hasta los requerimientos ideales del cliente de tal forma que no se pueden ver los que están en rojo porque son los mismos que los obtenidos por cada producto en negro. *Ebb* en el segmento de *Low End* fue movido al igual que el año pasado para no dejarlo fuera del radar. Sin embargo, se observa que los movimientos en los requerimientos sobre el producto afectan directamente la preferencia del cliente.



Gráfica 12. Comparativa para los productos de *Erie* para los años 2020 y 2021 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Con respecto a *Baldwin*, como se observa en la gráfica 13, sus productos *Baker* y *Bead* se encuentran en el segmento de *Low End* sin ser movidos con respecto al periodo anterior. *Baldwin*

encontró que lo más importante en este mercado son los años del producto ya que si lo mueves, los consumidores lo dejan de comprar. En el segmento de *Traditional* se encuentran tres de sus productos *Bid*, *Bold* y *Buddy* los cuales han seguido actualizándose año con año para seguir las expectativas y requerimientos del cliente. Los productos de esta empresa dentro del mismo segmento tratan de mantenerse con características diferentes de tal forma que abarcan una parte importante del mercado total.



Gráfica 13. Comparativa para los productos de Baldwin para los años 2020 y 2021 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

En términos de TPF, Baldwin decidió realizar movimientos solamente para los productos de bajo desempeño donde tanto Baker como Bead bajaron 300 puntos con respecto al año pasado. Para los demás productos, los TPF se conservaron en los mismos valores. Esto puede ser observado en la tabla 43. Con respecto a Erie, los valores fueron reducidos para algunos productos con el fin de reducir costos como Ebb donde el valor de TPF bajó 500 puntos y en Echo y Egg 1,000 puntos.

Empresa Erie

	Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF		
	2020 - R5	2021 - R6	2021 - Req 6	2020 - R5	2021 - R6	2021 - Req 6	2020 - R5	2021 - R6	2021 - Req 6	2020 - R5	2021 - R6	2021 - Req 6
	Eat	8.2	9.0	9.2	11.8	11.0	10.8	1.5	1.5	2.0	15,000	15,000
Ebb	3.5	4.7	4.7	16.5	15.3	15.3	3.4	2.3	7.0	12,800	12,300	12,000 - 17,000
Echo	13.1	14.3	14.3	6.9	5.7	5.7	1.3	1.3	0.0	23,000	22,000	20,000 - 25,000
Edge	14.4	15.4	15.4	12.5	11.8	11.8	1.3	1.4	1.0	27,000	27,000	22,000 - 27,000
Egg	7.5	8.2	8.2	5.6	4.6	4.6	1.4	1.4	1.5	18,000	17,000	16,000 - 21,000

Empresa Baldwin

	Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF		
	2020 - R5	2021 - R6	2021 - Req 6	2020 - R5	2021 - R6	2021 - Req 6	2020 - R5	2021 - R6	2021 - Req 6	2020 - R5	2021 - R6	2021 - Req 6
	Baker	4.9	4.9	4.7	15.1	15.1	15.3	5.0	6.0	7.0	12,500	12,200
Bead	4.5	4.5	4.7	15.7	15.7	15.3	3.4	4.4	7.0	12,500	12,200	12,000 - 17,000
Bid	7.4	8.4	9.2	12.0	11.7	10.8	2.0	1.7	2.0	15,000	15,000	14,000 - 19,000
Bold	8.0	8.5	9.2	13.1	11.9	10.8	2.1	1.8	2.0	15,000	15,000	14,000 - 19,000
Buddy	7.0	8.0	9.2	12.3	11.9	10.8	2.1	1.8	2.0	14,000	14,000	14,000 - 19,000

Tabla 43. Información reportada por I + D como comparativo para el año 2021 de la empresa *Erie* y *Baldwin*

No se observa que *Baldwin* vaya a sacar algún producto en los próximos periodos por lo que tal vez se mantenga con sus 5 productos de aquí en adelante. En los segmento de alto desempeño, *Baldwin* no tiene ningún producto por lo que enfoca su estrategia en los de bajo desempeño. Es importante mencionar que esta estrategia dedica poco dinero a la investigación y desarrollo dado que no es tan forzoso mantener los productos a la vanguardia.

4.6.2 Análisis mercadológico del 2021

En este periodo, *Erie* presenta una baja importante en los lugares de cuota de mercado que ya había alcanzado. En el segmento de *Traditional* con su producto *Eat*, *Erie* sigue en primer lugar en el mercado, no obstante, hay competidores que le quitaron cierta parte del mercado porque bajó 1% contra al año anterior. Con respecto al segmento de *Low End*, *Ebb* cayó hasta la séptima posición para obtener solamente una cuota de mercado de 8% en referencia al año anterior cuando tenía 12%, esto debido a los cambios realizados a las características del producto ya mencionadas y que afectaron directamente a la edad.

En el segmento de *High End*, *Echo* bajó a un tercer lugar con una cuota de mercado del 21% descendiendo 1% con respecto al año anterior y un lugar en la escala de mercado. Esta caída se debió a los movimientos realizados en el TPF a consecuencia de ajustar los costos en los

productos y mejorar el margen de contribución. A pesar de la importancia que le da el mercado a este tipo de características, la venta no se vio tan afectada.

Con respecto a *Edge* en el segmento de *Performance*, el producto cayó hasta la posición número tres cuando ya era el primer producto en el mercado. La cuota de mercado se vio afectada de 31% hasta 22%. Parte de la afectación se dio por una combinación entre precio y niveles de accesibilidad del producto.

Egg en el segmento de *Size* sigue manteniendo el primer lugar de ventas en el mercado abarcando una cuota de mercado del 35%, 5% mayor que el año anterior por lo que se está trabajando bien sobre este producto a pesar de haber bajado el nivel de TPF en el producto.

Baldwin, tanto en el segmento de *Low End* como en el de *Traditional*, tiene productos que se encuentran entre los primeros lugares de cuota de mercado. *Bid* por su parte, se encuentra en segundo lugar abarcando una cuota de mercado en *Traditional* de 15%, y mucho más abajo se encuentran *Bold* y *Buddy* con 12% cada uno. En total, *Baldwin* abarca en este segmento un cuota del 39%, la empresa es la más alta ya que *Digby* abarca solamente el 29%.

En *Low End*, *Baldwin* tiene en total el 18% del mercado con *Baker* de 16% y *Bead* de 12%, siendo también en este mercado el principal competidor con estos dos productos en volumen en este periodo. Toda esta información descrita en los párrafos anteriores puede ser consultada en los anexos 6.1 al 6.5.

Como se muestra en la tabla 44, *Erie* en el segmento de *Traditional*, maneja una puntuación más alta en la encuesta del cliente que *Baldwin* al mismo tiempo que mete más presupuesto de venta y promoción para su producto.

La accesibilidad de *Eat* se encuentra muy dañada con respecto a *Baldwin* por la falta de inventarios que *Erie* ha tenido en años pasados. Con respecto al segmento de *Low End*, *Baldwin* mantiene un nivel más alto en la encuesta al cliente con respecto a *Erie* así como su nivel de accesibilidad al cliente.

Erie mantiene presupuestos de venta y promoción mucho más altos que los marcados por *Baldwin* para este periodo. En términos del precio, *Eat* queda al mismo nivel que los productos de *Baldwin* posicionándose todos en \$27.25 USD. Para el segmento de *Low End*, *Ebb* se encuentra 65 centavos mucho más arriba que los dos productos de *Baldwin* en el segmento que se encuentran en el mismo precios. Con respecto al año anterior, *Ebb* no cambia su precio a pesar de que es importante para este mercado, *Baldwin* en cambio entendió esta preferencia del cliente

y bajó sus precios teniendo faltas de inventario en sus productos y a pesar de ser los primeros en el mercado.

El nivel del conocimiento del cliente para las dos empresas se encuentra arriba del 96% para el segmento de *Traditional* y *Low End*. *Erie* mantiene sus niveles de conocimiento para los productos de estos segmentos en el 100%.

Ronda		2021 - R6					
	Precio Venta	Cuota Mercado	Presup. Venta	Accesibilidad	Presup. Promo	Recordación	Punt. Encuesta Cliente
Trad							
Eat	\$27.25	16%	\$2,000	72%	\$1,800	100%	44
Bid	\$27.25	15%	\$2,000	91%	\$1,400	99%	42
Buddy	\$27.25	12%	\$500	91%	\$1,400	99%	34
Bold	\$27.25	12%	\$500	91%	\$1,400	98%	38
Low							
Baker	\$19.95	16%	\$2,000	87%	\$1,400	96%	30
Bead	\$19.95	12%	\$1,000	87%	\$1,400	97%	21
Ebb	\$20.50	8%	\$2,500	78%	\$1,900	100%	14
High							
Echo	\$39.50	21%	\$2,600	50%	\$2,000	100%	24
Pfmm							
Edge	\$34.20	22%	\$2,200	39%	\$1,700	100%	32
Size							
Egg	\$34.20	35%	\$2,300	44%	\$1,400	92%	29

Tabla 44. Información reportada por el área de Mercadotecnia como comparativo para el año 2021

4.6.3 Análisis operacional del 2021

La información para el área productiva de *Erie* y *Baldwin* en el 2021 puede ser visualizada en la tabla 45. Las dos empresas analizadas decidieron mantener sus capacidades de producción en la misma cantidad que el periodo pasado dado el poco crecimiento proyectado de los mercados.

Empresa Erie

	Capacidad		Utilización		Automatización		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario	
	2020 -	2021 -	2020 -	2021 -	2020 -	2021 -	2020 -	2021 -	2020 -	2021 -	2020 -	2021 -	2020 -	2021 -
	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6
Eat	1,500	1,500	115%	115%	6.5	7.5	\$8.17	\$8.04	\$5.87	\$5.31	48%	50%	77	220
Ebb	1,650	1,650	162%	48%	7.5	8.5	\$4.34	\$4.57	\$5.21	\$3.87	49%	52%	1,059	778
Echo	700	700	134%	170%	5.5	6.5	\$13.71	\$13.31	\$7.42	\$7.29	46%	46%	-	282
Edge	800	800	148%	142%	6.0	7.0	\$13.75	\$13.48	\$7.00	\$6.33	40%	39%	45	387
Egg	800	800	136%	148%	5.5	6.5	\$11.33	\$10.81	\$7.45	\$7.05	45%	47%	-	-

Empresa Baldwin

	Capacidad		Utilización		Automatización		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario	
	2020 -	2021 -	2020 -	2021 -	2020 -	2021 -	2020 -	2021 -	2020 -	2021 -	2020 -	2021 -	2020 -	2021 -
	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6	R5	R6
Baker	1,800	1,800	110%	88%	7.5	7.5	\$5.58	\$4.86	\$4.64	\$3.87	45%	53%	538	-
Bead	1,500	1,500	167%	73%	7.5	7.5	\$5.21	\$4.53	\$5.29	\$3.87	48%	55%	404	-
Bid	1,100	1,100	157%	135%	6.5	6.5	\$8.36	\$7.94	\$6.51	\$5.61	44%	49%	136	166
Bold	1,000	1,000	139%	114%	6.0	6.5	\$8.19	\$7.91	\$7.55	\$5.87	40%	49%	61	-
Buddy	1,000	1,000	139%	110%	6.0	6.5	\$7.82	\$7.46	\$7.55	\$5.79	43%	50%	90	47

Tabla 45. Información reportada por producción para el 2021 en comparación con el año 2020 para la empresa Erie y Baldwin

No obstante, *Baldwin* bajó sus niveles de utilización de las líneas en porcentajes bastantes representativos teniendo datos desde 73% hasta 135% cuando el periodo previo contaba con utilizaciones de 110% hasta 167%. Esta decisión la tomaron un poco conservadora como acción correctiva del año anterior donde los inventarios se fueron por los cielos, este periodo *Baldwin* tuvo falta de inventarios para tres de sus productos.

Erie por el contrario, no tuvo falta de inventario para la mayoría de sus segmentos excepto para *Egg*, sin embargo, los niveles de inventario se vieron incrementados en grandes cantidades con respecto al año anterior. Así mismo, para dos de sus segmentos como *High End* con *Echo* y *Size* con *Egg* su utilización se vio incrementada y aun así, *Egg* quedo con falta de inventario.

Este periodo, *Erie* decidió mejorar notablemente la automatización de sus líneas dado que aumentó en un punto cada una de ellas. *Baldwin*, por el contrario, solamente incrementó la automatización para los productos que tenían mucho menos cuota de mercado como *Bold* y *Buddy* con el fin de mejorar sus costos de mano de obra ya que se encontraban mucho más altos que *Bid* que se encuentra en el mismo segmento.

Parte de extraordinario rendimiento en ventas alcanzado este año por *Baldwin*, se dio por la mejora en sus costos de materiales y mano de obra ya que para todos sus productos hubo una mejora con respecto al año pasado por lo que sus márgenes de contribución aumentaron de un

promedio de 44% hasta 51%. Este gran avance hizo una gran parte en la mejora en el rendimiento.

Erie, por el contrario, solamente alcanzó a subir su margen de contribución en un 1% con respecto al año pasado quedándose un poco atrás en la lista de empresas líderes. Solamente para *Ebb*, el costo de material se incrementó en 23 centavos dado el movimiento de las características del producto. Estos cambios en los costos son consecuencia de la fuerte apuesta que le hicieron las dos empresas a los proyectos de mejora ya que *Baldwin* este año invirtió en total 7,850 millones en proyectos como sistema de soporte a canales de venta y entrenamiento en seis sigma.

Erie, por el contrario, disminuyó este año la cantidad de dinero invertido de 13.6 millones a 6 millones de USD en un 66% aportando solamente a proyectos como esfuerzo de despliegue de la función de calidad, ingeniería concurrente, etcétera.

4.6.4 Análisis financiero del 2021

En el año 2021, las ventas de *Erie* decrecieron en un 12% con respecto al año anterior obteniendo una entrada de 168 millones de USD aproximadamente, dato que puede ser revisado en la tabla 46. No obstante, las utilidades de la empresa solamente se vieron mermadas en un 1% reflejando entonces el trabajo realizado internamente por mejorar los márgenes de contribución y las inversiones teniendo entonces un crecimiento del 13% en el margen neto desde el 10% el año anterior contra un 11.3% de este año. *Baldwin*, sin embargo, tuvo una disminución en sus ventas del 1% con un valor total para este año de 175 millones aproximadamente como se puede ver en la tabla 46, pero su margen neto se vio aumentando un 35% alcanzando un 16.9% de rendimiento, el más alto de industria.

Empresa	Erie			Empresa	Baldwin		
	2020 - R5	2021 - R6	% Cambio		2020 - R5	2021 - R6	% Cambio
Ventas	\$191,751,622	\$168,759,810	-12%	Ventas	\$178,131,899	\$175,691,646	-1%
EBIT	\$35,354,922	\$33,956,203	-4%	EBIT	\$40,289,043	\$50,081,192	24%
Utilidades	\$19,126,831	\$19,003,846	-1%	Utilidades	\$22,302,990	\$29,749,201	33%
Utilidad Acum.	\$61,493,059	\$80,496,905		Utilidad Acum.	\$42,016,300	\$71,765,501	
% Gtos. Adm.	14.00%	15.50%	11%	% Gtos. Adm.	9.80%	10.00%	2%
Margen Neto	10.00%	11.30%	13%	Margen Neto	12.50%	16.90%	35%
Ret. Inversión	12.50%	10.80%	-14%	Ret. Inversión	12.90%	17.40%	35%
Ret. Capital	18.80%	16.30%		Ret. Capital	18.80%	24.70%	
Rot. Activos	1.25	0.96		Rot. Activos	1.03	1.03	
Razón Apalancamiento	1.50	1.50		Razón Apalancamiento	1.50	1.40	
Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00		Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00	
Precio Cierre Acción	\$94.58	\$100.54	6%	Precio Cierre Acción	\$73.55	\$96.01	31%
Acciones	2,183,611	2,183,611	0%	Acciones	2,949,347	2,840,579	-4%
Dividendos	\$1.50	\$2.00		Dividendos	\$0.00	\$7.00	

Tabla 46. Información reportada por el área financiera para el 2021 en comparación con el año 2020 para la empresa *Erie* y *Baldwin*

Con respecto a los gastos administrativos, *Erie* los incrementó en un 11% a comparación con *Baldwin* que solamente fue un 2%.

La acción de *Erie* aumentó un 6% desde \$94.58 hasta \$100.54. *Baldwin*, por su parte, aumentó drásticamente su acción en un 31% desde \$73.55 hasta \$96.01 sobrepasando el precio de la acción de *Erie*. Para *Baldwin*, los retornos de inversión se vieron también afectados positivamente al aumentar en un 35% desde 12.9% a 17.4% mientras que el *Erie*, se vio reducido en un 14%. Este año, *Baldwin* pagó dividendos de \$7.00 por acción ya que el año pasado no había pagado nada, mientras que *Erie* solamente aumentó en 50 centavos el pago de dividendos por acción.

Las acciones de *Erie* se mantuvieron para este año ya que no expidió ni compró acciones, al contrario de *Baldwin* que redujo en un 4% la cantidad de acciones que están en el mercado quedando en un total de 2'840,579 unidades. La razón de apalancamiento de *Erie* se mantuvo en 1.5 ya que aumentó su pasivo circulante al pagar parte de su deuda a largo plazo para equilibrar el número. *Baldwin* el año pasado tenía el mismo valor de apalancamiento que *Erie*, sin embargo, este año decidió bajarlo en un 0.1 para quedar en 1.4 pagando deuda a largo plazo y sustituyendo sólo una parte con pasivo circulante.

Las dos empresas lograron evitar los costos de un préstamo de emergencia gracias al buen manejo de su flujo de efectivo. Estos datos se muestran en los balances de las empresas mostrados en la tabla 47.

Empresa		Erie			
	2020 - R5	2021 - R6	% Cambio	Distribución	
Efectivo	27,025	27,881	3%	16%	
Cuentas por cobrar	18,387	20,806	13%	12%	
Inventario	12,225	23,367	91%	13%	
Total Activos Circulantes	57,638	72,054	25%	41%	
Planta, equipo	173,400	195,200	13%	111%	
Depreciación	-77,980	-90,993	17%	-52%	
Total Activos Fijos	95,420	104,207	9%	59%	
Total Activos	153,058	176,261	15%	100%	
Cuentas por pagar	9,718	8,285	-15%	5%	
Pasivo Circulante	0	20,850		11.8%	
Deuda a largo plazo	41,350	30,500	-26%	17%	
Total Pasivo	51,068	59,635	17%	34%	
Capital social	26,360	26,360	0%	15%	
Ganancias retenidas	75,630	90,266	19%	51%	
Total Capital	101,989	116,626	14%	66%	
Total Pasivo y Capital	153,058	176,261	15%	100%	

Empresa		Baldwin			
	2020 - R5	2021 - R6	% Cambio	Distribución	
Efectivo	24,080	44,810	86%	26%	
Cuentas por cobrar	14,641	14,440	-1%	8%	
Inventario	14,140	2,902	-79%	2%	
Total Activos Circulantes	52,861	62,152	18%	36%	
Planta, equipo	214,000	218,000	2%	127%	
Depreciación	-94,560	-109,093	15%	-64%	
Total Activos Fijos	119,440	108,907	-9%	64%	
Total Activos	172,301	171,058	-1%	100%	
Cuentas por pagar	9,181	6,074	-34%	4%	
Pasivo Circulante	0	20,850	#DIV/0!	12.2%	
Deuda a largo plazo	44,350	23,500	-47%	14%	
Total Pasivo	53,531	50,424	-6%	29%	
Capital social	51,654	48,175	-7%	28%	
Ganancias retenidas	67,116	72,460	8%	42%	
Total Capital	118,770	120,635	2%	71%	
Total Pasivo y Capital	172,301	171,058	-1%	100%	

Tabla 47. Balance financiero emitido por Erie y Baldwin como comparativo entre el año 2020 y 2021

En este período, *Erie* aumentó el total de sus activos en un 15% con respecto al año anterior dado préstamo pedido a corto plazo. Los costos de inventario este año aumentaron en un 91% dado que sobraron demasiadas piezas dado el poco control sobre la producción que mantiene *Erie*. En términos de planta y equipo se ascendió un 13% por el crecimiento en la automatización de las líneas de producción principalmente.

Baldwin, redujo sus activos en 1% dada la reducción en sus pasivos totales, el costo de sus inventarios se redujo en un 79% dada la falta de inventarios que se le presentó para algunos productos. Su planta y equipo aumentaron solamente en un 2% también por la inversión en automatización de la misma manera que *Erie*.

Para *Erie*, las ganancias retenidas aumentaron en un 19% con respecto al año anterior, a diferencia de *Baldwin* que solo aumentó en un 8%.

Como se puede observar en la tabla 48, la inversión en la actualización de los productos de *Erie* de acuerdo a los requerimientos del cliente así como los esfuerzos realizados en mercadotecnia, se redujeron en un 3% conservándose muy cercanos con respecto al año pasado. *Baldwin*, sin mucha diferencia, solamente aumentó esta cantidad en un 1%.

Empresa		Erie			
	2020 - R5	2021 - R6	% Cambio	Distribución	
Ventas totales	191,752	168,760	-12%	100%	
Costos variables (mat, lab)	104,363	89,208	-15%	53%	
Depreciación anual	11,560	13,013	13%	7.7%	
I+D, Markt, Ventas, Admon	26,874	26,082	-3%	15%	
Otros (Mejora continua)	13,600	6,500	-52%	3.9%	
EBIT*	35,355	33,956	-4%	20.1%	
Intereses (corto, largo plazo)	5,329	4,123	-23%	2.4%	
Impuestos	10,509	10,442	-1%	6.2%	
Utilidad retenida	390	388	-1%	0%	
Utilidad neta	19,127	19,004	-0.6%	11.3%	

Empresa		Baldwin			
	2020 - R5	2021 - R6	% Cambio	Distribución	
Ventas totales	178,132	175,692	-1%	100%	
Costos variables (mat, lab)	99,261	85,483	-14%	49%	
Depreciación anual	14,267	14,533	2%	8.3%	
I+D, Markt, Ventas, Admon	17,465	17,624	1%	10%	
Otros (Mejora continua)	6,850	7,970	16%	4.5%	
EBIT*	40,289	50,081	24%	28.5%	
Intereses (corto, largo plazo)	5,277	3,379	-36%	1.9%	
Impuestos	12,254	16,346	33%	9.3%	
Utilidad retenida	455	607	33%	0%	
Utilidad neta	22,303	29,749	33.4%	16.9%	

Tabla 48. Estado de resultados emitido por *Erie* y *Baldwin* como comparativo entre el año 2020 y 2021

Los costos variables de *Baldwin* se encuentran más bajos que los presentados por *Erie* con un 49% y 53% respectivamente. Esta diferencia genera entonces amplios contrastes entre el EBIT de *Baldwin* con 28.5% en proporción con las ventas y *Erie* con un EBIT de 20.1%.

Los intereses pagados por *Erie* se redujeron en un 23% a consecuencia de la distribución de la deuda aumentando el pasivo circulante. Así mismo, *Baldwin* también logró disminuir sus intereses en un 23% por la reducción en el pasivo a largo plazo. En porcentaje con respecto a las ventas, *Erie* paga un 2.4% en contraste con *Baldwin* que solo es el 1.9%.

4.6.5 Análisis de la tabla de control del 2021

Para el 2021, la tabla de control marcó un total de 82.2 puntos de 89 posibles, lo que refleja un deterioro en el desempeño de la empresa como se puede ver en la tabla 49. Al igual que el año pasado, el área de mejora-crecimiento aportó más puntos que las demás un total de 22.9. Todos los puntos de PMC fueron obtenidos este año a excepción de los PMC en gastos administrativos, valores ya mencionados que aumentaron este año, la productividad del empleado también obtuvo todos los puntos. El retorno empleado no alcanzó todos los puntos quedando en 4.1, valor menor que el año pasado donde se obtuvo 4.5. Todos estos datos pueden ser visualizados en la tabla 49.

	2020		2021	
	Rs	Rq	Rs	Rq
Cliente				
Criterio Compra Cliente	5.0	5.0	5.0	5.0
Recordación	5.0	5.0	5.0	5.0
Accesibilidad	1.2	5.0	0.7	5.0
Recuento producto	2.9	5.0	2.9	5.0
Gastos Administr	5.0	5.0	5.0	5.0
Subtotal Cliente	19.1	25.0	18.6	25.0
Operaciones				
Margen Contrib	5.0	5.0	5.0	5.0
Utilización	5.0	5.0	5.0	5.0
Días Capital Trabajo	4.6	5.0	4.1	5.0
Costos Falta Invent	1.0	5.0	4.0	5.0
Costos Invent.	4.7	5.0	3.8	5.0
Subtotal Operaciones	20.3	25.0	21.9	25.0
Finanzas				
Precio acción	8.0	8.0	8.0	8.0
Utilidad	9.0	9.0	7.4	9.0
Apalancamiento	3.2	8.0	3.4	8.0
Subtotal Finanzas	20.2	25.0	18.8	25.0
Mejora - Crecimiento				
Retorno Empleado	4.5	6.0	4.1	6.0
Productividad Empleado	7.00	7.00	7.00	7.00
PMC Material	3.00	3.00	3.00	3.00
PMC Invest. Desarrollo	3.00	3.00	3.00	3.00
PMC Costos Adminst	3.00	3.00	2.80	3.00
PMC Increm Demanda	3.00	3.00	3.00	3.00
Subtotal Mejora - Crecim	23.5	25.0	22.9	25.0
Total	83.1	100.0	82.2	100.0

Tabla 49. Tabla de control para la empresa Erie al final del año 2021

En este período los puntos del cliente se redujeron de 19.1 a 18.6 dado que bajó la calificación por la accesibilidad.

El área de operaciones mejoró con respecto al año pasado contribuyendo con los puntos de margen de contribución y utilización en su totalidad; para los días de capital de trabajo y los costos de inventario, los puntos disminuyeron, mientras que los costos de falta de inventario aumentaron en puntuación de 1 a 4 con respecto al año pasado.

Los puntos de finanzas esta vez se vieron mermados en utilidad mientras que el precio de la acción y el apalancamiento se vieron favorecidas.

4.6.6 Conclusión año 2021

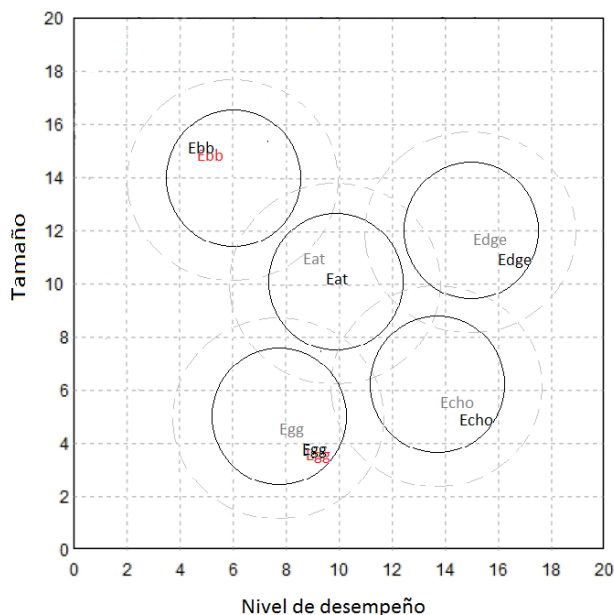
Definitivamente el desempeño de *Erie* contra *Baldwin* estuvo por debajo en muchos de los casos ya mencionados. Sorpresivamente *Baldwin* en este período mejoró su posición dramáticamente. Al cierre de este año operativo, *Erie* siguió fortaleciendo sus productos por medio de los proyectos de innovación y desarrollo, sin embargo, hizo falta esfuerzos en el producto de *Low End* dada la competencia tan cerrada que se está dando en el segmento. Las utilidades de la empresa para este año bajaron un poco, sin embargo, no se perdió el aumento en el margen neto como ya se bien se expuso. Es imperativo mejorar en el siguiente año en la empresa en puntos claves como la mejora continua y la planeación de la producción.

4.7 Análisis profundo del año 2022

En este último año, *Erie* hizo una gran esfuerzo por obtener el segundo lugar en rendimiento sobre ventas con un 18.2% cuando el año anterior se encontraba en un tercer lugar; solamente fue sobrepasada por *Digby* con un 18.9%. En este periodo, las ventas se vieron fortalecidas con un crecimiento del mercado que ayudó a tener un auge en los principales indicadores de la empresa. En este año, las decisiones de *Erie* son comparadas con la empresa *Digby* la cual sobrepasó en rendimientos y ventas. *Digby* presenta una estrategia de diferenciador con enfoque a ciclo de vida del producto.

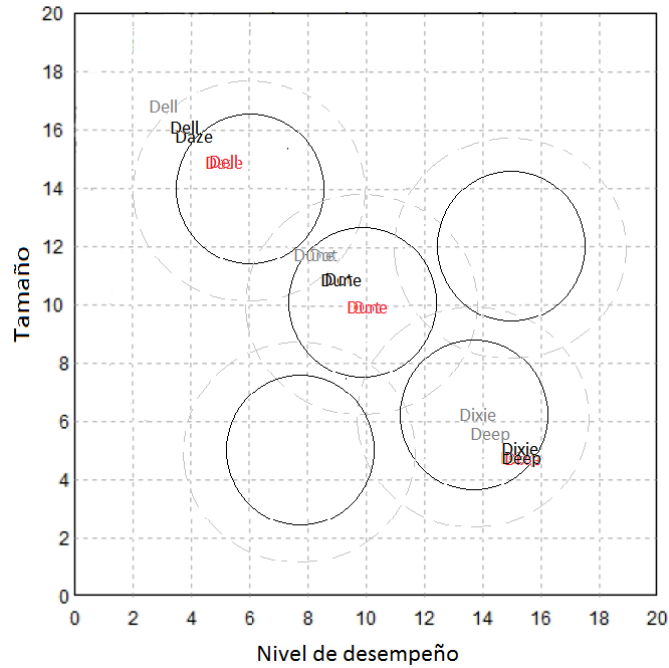
4.7.1 Análisis de investigación y desarrollo del 2022

Al igual que todos los periodos pasados, *Erie* siguió firme en la estrategia planteada de acercarse lo más posible a los requerimientos que marca el consumidor por lo que el área de investigación y desarrollo siguió generando proyectos elementales para esta tarea. En la gráfica 14 es posible observar el acercamiento de las características de sus productos al ideal del cliente eliminando entonces las marcas en rojo ya que el producto se encima totalmente sobre el ideal. Ya para este año, se observa un distanciamiento entre los segmentos de mercado.



Gráfica 14. Comparativa para los productos de Erie para los años 2021 y 2022 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Con respecto a *Digby*, como se observa en la gráfica 15, ya para este año se logra observar completamente la línea de sus productos enfocándose principalmente a los segmentos de *High End*, *Traditional* y *Low End*. Con respecto al año anterior como lo muestran los productos en gris se observa que la empresa ha estado moviendo sus productos lo más cercano posible a los requerimientos del cliente por lo que se observa muy marcado su enfoque en el cliente. Ha eliminado totalmente los productos de los segmentos de *Performance* y *Size*.



Gráfica 15. Comparativa para los productos de Digby para los años 2021 y 2022 con respecto a sus características (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

En términos de TPF, *Digby* no realizó movimientos en sus productos dejando los mismos valores que el año anterior como se puede observar en la tabla 50. *Erie*, en cambio, si realizó movimientos en TPF para algunos de sus productos en los que necesitaba mejorar los costos como *Ebb* en el segmento de *Low End* y *Echo* en *High End*.

Empresa Erie

	Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF		
	2022 -	2022 -	2022 -	2021 -	2022 -	2022 -	2021 -	2022 -	2022 -	2021 -	2022 -	
	2021 - R6	R7	Req 7	R6	R7	Req 7	R6	R7	Req 7	R6	R7	2020 - Req 5
Eat	9.0	9.9	9.9	11.0	10.1	10.1	1.5	1.4	2.0	15,000	15,000	14,000 - 19,000
Ebb	4.7	4.7	5.2	15.3	15.3	14.8	2.3	3.3	7.0	12,300	12,000	12,000 - 17,000
Echo	14.3	15.2	15.2	5.7	4.8	4.8	1.3	1.4	0.0	22,000	21,000	20,000 - 25,000
Edge	15.4	16.4	16.4	11.8	11.1	11.1	1.4	1.4	1.0	27,000	27,000	22,000 - 27,000
Egg	8.2	8.7	8.9	4.6	3.8	3.6	1.4	1.5	1.5	17,000	17,000	16,000 - 21,000

Empresa Digby

	Niv. Desempeño			Tamaño			Edad			TPF		
	2022 -	2022 -	2022 -	2021 -	2022 -	2022 -	2021 -	2022 -	2022 -	2021 -	2022 -	
	2021 - R6	R7	Req 7	R6	R7	Req 7	R6	R7	Req 7	R6	R7	2021 - Req 6
Daze	4.2	4.2	5.2	15.8	15.8	14.8	4.5	5.5	7.0	12,000	12,000	12,000 - 17,000
Dell	3.2	3.8	5.2	16.8	16.0	14.8	7.1	4.1	7.0	12,000	12,000	12,000 - 17,000
Deep	14.3	15.2	15.2	5.7	4.8	4.8	1.3	1.3	0.0	21,000	21,000	20,000 - 25,000
Dixie	13.9	14.9	15.2	6.2	5.2	4.8	1.3	1.3	0.0	23,000	23,000	20,000 - 25,000
Dot	8.6	9.1	9.9	11.7	11.0	10.1	1.5	1.4	2.0	15,000	15,000	14,000 - 19,000
Dune	8.2	8.9	9.9	11.8	11.1	10.1	1.6	1.4	2.0	15,000	15,000	14,000 - 19,000

Tabla 50. Información reportada por I + D como comparativo para el año 2022 de la empresa *Erie* y *Digby*

4.7.2 Análisis mercadológico del 2022

Con respecto a la posición en el mercado, *Erie* no logró mejorar. *Eat* en el segmento de *Low End* mantiene su primer lugar en el mercado pisándole los pies los productos de *Digby* con *Dot* y *Dune* que abarcan en 28% total del mercado mientras que *Eat* solamente el 16%. Con respecto al segmento de *Low End*, *Ebb* ha empeorado con respecto a su posición al haber sido modificado en la edad del producto por las características modificadas quedándose entonces en un sexto lugar con el 10% del mercado en *Traditional*. También pudo haber afectado esto la falta de inventarios en la que quedó al final del periodo. *Daze* y *Dell* en total lograron abarcar en este segmento un total del 20%.

Para el segmento de *High End*, *Digby* se encuentra fuerte encontrándose sus productos en segundo y tercer lugar abarcando un total del mercado de 39%, en comparación con *Echo* que solamente toma el 13% del mercado. No obstante, *Erie* también mantiene productos en el segmento de *Performance* y *Size* donde se encuentra en segundo lugar con 25% y primer lugar con 41%, respectivamente. Toda esta información anterior puede ser revisada en los anexos 7.1 al 7.5.

Para este periodo, la comparación entre *Erie* y *Digby* con respecto a las puntuaciones en las encuestas al cliente no presentan una tendencia específica como se observa en la tabla 51. *Eat*, como primer lugar en el mercado de *Low End*, mantiene también su liderazgo en este parámetro. Para los otros dos segmentos donde se encuentran las dos empresas compitiendo, *Digby* logra mantener más altas las encuestas que *Erie* lo cual pudo verse afectado por el cambio en el parámetro de TPF para estos productos.

Ronda		2022 - R7					
	Precio Venta	Cuota Mercado	Presup. Venta	Accesibilidad	Presup. Promo	Recordación	Punt. Encuesta Cliente
Trad							
Eat	\$27.25	16%	\$2,000	66%	\$1,800	100%	36
Dot	\$27.30	14%	\$2,500	100%	\$1,800	100%	34
Dune	\$27.30	14%	\$2,500	100%	\$1,800	100%	32
Low							
Daze	\$19.80	15%	\$2,800	97%	\$1,600	100%	20
Ebb	\$20.10	10%	\$2,800	82%	\$2,000	100%	14
Dell	\$18.50	5%	\$2,800	97%	\$1,600	100%	12
High							
Deep	\$38.50	20%	\$2,800	94%	\$1,700	100%	32
Dixie	\$38.00	19%	\$2,600	94%	\$1,700	100%	44
Echo	\$39.20	13%	\$2,800	45%	\$2,000	100%	19
Pfmm							
Edge	\$34.00	25%	\$2,800	40%	\$1,800	100%	30
Size							
Egg	\$34.20	41%	\$2,800	41%	\$1,400	95%	23

Tabla 51. Información reportada por el área de Mercadotecnia como comparativo para el año 2022

No solamente el precio en el segmento de *Traditional* es importante, sino que *Erie* además logró mantener su liderazgo por su acercamiento a los requerimientos del cliente. *Digby*, en cambio, mantuvo sus precios un poco más altos para sus dos productos y las características de producto un poco más alejadas del ideal. Con respecto a *Low End*, *Digby* mantuvo precios mucho más bajos que los presentados por *Erie* con *Ebb* y también niveles de accesibilidad mejores. En *High End*, se presenta un mezcla de muchos factores que generaron este bajón entre baja puntuación en la encuesta del cliente, baja accesibilidad y precio más alto.

Los presupuestos de venta y promoción para las dos empresas se encuentran muy parejos en los tres segmentos en los que compiten sus productos afectando entonces al nivel de conocimiento del cliente donde todos los productos de las dos empresas mantienen un 100% a excepción de *Egg* para *Erie* con un 95% en el segmento de *Size* donde mantiene un primer lugar en el mercado.

4.7.3 Análisis operacional del 2022

La información para el área productiva de *Erie* y *Digby* en el 2022 puede ser visualizada en la tabla 52. Dada la decadencia de *Ebb* en el mercado, se decidió modificar la capacidad del producto y bajar en 650 unidades para no tener un valor de utilización bajo. En consecuencia, el valor mencionado subió de 48% a 55%. Para los demás productos, las capacidades de producción se mantuvieron estables, sin embargo, las utilizations para tres de ellas bajaron dado el aumento de inventario que se tuvo el año pasado y que no se pudo vender. Solamente *Egg* aumentó sus niveles de producción con una utilización desde 148% al 192% y aun así se quedó con un inventario de cero piezas.

Empresa		Erie													
	Capacidad		Utilización		Automatización		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario		
	2021 -	2022 -	2021 -	2022 -	2021 -	2022 -	2021 -	2022 -	2021 -	2022 -	2021 -	2022 -	2021 -	2022 -	
	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	
Eat	1,500	1,500	115%	112%	7.5	8.5	\$8.04	\$8.01	\$5.31	\$4.14	50%	54%	220	316	
Ebb	1,650	1,000	48%	55%	8.5	9.5	\$4.57	\$4.11	\$3.87	\$2.80	52%	59%	778	-	
Echo	700	700	170%	122%	6.5	7.5	\$13.31	\$12.78	\$7.29	\$5.49	46%	47%	282	514	
Edge	800	800	142%	82%	7.0	8.0	\$13.48	\$13.29	\$6.33	\$4.48	39%	45%	387	45	
Egg	800	800	148%	192%	6.5	7.5	\$10.81	\$10.50	\$7.05	\$6.21	47%	51%	-	-	

Empresa		Digby													
	Capacidad		Utilización		Automatización		Costo Material		Costo Mano Obra		Marg. Contrib.		Inventario		
	2021 -	2022 -	2021 -	2022 -	2021 -	2022 -	2021 -	2022 -	2021 -	2022 -	2021 -	2022 -	2021 -	2022 -	
	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	R6	R7	
Daze	1,400	1,400	129%	145%	10.0	10.0	\$4.13	\$3.77	\$2.40	\$1.25	66%	74%	74	-	
Dell	1,500	1,500	114%	33%	10.0	10.0	\$3.50	\$3.59	\$2.30	\$1.09	67%	68%	653	433	
Deep	800	800	155%	155%	7.5	8.0	\$12.92	\$12.64	\$6.34	\$4.47	50%	54%	58	352	
Dixie	600	600	116%	152%	7.5	10.0	\$13.16	\$12.96	\$6.93	\$4.44	49%	55%	-	-	
Dlast		700		0%		8.0		\$0.00		\$0.00		0%		-	
Dot	1,100	1,100	122%	135%	9.0	8.0	\$7.62	\$7.42	\$3.53	\$2.45	58%	64%	20	39	
Dune	1,100	1,100	122%	126%	9.0	10.0	\$7.46	\$7.33	\$3.53	\$2.40	59%	64%	93	37	

Tabla 52. Información reportada por producción para el 2022 en comparación con el año 2021 para la empresa *Erie* y *Digby*

Digby, por su parte, no hizo modificaciones a la capacidad de sus líneas de producción por lo que sus valores se mantienen estables. Hubo aumentos y bajas en los valores de utilización como *Daze* en el segmento de *Low End* donde su utilización subió y aun así se quedó sin inventarios y *Dell* que bajó su dato de utilización por los niveles altos de inventario quedándose todavía con mucho producto en almacén. *Dixie* subió su utilización y agotó inventarios al contrario de *Deep* en el mismo segmento donde mantuvo utilización y aumentó inventarios dramáticamente. Tanto *Erie* como *Digby* no lograron pronosticar bien sus inventarios pues en muchos de los segmentos se quedaron faltos de inventario y en otros se excedió.

Para este periodo, *Erie* decidió aumentar un punto la automatización de cada línea al igual que el año anterior quedando en un promedio de 8.2 en comparación contra el año pasado donde tenía 7.2 en promedio. *Digby*, por su parte, realizó una apuesta dispareja a la automatización moviéndose desde 0 hasta 2.5 niveles más arriba de lo que tenía el periodo anterior quedando en 9.3 puntos promedio, mucho más arriba que *Erie*.

Todos los costos de materiales y mano de obra de *Erie* decrecieron con respecto al año anterior, en ciertos mercados por la disminución del TPF y en todos por la implementación de proyectos de mejora en la empresa para años anteriores dado que este año solamente se invirtió en un solo proyecto. *Digby* por el contrario, invirtió 16 millones USD en proyectos diversos que se vieron reflejados en el decrecimiento de sus costos.

En el segmento de *Low End*, *Daze* y *Dell* mantienen costos muy bajos con respecto a *Ebb*, esto aumenta el margen de contribución directamente y por supuesto, el margen neto de la empresa. *Echo* contra *Dixie* y *Deep* en el segmento de *High End* se encuentra en el promedio para el costo de material, sin embargo, para la mano de obra, *Echo* mantiene costos más altos. *Dot* y *Dune* en *Traditional* presentan costos mucho más bajo que los presentados por *Eat* a pesar de que *Eat* se mantiene como primer lugar de ventas. Esto menciona que el margen de contribución de los productos de *Digby* son mayores que los que tiene *Erie* como se observa en la tabla 52.

4.7.4 Análisis financiero del 2022

Para este periodo, *Erie* logró aumentar sus ventas solamente en un 7% obteniendo una entrada de 180 millones aproximadamente, el dato exacto puede ser revisado en la tabla 53. No obstante, las utilidades se vieron beneficiadas en un 73% mejorando el margen neto de la empresa de 11.3% a 18.2%.

Empresa	Erie			Empresa	Digby		
	2021 - R6	2022 - R7	% Cambio		2021 - R6	2022 - R7	% Cambio
Ventas	\$168,759,810	\$180,489,505	7%	Ventas	\$218,789,337	\$205,229,287	-6%
EBIT	\$33,956,203	\$53,681,876	58%	EBIT	\$61,553,874	\$59,809,291	-3%
Utilidades	\$19,003,846	\$32,854,207	73%	Utilidades	\$35,851,809	\$34,363,151	-4%
Utilidad Acum.	\$80,496,905	\$113,351,112		Utilidad Acum.	\$111,886,355	\$146,249,506	
% Gtos. Adm.	15.50%	14.80%	-5%	% Gtos. Adm.	14.30%	16.10%	13%
Margen Neto	11.30%	18.20%	61%	Margen Neto	16.40%	16.70%	2%
Ret. Inversión	10.80%	18.70%	73%	Ret. Inversión	15.90%	14.70%	-8%
Ret. Capital	16.30%	23.00%		Ret. Capital	24.10%	21.60%	
Rot. Activos	0.96	1.03		Rot. Activos	0.97	0.88	
Razón Apalancamiento	1.50	1.20		Razón Apalancamiento	1.50	1.50	
Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00		Prést. Emergencia	\$0.00	\$0.00	
Precio Cierre Acción	\$100.54	\$133.00	32%	Precio Cierre Acción	\$134.81	\$151.35	12%
Acciones	2,183,611	2,183,611	0%	Acciones	2,429,159	2,429,159	0%
Dividendos	\$2.00	\$3.00		Dividendos	\$4.00	\$10.00	

Tabla 53. Información reportada por el área financiera para el 2022 en comparación con el año 2021 para la empresa *Erie* y *Digby*

Con respecto a *Digby*, este fue un año no fue muy bueno, sus ventas disminuyeron en un 6% aunque no afectó a su margen neto dado que este aumentó un poco de 16.4% a 16.7%. *Digby* no logró superar el margen neto presentado por *Erie* aunque sus utilidades sean mayores que las de *Erie*.

Con respecto a los gastos administrativos, *Erie* logró bajar en un 1% los costos a comparación de *Digby* donde los gastos aumentaron de 14.3% a 16.1%. La acción de *Erie* aumentó un 32% desde \$100.54 hasta \$133.00. *Digby*, por su parte, aumentó en menor nivel su acción en un 12% desde \$134.81 hasta \$151.35 sobrepasando el precio de la acción de *Erie* desde hace ya varios periodos atrás. Para *Digby*, los retornos de inversión se vieron afectados negativamente al disminuir de 15.9% a 14.7%. *Digby* pagó dividendos de un \$10.00 por acción mientras que *Erie* aumentó de \$2.00 a \$3.00. *Erie* se mantuvo en el número de sus acciones al igual que *Digby*.

Erie este año disminuyó notablemente el nivel de su deuda con una reducción del 45% en el total de pasivo como se puede observar en la tabla 54 decreciendo su nivel de apalancamiento de 1.5 a 1.2. *Digby*, en cambio, solamente redujo su pasivo en un 2% manteniendo su nivel de apalancamiento en 1.5. Las dos empresas lograron evitar los costos de un préstamo de emergencia gracias al buen manejo de su flujo de efectivo.

Empresa		Erie			
	2021 - R6	2022 - R7	% Cambio	Distribución	
Efectivo	27,881	41,820	50%	24%	
Cuentas por cobrar	20,806	22,252	7%	13%	
Inventario	23,367	14,376	-38%	8%	
Total Activos Circulantes	72,054	78,448	9%	45%	
Planta, equipo	195,200	188,400	-3%	107%	
Depreciación	-90,993	-91,149	0%	-52%	
Total Activos Fijos	104,207	97,251	-7%	55%	
Total Activos	176,261	175,699	-0.3%	100%	
Cuentas por pagar	8,285	6,532	-21%	4%	
Pasivo Circulante	20,850	25,000	20%	14.2%	
Deuda a largo plazo	30,500	1,237	-96%	1%	
Total Pasivo	59,635	32,769	-45%	19%	
Capital social	26,360	26,360	0%	15%	
Ganancias retenidas	90,266	116,570	29%	66%	
Total Capital	116,626	142,929	23%	81%	
Total Pasivo y Capital	176,261	175,699	-0.3%	100%	

Empresa		Digby			
	2021 - R6	2022 - R7	% Cambio	Distribución	
Efectivo	30,433	14,153	-53%	6%	
Cuentas por cobrar	17,983	16,868	-6%	7%	
Inventario	6,992	9,129	31%	4%	
Total Activos Circulantes	55,407	40,151	-28%	17%	
Planta, equipo	276,200	319,200	16%	137%	
Depreciación	-106,640	-126,147	18%	-54%	
Total Activos Fijos	169,560	193,053	14%	83%	
Total Activos	224,967	233,204	4%	100%	
Cuentas por pagar	7,340	6,355	-13%	3%	
Pasivo Circulante	20,850	10,000	-52%	4.3%	
Deuda a largo plazo	48,000	58,000	21%	25%	
Total Pasivo	76,190	74,355	-2%	32%	
Capital social	33,360	33,360	0%	14%	
Ganancias retenidas	115,418	125,489	9%	54%	
Total Capital	148,777	158,849	7%	68%	
Total Pasivo y Capital	224,967	233,204	4%	100%	

Tabla 54. Balance financiero emitido por *Erie* y *Digby* como comparativo entre el año 2021 y 2022

En este período, *Erie* disminuyó el total de sus activos en un 0.3% con respecto al año anterior dado el pago de sus pasivos. Los costos de inventario bajaron en un 38%. En términos de planta y equipo decreció en un 3% por la venta de capacidad en su producto *Ebb*, sin embargo, se vio amortiguada por el aumento de automatización que se presentó este año.

Digby, incrementó sus activos en un 4% mucho más que *Erie* en el mismo periodo, el costo de sus inventarios aumentó en un 31% con respecto al año anterior dada la mala planeación en su producción. Su planta y equipo aumentaron en un 16% principalmente por la inversión en automatización.

Como se puede observar en la tabla 55, la inversión en la actualización de los productos de *Erie* de acuerdo a los requerimientos del cliente así como los esfuerzos realizados en

mercadotecnia, se mantuvieron muy cercanos con respecto al año pasado ya que aumentaron solamente 3%. *Digby* aumentó un 6% sus inversiones.

Empresa		Erie		
	2021 - R6	2022 - R7	% Cambio	Distribución
Ventas totales	168,760	180,490	7%	100%
Costos variables (mat, la	89,208	87,629	-2%	49%
Depreciación anual	13,013	12,560	-3%	7.0%
I+D, Markt, Ventas, Adm	26,082	26,736	3%	15%
Otros (Mejora continua)	6,500	-117	-102%	-0.1%
EBIT*	33,956	53,682	58%	29.7%
Intereses (corto, largo pl	4,123	2,105	-49%	1.2%
Impuestos	10,442	18,052	73%	10.0%
Utilidad retenida	388	670	73%	0%
Utilidad neta	19,004	32,854	72.9%	18.2%

Empresa		Digby		
	2021 - R6	2022 - R7	% Cambio	Distribución
Ventas totales	218,789	205,229	-6%	100%
Costos variables (mat, la	92,450	76,279	-17%	37%
Depreciación anual	18,413	19,507	6%	9.5%
I+D, Markt, Ventas, Adm	31,372	33,135	6%	16%
Otros (Mejora continua)	15,000	16,500	10%	8.0%
EBIT*	61,554	59,809	-3%	29.1%
Intereses (corto, largo pl	5,272	5,864	11%	2.9%
Impuestos	19,699	18,881	-4%	9.2%
Utilidad retenida	732	701	-4%	0%
Utilidad neta	35,852	34,363	-4.2%	16.7%

Tabla 55. Estado de resultados emitido por *Erie* y *Digby* como comparativo entre el año 2021 y 2022

Los costos variables de *Digby* se vieron reducidos en un 17% como efecto de la disminución en sus costos de mano de obra y material y abarcando el 37% con respecto al monto de ventas. En cambio, *Erie* solamente logró reducir este valor en un 2% afectando al porcentaje que abarca con respecto a las ventas de 49%, dato mucho mayor que *Digby*. A pesar de los aumentos en costo de materiales para mantener los productos a la vanguardia, los proyectos de mejora implementados en años pasados ayudaron a sostener los costos variables de la empresa en promedio manteniéndolos en un nivel más bajo que el año pasado.

Los intereses pagados por *Erie* se redujeron en un 49% con el decrecimiento de la deuda siendo solamente el 1.2% de las ventas. *Digby* aumentó sus intereses un 11% teniendo sus intereses en un 2.9% en relación con las ventas totales.

4.7.5 Análisis del tablero de control del 2022

Para el 2022, la tabla de control marcó un total de 80.9 puntos de los 100 posibles reflejando de nuevo para este año una reducción en el puntaje ya que el año pasado se tenía 82.2 de calificación. Al igual que el año pasado, el área de mejora-crecimiento aportó más puntos que las demás un total de 23.1. Todos los puntos de PMC fueron obtenidos este año así como la productividad del empleado. El retorno de empleado se mantuvo igual que el año pasado con 4.1 puntos de 6 posibles. Todos estos datos pueden ser visualizados en la tabla 56.

	2021		2022			2021		2022	
	Rs	Rq	Rs	Rq		Rs	Rq	Rs	Rq
Cliente					Finanzas				
Criterio Compra Cliente	5.0	5.0	5.0	5.0	Precio acción	8.0	8.0	8.0	
Recordación	5.0	5.0	5.0	5.0	Utilidad	7.4	9.0	9.0	9.0
Accesibilidad	0.7	5.0	0.4	5.0	Apalancamiento	3.4	8.0	0.0	8.0
Recuento producto	2.9	5.0	2.9	5.0	Subtotal Finanzas	18.8	25.0	17.0	25.0
Gastos Administr	5.0	5.0	5.0	5.0	Mejora - Crecimiento				
Subtotal Cliente	18.6	25.0	18.3	25.0	Retorno Empleado	4.1	6.0	4.1	6.0
Operaciones					Productividad Empleado	7.00	7.00	7.00	7.00
Margen Contrib	5.0	5.0	5.0	5.0	PMC Material	3.00	3.00	3.00	3.00
Utilización	5.0	5.0	5.0	5.0	PMC Invest. Desarrollo	3.00	3.00	3.00	3.00
Días Capital Trabajo	4.1	5.0	3.4	5.0	PMC Costos Adminst	2.80	3.00	3.00	3.00
Costos Falta Invent	4.0	5.0	4.6	5.0	PMC Increm Demanda	3.00	3.00	3.00	3.00
Costos Invent.	3.8	5.0	4.5	5.0	Subtotal Mejora - Crecim	22.9	25.0	23.1	25.0
Subtotal Operaciones	21.9	25.0	22.5	25.0	Total				
						82.2	100.0	80.9	100.0

Tabla 56. Tabla de control para la empresa Erie al final del año 2022

En este período los puntos del cliente se redujeron de 18.6 a 18.3 dado que bajó la calificación dada a accesibilidad de nuevo desde 0.7 a 0.4, esto por lo ya mencionado de la mala planeación de la producción.

El área de operaciones mejoró con respecto al año pasado contribuyendo con más puntos para los costos de inventarios y la falta de inventarios, sin embargo, los días de capital de trabajo se vieron afectados negativamente bajando hasta 3.4.

Los puntos de finanzas esta vez se vieron mermados en apalancamiento al no obtener ningún punto por este tema, sin embargo, la utilidad aumentó y obtuvo la totalidad de los puntos.

4.7.6 Conclusión año 2022

Al cierre de este año operativo, *Erie* siguió fortaleciendo sus productos por medio de los proyectos de innovación y desarrollo y obteniendo todos los puntos de criterio de compra del cliente como consecuencia. Las finanzas se vieron afectadas por la reducción en el nivel de deuda de la empresa, no obstante, el precio de la acción siguió subiendo con respecto al año anterior quedando en segundo lugar en el mercado. Definitivamente el desempeño de *Erie* contra *Digby* estuvo por encima en muchos de los casos a excepción de la reducción de costos variables, cosa que hizo muy bien *Digby*.

**CAPÍTULO V
CONCLUSIONES
GENERALES DE LOS
RESULTADOS DEL
SIMULADOR Y SUS
ESTRATEGIAS**

Este último capítulo refleja las conclusiones de los resultados finales calculados por el Simulador *CAPSIM* por medio de la total identificación de la estrategia utilizada por los competidores de la industria de sensores. Se mostrará el comparativo de los resultados finales de las empresas de acuerdo al tablero de control, el análisis de la estrategia elegida por cada compañía y el manejo de toma de decisiones grupal a largo de los ocho períodos de competencia de la empresa *Erie*.

5.1 Evaluación del puntaje del Tablero de Control

De acuerdo al puntaje final del Tablero de Control, las empresas líderes fueron *Digby*, *Erie* y *Ferris*, las cuales a lo largo de los periodos se mantuvieron siempre con un rango de diferencia muy pequeña entre ellas, sobre todo *Erie* y *Ferris* fueron los que más pelearon por lograr el segundo lugar, quedando únicamente con 27 puntos de diferencia; *Digby*, desde un inicio logró obtener ventaja sobre los demás equipos manteniéndola hasta el final de la competencia.

Para darse una idea general de los resultados de los demás equipos se analizarán los puntajes arrojados por la plataforma por medio del tablero de control que se muestra a continuación en la tabla 57:

Resultados tablero de control									
Nombre de la empresa	Ronda 1	Ronda 2	Ronda 3	Ronda 4	Ronda 5	Ronda 6	Ronda 7	Acumulado	Total
<i>Andrews</i>	46	38	34	37	37	51	53	64	360
<i>Baldwin</i>	39	45	67	79	84	87	91	182	674
<i>Chester</i>	54	58	69	67	62	63	58	139	570
<i>Digby</i>	54	61	80	80	92	90	88	229	774
<i>Erie</i>	59	66	72	82	83	82	81	197	722
<i>Ferris</i>	56	52	73	94	81	80	75	184	695
Puntos posibles por ronda	82	89	89	100	100	100	100	240	900

Tabla 57. Resultados del tablero de control, (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

En la tabla 57 se puede ver que *Andrews*, el periodo 1 tuvo un resultado del tablero de control muy cercano al promedio general de los otros equipos, pero a partir del ejercicio dos al cinco obtuvo un puntaje muy bajo dejándolo muy atrás por la competencia, lo que nos indica que su estrategia no pudo ser alineada en un inicio sino hasta el final en donde ya iban encaminados a ser rentables y mostrando un cierto grado de competencia hacia sus demás rivales. Desafortunadamente, fue un poco tarde para posicionarse dentro del pódium de la competencia con 360 puntos de 1,000.

Baldwin fue un competidor fuerte, mostrando sus capacidades de operación y poder de decisión desde el primer ejercicio hasta el final, aun cuando los resultados de cada periodo no fueron altos, mostraban una tendencia de crecimiento quedando a nueve puntos de 100 en el periodo siete, quedando con muy poco puntos de diferencia de *Ferris*, el tercer lugar. *Baldwin* fue una de las empresas que siguió de una manera eficiente su estrategia y supo aprovechar cada una de las tendencias del mercado, mostrando una operación conservadora, con baja oportunidad al riesgo.

Por su parte, *Chester* comenzó con un puntaje promedio de 60 puntos a lo largo de los tres primeros ejercicios de 89 puntos posibles, indicando una correcta y modesta toma de decisiones; a partir del cuarto año no logró crecer quedando estancado hasta el periodo final y obteniendo de 900 puntos únicamente 570 puntos. Quizá le faltó arriesgarse un poco más en la operación o ajustar su estrategia para ganar mercado y así obtener al final de la competencia un mayor puntaje. Ajustarse a las necesidades del cliente y del mercado era fundamental para lograr un mejor resultado.

Analizando a *Digby*, supo aprovechar cada situación del mercado, pues en el periodo tres en donde el mercado sufrió una baja de demanda, ellos fueron los que obtuvieron una mayor participación de mercado y utilidades, otorgándoles 80 puntos de 89 factibles, reflejando una operación casi excelente. Fue así como generaron ventaja sobre los demás competidores, manteniéndola hasta el final de la competencia y posicionándose en el primer lugar. Arriesgaron en tiempos de recesión, su empresa creció, ganaron mercado y siguieron correctamente las tendencias del consumidor.

En cuanto a *Erie*, reflejó una ejecución y operación buena, ya que logró obtener un puntaje alto y estable a lo largo de los periodos, siempre creciendo y compitiendo entre los tres primeros lugares hasta el final. De haber arriesgado un poco más en el ejercicio tres, quizá hubiera logrado un mayor puntaje al igual que *Digby*, pero por lo que muestra el puntaje de este periodo con 72 puntos de 89, indica que decidieron ser un poco más conservadores y no correr ningún riesgo en época de recesión.

Por último queda *Ferris*, ganador del tercer lugar en la competencia, con una buena ejecución en el cuarto, quinto y sexto periodo logrando grandes resultados en el tablero de control, implementando una buena y acertada estrategia que pudo impulsarlos durante estos periodos, pero que no pudo alinearse a las condiciones del ejercicio siete, mostrando un bajón

importante en sus puntos, lo que le perjudicó al final de la competencia. Se encontraban por buen camino, todo indicaba que era un competidor fuerte, pero por un cambio drástico en su toma de decisión se le castigó con un puntaje de 75 puntos de 100 posibles.

5.2 Análisis de las estrategias de las empresas

Habiendo estudiado los resultados del tablero de control, se puede tener una idea de la eficiencia en la aplicación de la estrategia elegida por cada equipo, en esta sección se analizará la selección y aplicación de la misma en las seis empresas a manera de estudio y comprensión del lugar obtenido por cada una de ellas. Al final se concluirá con una breve síntesis de lo ejecutado por las tres primeras compañías líderes dentro de la competencia a manera de comparar su manera de operar.

5.2.1 Estrategia *Andrews*

Se empezará analizando la estrategia de *Andrews*, la cual de acuerdo a su comportamiento en los dos primeros ejercicios, aparentaba guiarse por un liderazgo de costo amplio, es decir, manteniendo presencia en todos los segmentos de mercado que son *Traditional, Low End, High End, Performance* y *Size*, ofreciendo productos de alta tecnología a precios por debajo del promedio. Invirtieron en la automatización de sus líneas de producción tal cual lo dicta su estrategia, la utilización de su capacidad fue por debajo de la media, lo que indica que no se querían arriesgar mucho en los inventarios por los que sus ventas fueron las más bajas de los seis competidores, con \$70,000 dólares de diferencia del primer lugar y con una participación de mercado del 11% sobre el 20% *Ferris* quien iba liderando en este métrico. Su utilidad acumulada al final del segundo periodo fue baja, pero positiva.

Todo indicaba que le apostarían a seguir este camino, pero a partir del tercer periodo, su rumbo empezó a cambiar un poco al introducir un nuevo producto, que lejos de ser lanzado en ese mismo año lo postergaron a dos periodos después. Aquí empieza la confusión de qué estrategia seguirían ya que vendieron toda la capacidad de la línea de producción de *Low End*. Por otro lado, rediseñaron sus productos del segmento de *Performance* y *Size*, teniendo como fecha de lanzamiento el año siguiente, por lo que entonces únicamente participaron en el periodo

tres y cuatro con dos productos, uno el segmento *Traditional* y uno en *High End*, lo que les causó grandes pérdidas financieras al final del cuarto periodo quedándose sin dinero, y haciéndose acreedores a un préstamo de emergencia de \$22'227,739 dólares. Este préstamo lo lograron liquidar hasta el final del sexto y penúltimo periodo de competencia; en este cuarto ejercicio su utilidad acumulada fue negativa con \$24'491,963 dólares y una participación de mercado del 5%. La acción de no haber considerado las fechas de lanzamiento de sus productos al momento de meterlos a un proyecto de diseño y mejora tuvo como consecuencia una catástrofe financiera, dejándolos muy rezagados en comparación de sus competidores.

Durante el periodo quinto y sexto participaban en todos los segmentos de mercado menos en *High End*, al parecer intentaban cambiar de estrategia, sugiriendo ser líderes de nicho por costo, migrando sus productos al nicho de *Low End*, y mudando sus productos de *High End* a *Traditional*. Al final de este periodo lograron levantar un poco a su empresa, incrementando sus ventas participando con cinco productos diferentes, ofrecidos a precios por debajo de la media, consumiéndose casi toda sus unidades producidas y quedándose con muy poco inventario, lo que indica que de haber producido más, mayores ventas hubieran presentado. Su participación de mercado subió a un 11% y sus utilidades en estos periodos fueron negativas ya que venían de una fuerte crisis, que al final del séptimo periodo, lograron sobre llevar.

En la tabla 58 se observa una ilustración y síntesis cómo fueron colocando sus productos a lo largo de los periodos de toma de decisiones.

Participación de productos por segmento de mercado							
Nombre de la empresa	Ronda 1	Ronda 2	Ronda 3	Ronda 4	Ronda 5	Ronda 6	Ronda 7
Andrews	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	Nuevo producto
	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>
	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>
	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>
			Nuevo producto	Nuevo producto	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>

Tabla 58. Resultados de participación de productos por segmento de mercado de Andrews (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Se concluye que *Andrews* de haber escogido otra estrategia sus resultados no hubieran distado mucho, ya que no fue la selección o ejecución de estrategia lo que les falló, sino la falta de atención en las fechas de lanzamientos de productos lo que les trajo grandes desventajas y los puso en una situación de mucho riesgo financiero al estar participando por tres periodos únicamente con dos productos. También el cálculo de su producción no fue el más acertado ya que en todos los periodos sufrió de desabasto. No está mal participar con tan pocos productos,

pero se debe cuidar el cálculo de su efectivo en caja, adaptaciones a las líneas de producción e inversión en recursos humanos para no presentar números rojos en su estado y balance financiero.

5.2.2 Estrategia *Baldwin*

Para identificar la estrategia elegida por Baldwin se analizarán los datos de la tabla 59, la cual refleja la participación de los productos por segmento y año.

Participación de productos por segmento de mercado							
Nombre de la empresa	Ronda 1	Ronda 2	Ronda 3	Ronda 4	Ronda 5	Ronda 6	Ronda 7
<i>Baldwin</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
	<i>High</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>
	<i>Pfmn</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>
	<i>Size</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>

Tabla 59. Resultados de participación de productos por segmento de mercado de *Baldwin* (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Claramente se observa un comportamiento uniforme a partir del tercer periodo, en donde se ofrecen cinco productos en el segmento de *Low End* y *Traditional*, lo cual indica la selección y ejecución de una estrategia de líder de nicho por costo con baja tecnología, ganando ventajas competitivas por medio de mantener costos bajos en investigación y desarrollo, producción y materiales, con el fin de ofrecer precios de venta por debajo del promedio.

A comparación de *Andrews*, *Baldwin* sí rediseño periodo tras periodo sus productos, pero siempre manteniendo la debida precaución en la fecha de lanzamiento, por lo que siempre participó con cinco productos novedosos.

En un principio tuvieron algunos problemas financieros al estar presentando números negativos en sus utilidades con \$3'565,222 dólares por consecuencia de una alta inversión en la capacidad de sus líneas de producción y sobre inventarios que no pudieron vender al final del segundo periodo. Sus ventas fueron buenas pero sus márgenes de contribución un poco bajos como para autofinanciarse. Este comportamiento de compra de automatización para sus líneas e incremento de sus capacidades fue intermitente pues en ciertos años vendían y en otras compraban, dependiendo de la situación de la demanda, lo que concluyó de una manera muy peculiar ya que en un inicio la inversión en su planta y equipo era de \$123,800 dólares y termino

de \$98,646 dólares. La automatización siempre fue a la alza tal cual lo marca su estrategia, esto para reducir costos y ofrecer precios bajos.

Al final *Baldwin* tuvo una participación de mercado del 20% , siendo la más alta de cada periodo, lo que nos indica que iba por muy buen camino y que sus productos estaban presentes en la mente de los consumidores, ya que la accesibilidad de sus productos y promoción de ventas, lograron un 95% de presencia, tras invertir año con año.

Su utilidad acumulada final fue de \$108'918,726 dólares, lo que les mereció ser la tercer empresa en este rubro gracias al gran impulso en ventas y rentabilidad a partir del cuarto periodo en adelante, siendo estos sus mejores años.

El cálculo de la demanda fue muy acertada, ya que únicamente hubo dos periodos en los cuales presentaron un desabasto total de cero unidades, pero en general siempre mantuvieron sus niveles de inventario bajos evitando ser sancionados por la pérdida de ventas en el tablero de control.

5.2.3 Estrategia *Chester*

En base a los resultados expuestos en la tabla 60, se observa que *Chester* durante los primeros cuatro periodos, tenía una participación en todos los mercados.

Participación de productos por segmento de mercado							
Nombre de la empresa	Ronda 1	Ronda 2	Ronda 3	Ronda 4	Ronda 5	Ronda 6	Ronda 7
<i>Chester</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>
	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>
	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>
					<i>Nuevo producto</i>	<i>Nuevo producto</i>	<i>High</i>

Tabla 60. Resultados de participación de productos por segmento de mercado de *Baldwin* (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Haciendo un análisis más profundo de los precios de venta, mano de obra, material e investigación y desarrollo de sus productos, se concluye que la estrategia del ejercicio uno a la cuarta fue de amplia diferenciación, manteniendo sus productos al día, es decir vanguardistas, ofreciendo los mejores materiales y diseños a un precio arriba del promedio para un tipo de consumidor exigente y con alto grado de apego por los avances tecnológicos.

Sus productos se apegaban a los criterios de compra del consumidor y sus fechas de lanzamiento de rediseños fueron durante el mismo año lo que les dio la ventaja de ofrecer siempre cinco productos, uno por segmento, y no perder ni participación, ni ventas año con año.

Empezaron equipando y automatizando su planta tal cual lo dicta la estrategia que eligieron, creciéndola poco a poco de acuerdo a la demanda, sin embargo, en el cuarto y quinto periodo, tras haber invertido \$22,956 dólares, deciden vender \$13,160 dólares. La situación de la demanda del mercado de ambos periodos fue el más bajo en todos los ejercicios, uno se fue a la baja con números negativos y en el otro el crecimiento promedio fue de 0.02%, a lo que *Chester* reaccionó por medio de una ejecución justo al pie de la letra de lo dictado por su estrategia, dejando a un lado el criterio personal de tomar ventaja ante las adversidades al no arriesgarse, ni prepararse para el pico de crecimiento en los siguientes periodos.

Chester mostraba estar presente en la mente de los consumidores con un promedio del 98%, esto tras una buena inversión en promoción y publicidad ejecutada por su equipo de ventas. Por lo contrario, su accesibilidad a los productos se quedó rezagada al no contar con suficientes canales de distribución, reflejando un 47% de poder en su red y puntos de venta.

Por otro lado, su participación de mercado empezó a bajar de un 20% a un 13% por el desabasto y falta de unidades, situación que no pudo mejorar del cuarto a séptimo periodo cerrando con un 10%.

En el quinto año al ver que la demanda no se veía favorable, intentaron arriesgarse con un nuevo producto dejando de lado su estrategia inicial y apostando al cambio y ajuste de la misma. Este nuevo rumbo orilló a *Chester* a salir del mercado de *High End* en el quinto y sexto ejercicio, obteniendo en la primera una utilidad neta de \$1,949,724 dólares y en la segunda \$9,123,217 lo que indicaba que todo podría mejorar, sin embargo, su participación de mercado fue la más baja y no precisamente por desabasto, si no por su baja inversión en promoción de venta, publicidad y canales de distribución que en comparación con las otras empresas representó un tercio del total invertido.

Chester fue afectado por su rigurosa postura en su estrategia y la baja de demanda, dejándolo finalmente en los últimos lugares de la competencia con una ‘utilidad acumulada de \$50,457,431 dólares en el quinto lugar.

Su estancamiento en el quinto y sexto año les costó su posición en el pódium al no estar presentes en el mercado de *High End*, al ofrecer productos con el menor apego a las necesidades de sus clientes y a un precio alto.

5.2.4 Estrategia *Digby*

La estrategia utilizada por *Digby*, de acuerdo a las estrategias ofrecidas por *CAPSIM*, fue la de diferenciador con enfoque a ciclo de vida del producto, la cual se diferencia por posicionar sus productos en el segmento de *Traditional*, *Low End* y *High End* con precios por arriba del promedio, ofreciendo productos vanguardistas, enfocados fuertemente en los criterios de compra de posición, edad y confiabilidad, ofreciendo al mercado productos *premium*. Ver tabla 61.

Participación de productos por segmento de mercado							
Nombre de la empresa	Ronda 1	Ronda 2	Ronda 3	Ronda 4	Ronda 5	Ronda 6	Ronda 7
<i>Digby</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>
	<i>Pfmn</i>	<i>Trad</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>
	<i>Size</i>	<i>Trad</i>	<i>Size</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>
	Nuevo producto	<i>High</i>		<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>

Tabla 61. Resultados de participación de productos por segmento de mercado de *Digby* (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Desde el primer periodo, comenzaron apostándole fuertemente en la planta y equipo, siendo los que más dinero aportaron de todas las empresas y esto continuó a lo largo de los años. Su inversión final fue 250% mayor a la de un inicio, lo cual les ayudó a reducir sus costos variables y tener un margen de contribución del 62.8%.

Al final de los periodos sus utilidades acumuladas fueron de \$146'249,506 dólares, teniendo una diferencia de \$68'500,771 contra *Ferris*, el tercer lugar. Los mejores años de *Digby* en cuanto a utilidades fueron los periodos cinco y seis, época en donde la demanda, por cuestiones del mercado era baja.

En cuanto a la accesibilidad de sus productos y promoción de ventas, lograron un 100%, tras invertir año con año en ambos rubros, lo que les permitió colocar adecuadamente sus productos a través de sumas altas de dinero.

Digby tuvo una participación de mercado siempre a la alza, siendo sus mejores años los periodos cinco y seis con una diferencia del 5.39% sobre *Erie* y un 5.87% más que *Ferris* a pesar de la época de decrecimiento del mercado. Esto indica que supieron aprovechar la crisis logrando tener el mejor desempeño en términos de rentabilidad, ventas y aprovechamiento de participación de mercado.

A pesar de que únicamente enfocaron sus productos en tres segmentos, tal como lo marca la estrategia que siguieron, lograron grandes resultados a través de precios accesibles por abajo del promedio, con productos novedosos, cuidando la edad de ellos y participando con dos productos por segmento, es decir que en total y en comparación con *Erie*, lograron implementar una nueva línea de producción y lanzar un sexto producto.

Su producción siempre fue muy bien calculada ya que únicamente en los años tres y cuatro tuvieron fuertes desabastos de material, pero a partir del quinto año sus niveles de inventario fueron bajos, con alto índice de ventas.

5.2.5 Estrategia *Erie*

Como ya sabemos, la estrategia utilizada por *Erie* fue la de diferenciación amplia, por medio de productos muy novedosos y vanguardistas, con diseños de última generación y con precios arriba del promedio, participando en todos los segmentos de mercado. El comportamiento de los productos en los diferentes segmentos se muestra en la tabla 62.

Participación de productos por segmento de mercado							
Nombre de la empresa	Ronda 1	Ronda 2	Ronda 3	Ronda 4	Ronda 5	Ronda 6	Ronda 7
<i>Erie</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>
	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>
	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>
	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>

Tabla 62. Resultados de participación de productos por segmento de mercado de *Erie* (Capsim Management Simulations Inc., 2015)

Erie compitió durante los ocho periodos por medio de mejoras continuas y adaptaciones en su planta, invirtiendo año con año en automatización y aumento de capacidad en líneas, únicamente el primer año, vendió capacidad para tener un mejor desempeño en sus líneas y aprovechamiento de su personal, y evitar los turnos desperdiciados.

Empezó teniendo los mejores resultados en utilidades durante los tres primeros años, pero a diferencia de *Digby* no pudo aprovechar la época de crisis de demanda, por lo que fue en el año cinco y seis en donde se quedó rezagado con respecto al primer lugar.

La diferencia pudo haber sido por la fuerte inversión en planta que *Digby* realizó en el año cinco, año en el que invirtió \$64,400 millones, los cuales fueron \$50,000 más que lo que invirtió *Erie* en este año. También pudo haber sido los precios, pues aun cuando la estrategia era tener precios por arriba del promedio, fue a partir del año cinco que presentó este comportamiento.

En cuanto a la producción, en la mayoría de sus productos se incurrió en desabasto de unidades por vender, que aunque siempre se proyectaba de un 10 a un 15% adicional de inventario con respecto al crecimiento anual, no se lograban tener los números acertados. La participación de mercado siempre fue a la alza, nunca se tuvo decremento, y fue en el año cuatro, en donde con un 20.32% de participación se reflejó el número más alto.

Aun cuando se tuvieron fuertes inversiones en accesibilidad y reconocimiento, ningún producto logró tener el 100% de accesibilidad. El 82% en el segmento de *Low End*, fue la cifra más alta obtenida. Este resultado no se entendió totalmente, pues año con año se apostaban fuertes cantidades en los canales de distribución y accesibilidad para el cliente, siempre incrementando la cantidad, por lo que se asume que tuvo que ver con el constante desabasto de material.

Con respecto a las ventas, siempre fueron positivas, con un margen de contribución del 51.4%, casi un 10% menos que *Digby*. Nunca se logró tener el nivel más alto en comparación a los competidores, pero las utilidades fueron de las más altas, gracias a la estrategia de reducir costos de materiales, mano de obra y de administración, además de diseñar los productos más apegados a los criterios de los clientes.

5.2.6 Estrategia *Ferris*

La empresa *Ferris*, optó por una estrategia de Nicho de diferenciación por medio de alta tecnología, en la cual sus productos se mantuvieron siempre al pie de los criterios del cliente, siendo vanguardistas. Logró lanzar al mercado ocho productos e ir retirando poco a poco sus productos de los segmentos *Low End* y *Traditional*, tal cual lo marca su estrategia. Ver tabla 63.

Participación de productos por segmento de mercado							
Nombre de la empresa	Ronda 1	Ronda 2	Ronda 3	Ronda 4	Ronda 5	Ronda 6	Ronda 7
<i>Ferris</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Trad</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Nuevo producto</i>
	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>	<i>Nuevo producto</i>	<i>High</i>	<i>Nuevo producto</i>	<i>High</i>
	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>Pfmn</i>	<i>High</i>	<i>High</i>
	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Size</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>
	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>	<i>High</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>
	<i>Nuevo producto</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>Pfmn</i>	<i>High</i>	<i>High</i>
		<i>Nuevo producto</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Size</i>	<i>Pfmn</i>	<i>Pfmn</i>
		<i>Nuevo producto</i>	<i>Size</i>	<i>Size</i>		<i>Nuevo producto</i>	<i>Nuevo producto</i>

Tabla 63. Resultados de participación de productos por segmento de mercado de *Ferris*

La capacidad de su planta e inversión, tuvo altas y bajas, sobre todo en el ejercicio dos, siendo este periodo el más alto de todos. Lo incongruente fue que en el siguiente año, vendió la mitad de lo invertido en el periodo dos. Esta decisión le costó mucho, pues aun cuando logró vender, el margen de sus productos y costos superaron el precio de venta, reflejando como resultado pérdidas en utilidades de \$12'085,953 USD.

En el periodo tres logró levantarse, vendiendo capacidad e invirtiendo en gestión de calidad para bajar sus costos de mano de obra, materiales y administración, subiendo sus precios de venta. Fue en el cuarto periodo en donde logró recuperar lo perdido, posicionándose dentro de los primeros lugares. Al final del periodo ocho, su margen de utilidad fue de 48.4%.

Sus niveles de producción e inventarios fueron muy intermitentes. Unos años lograban dejar un poco de inventario de sus productos siendo optimistas, pero en otros años su cálculo fue muy conservador, cayendo en desabasto de sus productos.

Aun invirtiendo fuertemente en accesibilidad y conocimiento de sus productos, nunca lograron tener el 100%, más que para sus productos en el segmento de *Performance*, en *High End* un 87% en ambos criterios y en *Size* un 64% en accesibilidad y un 80% en promoción. Al igual que *Erie* el constante desabasto pudo costarle el 100%, pues las dos compañías le metieron grandes sumas de dinero a las campañas a lo largo de los periodos.

5.3 Conclusión de las empresas líderes

Como podemos observar, las tres compañías líderes se guiaron por estrategias completamente diferentes, que aunque fueron distintas, las tres se concentraron en productos *premium*, con precios arriba del promedio ofreciendo productos vanguardistas, lo que nos dice que a pesar de

que cada criterio de compra tenía su peso asignado, finalmente el mercado prefirió lo más novedoso, dejando a un lado el precio.

Indudablemente para *Erie* y *Ferris*, no resultó nada fácil lograr el 100% de la aceptación del producto por medio de la promoción y accesibilidad del cliente. Por el contrario *Digby* tuvo 94% como cifra más baja en accesibilidad. Las tres empresas invirtieron año con año cantidades muy similares, la única diferencia fue que *Digby* supo manejar de una manera muy acertada sus niveles de inventario, por lo que podemos concluir que este fue un factor determinante.

En época de crisis, *Digby* supo tomar ventaja y fue así como marcó la diferencia entre el segundo y tercer lugar, época en la cual no dejó de invertir mucho en accesibilidad y promoción, capacidad y automatización de planta, ofreciendo productos muy cercanos a los puntos ideales de compra, cálculo correcto de inventarios y producción, manteniendo sus márgenes arriba del 49%, que en comparación *Erie* el más bajo fue 47% y para *Ferris* el 42%.

Se puede concluir que el mercado con mayor rentabilidad fue el segmento de *Low End*, segmento al que *Digby* atacó fuertemente y logró marcar una diferencia del 14% de aprovechamiento en utilidades, con lo que le bastó para ganar ventaja.

La diferencia estuvo también en las mejoras de las plantas e inversiones de automatización y capacidad de línea, reduciendo la mano de obra y logrando una mayor eficiencia operativa, pues *Digby* fue la empresa con mayor inversión en planta y equipo, con un total de \$319'200,000 contra \$188'400,000 de *Erie* y \$159'780,000 de *Ferris*.

Las tres compañías ejecutaron las estrategias de acuerdo a lo dictado por *CAPSIM* y jugaron de una manera honesta, siguiendo los lineamientos de acuerdo al segmento en el que se participó. No existió una guerra de precios deshonestas ya que los precios se manejaron correctamente, sin sacrificar la rentabilidad para tener mayor ventaja.

Las tres empresas tuvieron precios por arriba del promedio con una diferencia mínima entre ellos. En el caso de *Traditional*, hubo una diferencia de precios entre *Erie* y *Digby* de \$0.05 centavos, en el caso de *Low End* una diferencia de \$0.30 centavos y en el segmento *High End*, en donde las tres compañías líderes compitieron fuertemente, *Erie* dio el precio más alto con \$39.20, *Ferris* y *Digby* \$38.00, lo cual les ayudó a consumirse al final del periodo todo su inventario. Para los segmentos de *Size* y *Performance*, *Erie* y *Ferris* compitieron con diferencias de \$0.50 y \$0.70 centavos, siendo esta la diferencia de precios más alta, que lejos de perjudicar a

Erie por tener el precio más alto de \$34.20, le ayudo a terminar con un mayor rendimiento y utilidades, consumiéndose todo el inventario.

Asimismo, estas empresas lograron alinearse y estar muy cercanos a los puntos ideales de compra, por lo que la calificación de los clientes fue muy satisfactoria, todas por arriba de los 20 puntos.

También de acuerdo a la identificación de las estrategias, se concluye que no es necesario abarcar todo el mercado, pues tan sólo con pocos productos y un buen enfoque puedes llegar a obtener grandes rendimientos, justo como lo hicieron las empresas *Digby* y *Ferris*.

Tampoco tener ventas altas es sinónimo de alta rentabilidad o fuerte participación de mercado, ya que puedes contar con números muy altos de ventas, pero con grandes pérdidas, todo está en saber manejar de una manera adecuada los gastos versus los precios.

Ser constantes en la toma de decisiones e invertir con inteligencia hizo que se marcaran las diferencias en las compañías, *Digby* mantuvo su capacidad de planta en crecimiento sin deshacerse de ella, *Erie* por el contrario vendió un poco al inicio, para después poco a poco compró y automatizó, a diferencia de *Ferris*, quien tuvo un comportamiento inestable.

Comprar líneas nuevas de producción también fue un punto crucial para el desarrollo de nuevos productos, tal cual lo hicieron *Digby* y *Ferris* desde el año uno, que no se quedaron con los cinco productos iniciales, sino cada uno con seis lo que les ayudó en ventas y retorno de utilidades, pues si de haber competido con un producto por segmento, no hubieran logrado sobresalir del resto.

Con respecto a las acciones, *Digby* a partir del primer año lanzó casi 200,000 para hacerse de efectivo, lo cual hizo también *Erie* al tercer año, y *Ferris* al igual que *Digby* se financió de esta manera al inicio del primer año.

Al ver los resultados del pago de dividendos por cada empresa, podemos decir que aun cuando no se paguen año con año a los accionistas, el precio de la acción puede seguir subiendo. *Digby* durante los periodos uno y dos no pagó y el precio de acción subió; *Erie* siempre pagó dividendos y mantuvo un crecimiento constante debido a los resultados finales de ventas y utilidades, *Ferris* por el contrario, siempre pagó dividendos pero en el año dos, debido a su mala ejecución de precios, bajó su acción a más de la mitad de \$33 a \$13, logrando subir a \$76.53 al final del periodo ocho. *Digby* cerró con un precio de \$151.35 y *Erie* con \$133.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES PERSONALES
DEL SIMULADOR y DE LA
MAESTRÍA EN
ADMINISTRACION DE
EMPRESAS DE ITESO, A.C.

En este capítulo se observarán las conclusiones principales tomadas a lo largo de la realización del simulador así como una reflexión profunda de lo que ha sido la Maestría en Administración de Empresas en el ITESO A.C.

6.1 Conclusiones personales del simulador

Por medio del simulador tuvimos la oportunidad de aplicar todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la maestría. Pusimos a prueba todo aquello que aprendimos de teoría al tener un punto de aplicación enfocándonos fuertemente en finanzas, planeación estratégica y dirección administrativa.

En un principio, como en toda compañía tuvimos un proceso de adaptación, dado que no conocíamos la industria ni el manejo del simulador. La incertidumbre estuvo presente disminuyendo a lo largo de la competencia más no se eliminó por completo. Al tener ocho periodos de competencia, fuimos afinando la toma de decisiones y entendiendo más a detalle como operaba el mercado de *CAPSIM*, y la manera en cómo teníamos que ir alienando nuestra estrategia a las demandas y cambios repentinos del consumidor.

Trabajar en equipo funcionó perfecto para nosotras, la toma de decisiones y discusiones sobre qué hacer o qué no hacer nos dio la oportunidad de experimentar ese nerviosismo y estrés de llevar a la quiebra o al éxito a una empresa.

Fuimos muy cautelosas ya que siempre teníamos en cuenta cómo es posible afectar a una organización con la ejecución de una decisión mal tomada. Nuestra experiencia laboral y conocimiento en cada una de las áreas que vimos en la maestría fueron aplicados en todo momento en cada periodo que el simulador.

En nuestro caso, supimos manejar la empresa de forma estable, rentable y con crecimientos oportunos, nos adaptamos a las adversidades del mercado siempre obteniendo números positivos, manteniendo un nivel de deuda muy aceptable, brindando rendimientos a los accionistas, invirtiendo poco a poco en la planta y dándole al personal la debida atención y capacitación para mejorar la eficiencia productiva, pues creemos que es de esta manera como realmente puedes lograr que una empresa llegue a ser fuerte y competitiva.

Quizá no supimos aprovechar los periodos de crisis aumentando desde un principio los precios de venta ya que esto nos hubiera ayudado a ser competitivos e ir bajando lentamente los

precios. En nuestro caso, los precios fueron modificados hasta el final de la competencia por lo que lejos de tener un mejor margen de contribución, esta situación nos estancó levemente. El aprendizaje se daba al obtener los resultados del último periodo bajo un análisis detallado del comportamiento del mismo siempre en comparación con la competencia.

Seguir una estrategia y contar con objetivos establecidos nos ayudó a no perder el hilo de la competencia y de la toma de decisiones, que aun cuando en repetida ocasiones titubeamos y dudamos sobre las mismas, al final el rumbo marcado era congruente. No realizamos muchas modificaciones pero siempre fuimos un poco flexibles para adecuarnos a la situación planteada por todo el entorno.

En conclusión, disfrutamos mucho la herramienta a pesar de que fueron días de estrés e incertidumbre, pero de no haber sido ésta nuestra forma de titularnos, nos hubiéramos perdido la oportunidad de manejar de manera simulada una compañía y darnos cuenta de qué tan preparadas estamos para aportar nuestros conocimientos en nuestro día a día. Ciertamente hubo áreas nuevas para nosotras, en las que nunca habíamos trabajado, pero gracias a esto nos dimos cuenta de cómo la decisión de un departamento dentro de una empresa, puede afectar o ayudar a otra.

Entendimos que toda acción tiene una reacción en cadena, y que siempre es mejor ver todo el panorama antes de actuar y dar por hecho una decisión. Tuvimos la oportunidad de ser nuestros propios jefes y dueños de nuestra empresa y productos, de experimentar y aprobar los cambios en cada uno, y decidir qué tan rápido o tarde lanzar un producto, de qué tan importante es seguir los criterios del cliente y cuánto invertir para ofrecer productos buenos, de calidad y preferidos por el consumidor.

Aprendimos que es importante seguir una estrategia para encaminar a tu empresa, enfrentar las adversidades de manera optimista y aprovechar las oportunidades que el mercado nos ofrece. Contar con una estrategia nos brindó la oportunidad de direccionar y colocar nuestros productos, y saber qué tanto invertir, ofrecer y cuidar a nuestros accionistas.

Terminamos satisfechas y contentas de haber logrado una buena ejecución y manejo de nuestra empresa, y felices de haber trabajado en *CAPSIM*, nuestro reto final de la maestría.

6.2 Reflexión personal de la maestría en Administración de Empresas de ITESO A.C.

Hoy en día la competencia laboral es mucho más exigente que años pasados, por lo que estudiar una maestría ya no es un lujo o una opción, es un deber si es que buscas sobresalir y contar con una mayor preparación académica, por lo que para nosotras representó un gran reto y satisfacción estudiarla y terminarla, permitiéndonos adquirir conocimientos que nos ayudan a incursionar en nuestras áreas de trabajo.

No sólo nos enriqueció académicamente sino personalmente al convivir y escuchar las experiencias y vivencias de otras personas para situarnos en un contexto más lógico y aprender a través de ojos ajenos y así enfrentar el futuro con una mayor visión y preparación. Fueron las personas con las que convivimos las que enriquecieron al final del día en cada hora en el aula, convirtiéndose en una red de contactos y amigos, que posiblemente puedan brindarnos oportunidades de negocio y trabajo.

El plan académico ofrecido por el ITESO, nos pareció muy completo y con el número adecuado de asignaturas por semestre, sobre todo los planes de titulación ofrecidos lograron satisfacer nuestras necesidades, ya que no sólo nos brindó la oportunidad de realizar un proyecto real, sino también de documentarlo por medio de la escritura, por medio de la tesis.

Los maestros siempre mostraron un excelente manejo de la materia a impartir y un alto grado de compromiso hacia los alumnos tanto en puntualidad, respeto y conocimiento de los temas enseñados clase con clase. De los compañeros de clase podemos decir que fueron atentos al escuchar, al recibir retroalimentación y comentar, todos con un nivel de estudios y experiencias superiores por medio de ideas ambiguas, hasta las más frescas y novedosas.

Gracias a que cada semestre se abrían grupos con todas las asignaturas, nos facilitó la toma de las mismas y evitar retrasarnos. El único problema era en los veranos, los cuales por falta de audiencia únicamente abrían materias poco interesantes o encaminadas a la especialidad elegida por el alumno. Era más un deber inscribirse en la materia para avanzar que un gusto y real interés por cursarla, por lo que proponemos mayor accesibilidad y variedad de clases.

Contar con la flexibilidad de clases en línea para aquellos que por alguna situación urgente o repentina no puedan asistir de manera presencial a las sesiones, es un plus y un gran apoyo a quienes lo llegan a necesitar, esto muestra el compromiso del ITESO con sus alumnos para apoyarlos en cualquier situación y ofrecernos una alternativa de estudio para seguir adelante, acortando distancias y uniéndonos usando la tecnología por medio de clases en línea.

Estamos seguras que como maestras graduadas del ITESO lograremos implementar grandes cambios a la sociedad a través de una mente relajada y con sustentos académicos reales, por medio de la innovación y aplicación de toma de decisiones comprometidas al bienestar del prójimo, reaccionado de una manera audaz y humana, profanando el respeto y la libre opinión tanto personal como frente a un grupo de personas y fomentar la libre expresión en un ámbito laboral y personal.

En conclusión personal, el cierre y participación en la maestría nos llena de orgullo ya que fue un camino largo y de grandes retos los cuales supimos superarlos y convertirlo en meritos personales por medio de la apoyo de nuestros familiares y amigos, el haber incrementado nuestro currículo profesional se dice fácil pero en realidad es mucho más que un reconocimiento institucional sino de mérito personal, del cual concluimos en que no hay barreras imposibles.

Sobre la maestría, cada una de las materias fueron bien aprovechadas, con un estricto y estudiado plan de estudios, el cual nos permitió crecer profesionalmente por medio de la constante interacción con personas expertas en diferentes áreas de trabajo, y de variadas carreras e instituciones educativas, permitiéndonos abrir y expandir nuestros horizontes laborales, renovando y mejorando nuestra forma de pensar y actuar en momentos tanto críticos como no críticos. Lo que ITESO nos ofreció de su maestría fueron más que experiencias y muchas horas de estudio, grandes momentos con grandes maestros.

Anexo 1

Segmento	Trad
Ronda	2016 - R1

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desemp eño	Edad	TPF
Cake	1,351	17%	\$ 28.25	14.2	5.6	2.44	17,500
Daze	1,268	16%	\$ 29.00	14.4	5.5	2.45	17,000
Fast	1,266	16%	\$ 26.00	15.0	5.5	2.37	16,000
Eat	1,226	15%	\$ 28.50	14.3	5.7	2.39	15,000
Baker	1,108	14%	\$ 26.50	14.7	5.3	2.37	14,000
Able	1,041	13%	\$ 27.50	15.0	5.0	2.35	17,500

Anexo 1.1. Posiciones principales dentro del segmento *Traditional* en el 2016

Segmento	Low
Ronda	2016 - R1

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempe ño	Edad	TPF
Cedar	1,957	19%	\$ 20.90	17.0	3.0	5.60	17,000
Feat	1,873	19%	\$ 20.00	17.0	2.0	2.95	13,000
Bead	1,653	16%	\$ 20.00	17.0	3.0	5.60	12,500
Dell	1,527	15%	\$ 21.50	17.0	3.0	5.60	14,000
Ebb	1,498	15%	\$ 21.50	17.0	3.0	5.60	12,800
Acre	1,482	15%	\$ 21.00	17.0	3.0	5.60	14,000

Anexo 1.2. Posiciones principales dentro del segmento *Low End* en el 2016

Segmento	High
Ronda	2016 - R1

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Cid	529	18%	\$ 38.50	11.9	8.1	1.77	23,500
Fist	500	17%	\$ 39.50	11.0	9.0	1.42	23,500
Dixie	457	15%	\$ 39.50	10.9	9.0	1.42	23,000
Adam	442	15%	\$ 38.00	12.0	8.7	1.65	22,000
Echo	433	15%	\$ 39.50	10.8	9.1	1.37	23,000
Bid	325	11%	\$ 35.00	12.4	7.6	1.64	20,000

Anexo 1.3. Posiciones principales dentro del segmento *High End* en el 2016

Segmento	Pfmn
Ronda	2016 - R1

	Unid. Vendidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Coat	591	26%	\$ 34.00	15.5	9.4	3.50	27,000
Foam	472	20%	\$ 34.50	15.0	10.0	2.00	27,000
Edge	421	18%	\$ 35.00	15.5	10.4	1.94	27,000
Aft	305	13%	\$ 33.00	16.0	9.0	2.08	24,500
Dot	287	12%	\$ 32.50	14.6	8.4	1.85	24,500
Bold	237	10%	\$ 32.00	15.5	8.7	2.01	22,000

Anexo 1.4. Posiciones principales dentro del segmento *Performance* en el 2016

Segmento	Size
Ronda	2016 - R1

	Unid. Vendidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Cure	548	23%	\$ 33.20	10.9	4.1	2.23	19,000
Agape	402	17%	\$ 32.50	11.0	4.5	2.15	18,000
Egg	390	17%	\$ 34.50	9.6	4.5	1.85	18,000
Fume	359	15%	\$ 35.00	10.0	5.0	1.88	19,000
Dune	262	11%	\$ 33.50	11.2	5.0	1.96	16,000
Buddy	243	10%	\$ 32.00	11.5	4.2	2.06	14,000

Anexo 1.5. Posiciones principales dentro del segmento *Size* en el 2016

Anexo 2

Segmento	Trad
Ronda	2017 - R2

	Unid. Vendidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Fast	1,097	13%	\$ 25.00	15.0	5.0	1.99	14,000
Baker	1,086	12%	\$ 19.00	15.1	4.9	1.96	12,500
Cake	1,026	12%	\$ 28.50	13.9	5.9	2.04	16,500
Eat	990	11%	\$ 28.25	13.6	6.4	1.90	15,000
Daze	897	10%	\$ 28.00	14.8	5.2	1.99	14,000
Able	829	9%	\$ 27.50	14.6	4.7	2.00	17,500
Bid	718	8%	\$ 28.50	12.6	7.2	1.66	18,000
Dot	614	7%	\$ 28.00	14.0	7.5	1.47	18,000
Bold	579	7%	\$ 27.75	15.2	8.1	1.75	18,000
Buddy	425	5%	\$ 27.75	12.3	4.7	1.78	14,000
Dune	380	4%	\$ 28.00	12.0	6.1	1.56	16,000
Agape	83	1%	\$ 32.50	11.5	4.2	1.93	18,000

Anexo 2.1. Posiciones principales dentro del segmento *Traditional* en el 2017

Segmento	Low
Ronda	2017 - R2

	Unid. Ventas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Cedar	2,235	20%	\$ 20.50	17.0	3.0	6.60	14,500
Feat	1,919	17%	\$ 19.50	17.0	2.0	3.95	13,000
Ebb	1,831	16%	\$ 21.00	17.0	3.0	6.60	12,800
Dell	1,736	16%	\$ 20.50	17.0	3.0	6.60	12,000
Bead	1,554	14%	\$ 19.00	16.7	3.3	3.59	12,500
Acre	1,020	9%	\$ 21.00	19.0	2.0	3.56	15,000
Baker	675	6%	\$ 19.00	15.1	4.9	1.96	12,500
Fast	125	1%	\$ 25.00	15.0	5.0	1.99	14,000
Able	54	0%	\$ 27.50	14.6	4.7	2.00	17,500
Daze	21	0%	\$ 28.00	14.8	5.2	1.99	14,000
Eat	5	0%	\$ 28.25	13.6	6.4	1.90	15,000
Cake	4	0%	\$ 28.50	13.9	5.9	2.04	16,500

Anexo 2.2. Posiciones principales dentro del segmento *Low End* en el 2017

Segmento	High
Ronda	2017 - R2

	Unid. Ventas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Fist	649	19%	\$ 39.00	11.0	9.0	2.42	23,500
Dixie	564	16%	\$ 39.00	10.2	9.5	1.47	23,000
Echo	530	15%	\$ 39.50	9.6	10.2	1.21	23,000
Cid	496	14%	\$ 39.00	11.0	9.0	1.52	23,500
Adam	439	13%	\$ 38.00	11.5	8.5	1.69	22,000
F-High	280	8%	\$ 39.50	9.6	10.4	0.26	25,000
Deep	195	6%	\$ 39.50	9.3	10.7	0.25	21,000
Bid	178	5%	\$ 28.50	12.6	7.2	1.66	18,000
Dot	70	2%	\$ 28.00	14.0	7.5	1.47	18,000
Foam	28	1%	\$ 34.50	14.2	10.8	1.63	27,000
Fume	4	0%	\$ 34.50	9.0	6.0	1.47	19,000
Dune	4	0%	\$ 28.00	12.0	6.1	1.56	16,000

Anexo 2.3. Posiciones principales dentro del segmento *High End* en el 2017

Segmento Pfmn
Ronda 2017 - R2

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Foam	890	32%	\$ 34.50	14.2	10.8	1.63	27,000
Coat	674	25%	\$ 34.25	15.3	9.3	2.67	27,000
Edge	535	19%	\$ 34.50	14.9	11.0	1.74	27,000
Aft	342	12%	\$ 33.00	15.8	9.0	1.96	24,500
Dot	208	8%	\$ 28.00	14.0	7.5	1.47	18,000
Bold	102	4%	\$ 27.75	15.2	8.1	1.75	18,000

Anexo 2.4. Posiciones principales dentro del segmento *Performance* en el 2017

Segmento Size
Ronda 2017 - R2

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Fume	698	25%	\$ 34.50	9.0	6.0	1.47	19,000
Cure	614	22%	\$ 33.50	10.3	4.4	1.94	19,000
Egg	511	18%	\$ 34.00	8.8	5.0	1.67	18,000
Agape	414	15%	\$ 32.50	11.5	4.2	1.93	18,000
Dune	274	10%	\$ 28.00	12.0	6.1	1.56	16,000
Buddy	177	6%	\$ 27.75	12.3	4.7	1.78	14,000
Bid	59	2%	\$ 28.50	12.6	7.2	1.66	18,000
Cake	18	1%	\$ 28.50	13.9	5.9	2.04	16,500
Eat	2	0%	\$ 28.25	13.6	6.4	1.90	15,000
Daze	1	0%	\$ 28.00	14.8	5.2	1.99	14,000

Anexo 2.5. Posiciones principales dentro del segmento *Size* en el 2017

Anexo 3

Segmento Trad
Ronda 2018 - R3

	Unid. Vendidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Eat	1,180	12%	\$ 27.25	13.2	6.8	1.76	15,000
Bid	1,125	12%	\$ 27.50	12.6	7.2	2.66	16,000
Dot	1,105	11%	\$ 28.00	13.0	7.5	1.38	17,000
Dune	951	10%	\$ 28.00	12.8	7.0	1.40	16,000
Cake	867	9%	\$ 28.30	14.3	5.7	1.70	14,000
Bold	813	8%	\$ 27.75	14.0	8.0	1.54	18,000
Daze	809	8%	\$ 20.50	14.8	5.2	2.99	14,000
Buddy	727	8%	\$ 27.75	12.3	6.0	1.52	14,000
Able	695	7%	\$ 26.00	15.0	5.0	1.73	14,000
Fast	665	7%	\$ 21.00	15.0	5.0	2.99	14,000
Baker	647	7%	\$ 19.50	15.1	4.9	2.96	12,500
Agape	33	0%	\$ 33.00	11.5	4.2	2.93	18,000

Anexo 3.1. Posiciones principales dentro del segmento *Traditional* en el 2018

Segmento Low
Ronda 2018 - R3

	Unid. Vendidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Cedar	2,476	20%	\$ 20.80	17.0	3.0	7.60	14,500
Dell	2,277	18%	\$ 20.50	16.8	3.2	4.05	12,000
Ebb	2,127	17%	\$ 20.50	16.8	3.2	4.12	12,800
Bead	1,781	14%	\$ 19.50	16.7	3.3	4.59	12,500
Baker	1,139	9%	\$ 19.50	15.1	4.9	2.96	12,500
Feat	946	8%	\$ 19.50	17.0	2.0	4.95	13,000
Fast	665	5%	\$ 21.00	15.0	5.0	2.99	14,000
Daze	552	4%	\$ 20.50	14.8	5.2	2.99	14,000
Acre	393	3%	\$ 21.00	19.0	2.0	4.56	15,000
Able	122	1%	\$ 26.00	15.0	5.0	1.73	14,000
Cake	8	0%	\$ 28.30	14.3	5.7	1.70	14,000

Anexo 3.2. Posiciones principales dentro del segmento *Low End* en el 2018

Segmento High
Ronda 2018 - R3

	Unid. Vendidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Deep	797	20%	\$ 39.50	8.4	11.6	0.72	21,000
F-High	693	17%	\$ 40.50	8.9	11.2	0.83	25,000
Echo	671	17%	\$ 39.00	8.9	11.0	1.29	23,000
Fist	605	15%	\$ 39.50	9.5	9.5	2.15	24,000
Cid	495	12%	\$ 39.00	10.8	9.2	1.67	23,500
Dixie	491	12%	\$ 39.00	9.3	10.7	1.27	23,000
Adam	235	6%	\$ 38.00	11.0	9.0	1.66	22,000
Bid	6	0%	\$ 27.50	12.6	7.2	2.66	16,000
Foam	5	0%	\$ 35.00	14.6	11.4	1.61	27,000
Fume	4	0%	\$ 34.50	8.6	5.4	1.51	20,000
Dune	2	0%	\$ 28.00	12.8	7.0	1.40	16,000
Dot	2	0%	\$ 28.00	13.0	7.5	1.38	17,000

Anexo 3.3. Posiciones principales dentro del segmento *High End* en el 2018

Segmento Pfmn
Ronda 2018 - R3

	Unid. Vendidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Foam	1,024	31%	\$ 35.00	14.6	11.4	1.61	27,000
Coat	729	22%	\$ 34.50	15.3	9.4	2.26	27,000
Edge	707	21%	\$ 34.00	14.2	12.0	1.51	27,000
Aft	526	16%	\$ 33.50	15.8	9.0	2.96	24,500
Foam2	243	7%	\$ 36.00	14.0	13.0	0.26	27,000
Bold	44	1%	\$ 27.75	14.0	8.0	1.54	18,000
Dot	19	1%	\$ 28.00	13.0	7.5	1.38	17,000

Anexo 3.4. Posiciones principales dentro del segmento *Performance* en el 2018

Segmento	Size
Ronda	2018 - R3

	Unid. Vendidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Fume	887	27%	\$ 34.50	8.6	5.4	1.51	20,000
Egg	692	21%	\$ 34.00	7.6	5.9	1.38	18,000
Cure	621	19%	\$ 33.80	10.0	4.6	1.86	19,000
Fume2	398	12%	\$ 35.50	7.3	5.8	0.48	20,000
Agape	327	10%	\$ 33.00	11.5	4.2	2.93	18,000
Dune	226	7%	\$ 28.00	12.8	7.0	1.40	16,000
Buddy	115	4%	\$ 27.75	12.3	6.0	1.52	14,000
Bid	17	1%	\$ 27.50	12.6	7.2	2.66	16,000

Anexo 3.5. Posiciones principales dentro del segmento *Size* en el 2018

Anexo 4

Segmento	Trad
Ronda	2019 - R4

	Unid. Vendidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Eat	1,678	17%	\$ 27.25	12.7	7.5	1.59	15,000
Bid	1,535	15%	\$ 27.50	12.4	7.4	2.22	16,000
Dot	1,240	12%	\$ 28.00	12.8	7.8	1.48	15,000
Dune	1,238	12%	\$ 28.00	12.4	7.4	1.48	15,000
Bold	1,034	10%	\$ 27.50	14.0	8.0	2.54	18,000
Buddy	1,018	10%	\$ 27.50	12.3	6.0	2.52	14,000
Cake	1,003	10%	\$ 27.90	14.5	5.4	1.50	14,000
Able	937	9%	\$ 28.50	15.7	4.5	1.46	10,000
Baker	178	2%	\$ 19.50	15.1	4.9	3.96	12,500
Fast	106	1%	\$ 21.50	15.0	5.0	3.99	14,000

Anexo 4.1. Posiciones principales dentro del segmento *Traditional* en el 2019

Segmento Low
Ronda 2019 - R4

	Unid. Ventas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Cedar	2,772	20%	\$ 20.60	16.7	3.4	4.37	14,000
Ebb	2,671	19%	\$ 20.50	16.8	3.2	5.12	12,800
Bead	2,307	17%	\$ 20.00	16.7	3.3	5.59	12,500
Dell	2,178	16%	\$ 21.00	16.8	3.2	5.05	12,000
Baker	1,634	12%	\$ 19.50	15.1	4.9	3.96	12,500
Daze	1,436	10%	\$ 20.20	15.8	4.2	2.46	12,000
Fast	587	4%	\$ 21.50	15.0	5.0	3.99	14,000
Acre	257	2%	\$ 19.50	19.0	2.0	5.56	15,000
Cake	8	0%	\$ 27.90	14.5	5.4	1.50	14,000
Eat	4	0%	\$ 27.25	12.7	7.5	1.59	15,000
Buddy	2	0%	\$ 27.50	12.3	6.0	2.52	14,000

Anexo 4.2. Posiciones principales dentro del segmento *Low End* en el 2019

Segmento High
Ronda 2019 - R4

	Unid. Ventas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Deep	1,078	23%	\$ 39.50	7.7	12.3	1.04	21,000
Echo	959	21%	\$ 39.00	7.8	12.0	1.21	23,000
F-High	917	20%	\$ 40.00	7.5	12.0	1.09	25,000
Dixie	766	16%	\$ 39.00	8.8	11.1	1.46	23,000
Fist	481	10%	\$ 39.50	9.0	11.0	1.73	24,000
Cid	359	8%	\$ 39.00	10.9	9.0	1.75	23,500
Adam	96	2%	\$ 39.50	11.0	9.0	2.66	22,000

Anexo 4.3. Posiciones principales dentro del segmento *High End* en el 2019

Segmento	Pfmn
Ronda	2019 - R4

	Unid. Ventas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Foam	1,143	29%	\$ 35.00	13.1	11.9	1.46	27,000
Edge	999	25%	\$ 34.00	13.7	13.1	1.40	27,000
Foam2	891	23%	\$ 36.00	14.0	13.0	1.26	27,000
Coat	619	16%	\$ 34.50	15.2	9.3	2.05	27,000
Aft	288	7%	\$ 34.30	14.2	10.8	2.25	24,500
Bold	5	0%	\$ 27.50	14.0	8.0	2.54	18,000

Anexo 4.4. Posiciones principales dentro del segmento *Performance* en el 2019

Segmento	Size
Ronda	2019 - R4

	Unid. Ventas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Fume	1,089	28%	\$ 34.50	8.0	7.0	1.38	20,000
Fume2	1,050	27%	\$ 35.50	6.5	6.0	1.07	20,500
Egg	989	25%	\$ 34.00	6.6	6.8	1.29	18,000
Cure	579	15%	\$ 33.80	10.0	4.8	1.85	19,000
Agape	158	4%	\$ 33.50	9.0	6.0	2.05	17,500
Buddy	19	1%	\$ 27.50	12.3	6.0	2.52	14,000

Anexo 4.5. Posiciones principales dentro del segmento *Size* en el 2019

Anexo 5

Segmento Trad
Ronda 2020 - R5

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desem peño	Edad	TPF
Eat	1,654	17%	\$ 27.25	11.8	8.2	1.54	15,000
Bid	1,587	16%	\$ 27.30	12.0	7.4	1.97	15,000
Dune	1,283	13%	\$ 28.20	12.0	8.0	1.50	15,000
Dot	1,263	13%	\$ 28.20	12.3	8.3	1.51	15,000
Bold	1,184	12%	\$ 27.30	13.1	8.0	2.06	15,000
Buddy	1,155	12%	\$ 27.30	12.3	7.0	2.07	14,000
Cid	999	10%	\$ 27.50	11.5	8.5	1.53	14,000
Adam	356	4%	\$ 29.90	9.4	10.5	1.84	11,000
Aft	108	1%	\$ 30.00	13.6	11.6	1.69	27,000
Cake	104	1%	\$ 20.50	14.5	5.4	2.50	12,000
Agape	54	1%	\$ 31.00	8.0	6.5	1.59	17,500

Anexo 5.1. Posiciones principales dentro del segmento *Traditional* en el 2020

Segmento Low
Ronda 2020 - R5

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desem peño	Edad	TPF
Bead	2,101	16%	\$ 20.00	15.7	4.5	3.42	12,500
Dell	2,072	16%	\$ 20.50	16.8	3.2	6.05	12,000
Daze	1,619	13%	\$ 20.20	15.8	4.2	3.46	12,000
Ebb	1,611	12%	\$ 20.50	16.5	3.5	3.39	12,800
Cedar	1,599	12%	\$ 21.00	16.7	3.4	5.37	12,000
Baker	1,443	11%	\$ 19.95	15.1	4.9	4.96	12,500
Able	828	6%	\$ 20.50	15.7	4.5	2.46	12,000
Fast	593	5%	\$ 21.50	15.0	5.0	4.99	14,000
Cake	535	4%	\$ 20.50	14.5	5.4	2.50	12,000
Ape	447	3%	\$ 20.50	16.9	3.3	1.19	12,000
Acre	61	0%	\$ 19.50	16.5	3.2	3.35	10,000
Buddy	3	0%	\$ 27.30	12.3	7.0	2.07	14,000

Anexo 5.2. Posiciones principales dentro del segmento *Low End* en el 2020

Segmento High
Ronda 2020 - R5

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desem peño	Edad	TPF
Deep	1,127	26%	\$ 39.50	6.7	13.3	1.21	21,000
Echo	970	22%	\$ 39.00	6.9	13.1	1.31	23,000
F-High	929	21%	\$ 39.50	6.5	13.0	1.25	25,000
Dixie	719	17%	\$ 39.50	7.8	12.2	1.42	23,000
Fist	453	10%	\$ 39.00	9.0	11.0	2.73	24,000
Cid	87	2%	\$ 27.50	11.5	8.5	1.53	14,000
Adam	45	1%	\$ 29.90	9.4	10.5	1.84	11,000

Anexo 5.3. Posiciones principales dentro del segmento *High End* en el 2020

Segmento Pfmn
Ronda 2020 - R5

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desem peño	Edad	TPF
Edge	1,142	31%	\$ 34.00	12.5	14.4	1.33	27,000
Foam	1,007	27%	\$ 34.00	12.0	13.4	1.31	27,000
Foam2	830	22%	\$ 35.00	13.0	15.0	1.17	27,000
Aft	539	15%	\$ 30.00	13.6	11.6	1.69	27,000
Coat	171	5%	\$ 34.50	14.0	10.5	1.58	27,000

Anexo 5.4. Posiciones principales dentro del segmento *Performance* en el 2020

Segmento Size
Ronda 2020 - R5

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desem peño	Edad	TPF
Egg	1,088	30%	\$ 34.00	5.6	7.5	1.40	18,000
Fume	1,023	28%	\$ 34.00	6.5	8.0	1.28	20,000
Fume2	894	24%	\$ 35.00	6.5	6.0	2.07	20,500
Agape	398	11%	\$ 31.00	8.0	6.5	1.59	17,500
Cure	256	7%	\$ 34.00	8.5	5.5	1.49	19,000

Anexo 5.5. Posiciones principales dentro del segmento *Size* en el 2020

Anexo 6

Segmento Trad
Ronda 2021 - R6

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Eat	1,586	16%	\$ 27.25	11.0	9.0	1.51	15,000
Bid	1,455	15%	\$ 27.25	11.7	8.4	1.74	15,000
Dot	1,440	15%	\$ 27.60	11.7	8.6	1.51	15,000
Dune	1,347	14%	\$ 27.60	11.8	8.2	1.55	15,000
Bold	1,200	12%	\$ 27.25	11.9	8.5	1.75	15,000
Buddy	1,142	12%	\$ 27.25	11.9	8.0	1.80	14,000
Cid	907	9%	\$ 27.30	11.5	8.5	2.53	15,000
Adam	654	7%	\$ 26.20	10.0	10.0	1.62	14,500
Aft	35	0%	\$ 30.00	13.6	12.2	1.61	27,000

Anexo 6.1. Posiciones principales dentro del segmento *Traditional* en el 2021

Segmento Low
Ronda 2021 - R6

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Baker	2,117	16%	\$ 19.95	15.1	4.9	5.96	12,200
Daze	1,792	14%	\$ 20.20	15.8	4.2	4.46	12,000
Bead	1,503	12%	\$ 19.95	15.7	4.5	4.42	12,200
Dell	1,355	10%	\$ 20.00	16.8	3.2	7.05	12,000
Able	1,323	10%	\$ 20.00	15.7	4.5	3.46	12,500
Cedar	1,316	10%	\$ 20.50	16.7	3.4	6.37	13,000
Ebb	1,073	8%	\$ 20.50	15.3	4.7	2.27	12,300
Cake	867	7%	\$ 20.00	14.5	5.4	3.50	13,000
Fast	693	5%	\$ 21.00	15.0	5.0	5.99	14,000
Ape	622	5%	\$ 17.00	16.0	4.0	1.32	12,000
Acre	242	2%	\$ 19.00	16.5	3.2	4.35	10,000

Anexo 6.2. Posiciones principales dentro del segmento *Low End* en el 2021

Segmento High
Ronda 2021 - R6

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Deep	1,252	29%	\$ 39.00	5.7	14.3	1.31	21,000
F-High	960	22%	\$ 39.00	5.0	13.4	1.27	25,000
Echo	905	21%	\$ 39.50	5.7	14.3	1.30	22,000
Dixie	767	18%	\$ 38.80	6.2	13.9	1.28	23,000
Fist	449	10%	\$ 38.50	6.1	13.9	2.10	25,000

Anexo 6.3. Posiciones principales dentro del segmento *High End* en el 2021

Segmento Pfmn
Ronda 2021 - R6

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Foam	1,045	28%	\$ 33.50	11.0	14.4	1.30	27,000
Aft	868	24%	\$ 30.00	13.6	12.2	1.61	27,000
Edge	795	22%	\$ 34.20	11.8	15.4	1.40	27,000
Foam2	782	21%	\$ 34.00	12.0	16.0	1.26	27,000
Coat	193	5%	\$ 34.50	13.5	11.0	1.67	27,000

Anexo 6.4. Posiciones principales dentro del segmento *Performance* en el 2021

Segmento Size
Ronda 2021 - R6

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desempeño	Edad	TPF
Egg	1,187	35%	\$ 34.20	4.6	8.2	1.44	17,000
Fume	1,014	30%	\$ 33.00	5.0	9.0	1.20	20,000
Agape	719	21%	\$ 31.00	7.6	6.5	1.60	17,500
Cure	455	13%	\$ 35.00	6.5	6.0	1.34	18,000

Anexo 6.5. Posiciones principales dentro del segmento *Size* en el 2021

Anexo 7

Segmento	Trad
Ronda	2022 - R7

	Unid. Ventas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desemp eño	Edad	TPF
Eat	1,586	16%	\$ 27.25	10.1	9.9	1.42	15,000
Dot	1,467	14%	\$ 27.30	11.0	9.1	1.40	15,000
Dune	1,442	14%	\$ 27.30	11.1	8.9	1.40	15,000
Bid	1,413	14%	\$ 27.25	10.8	9.2	1.59	14,000
Bold	1,284	13%	\$ 27.25	10.9	9.2	1.59	14,000
Buddy	1,171	11%	\$ 27.25	11.0	9.0	1.61	14,000
Adam	1,089	11%	\$ 26.20	11.0	9.0	1.44	14,000
Cid	760	7%	\$ 27.25	10.8	9.2	2.00	14,500
Aft	3	0%	\$ 30.00	12.5	13.0	1.40	23,000

Anexo 7.1. Posiciones principales dentro del segmento *Traditional* en el 2022

Segmento	Low
Ronda	2022 - R7

	Unid. Ventas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desemp eño	Edad	TPF
Baker	2,604	19%	\$ 19.95	15.1	4.9	6.96	12,200
Daze	2,104	15%	\$ 19.80	15.8	4.2	5.46	12,000
Bead	1,976	14%	\$ 19.95	15.7	4.5	5.42	12,200
Able	1,840	13%	\$ 19.00	15.1	4.9	2.50	12,000
Cake	1,483	11%	\$ 19.90	14.5	5.4	4.50	12,000
Ebb	1,332	10%	\$ 20.10	15.3	4.7	3.27	12,000
Ape	990	7%	\$ 17.00	15.1	4.9	1.33	12,000
Dell	716	5%	\$ 18.50	16.0	3.8	4.07	12,000
Cedar	607	4%	\$ 20.00	16.7	3.4	7.37	12,000

Anexo 7.2. Posiciones principales dentro del segmento *Low End* en el 2022

Segmento	High
Ronda	2022 - R7

	Unid. Ventas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desemp eño	Edad	TPF
F-High	1,080	23%	\$ 38.50	5.0	14.0	1.41	26,000
Deep	943	20%	\$ 38.50	4.8	15.2	1.31	21,000
Dixie	911	19%	\$ 38.00	5.2	14.9	1.26	23,000
Echo	618	13%	\$ 39.20	4.8	15.2	1.35	21,000
Fist	495	11%	\$ 38.00	6.1	15.5	1.62	25,500
City	451	10%	\$ 38.00	5.7	14.3	0.64	20,000
Fist2	186	4%	\$ 39.00	4.0	16.0	0.61	25,000

Anexo 7.3. Posiciones principales dentro del segmento *High End* en el 2022

Segmento Pfmn
Ronda 2022 - R7

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desemp eño	Edad	TPF
Foam	1,069	27%	\$ 34.00	10.5	15.5	1.31	27,000
Edge	995	25%	\$ 34.00	11.1	16.4	1.40	27,000
Foam2	911	23%	\$ 33.50	12.0	16.5	1.43	27,000
Aft	806	20%	\$ 30.00	12.5	13.0	1.40	23,000
Coat	250	6%	\$ 33.25	13.4	12.2	1.62	27,000

Anexo 7.4. Posiciones principales dentro del segmento *Performance* en el 2022

Segmento Size
Ronda 2022 - R7

	Unid. Ventidas Segm.	Cuota Mercado	Precio Venta	Tamaño	Niv. Desemp eño	Edad	TPF
Egg	1,533	41%	\$ 34.20	3.8	8.7	1.49	17,000
Fume	1,188	32%	\$ 33.50	4.0	8.0	1.21	21,000
Agape	644	17%	\$ 31.00	6.0	7.0	1.36	16,000
Cure	396	11%	\$ 34.20	5.1	7.5	1.27	18,000

Anexo 7.5. Posiciones principales dentro del segmento *Size* en el 2022

Bibliografía

- Andrews, K. (2000). *The concept of corporate strategy*. Mc Graw Hill.
- Capsim Management Simulations Inc. (2015). Industry Conditions Report: Capston Courier. *CAPSIM*.
- Charles Hill, G. J. (2009). *Strategic Management Theory: An Integrated Approach*. Cengage Learning.
- Charles Lusthaus, I.-A. D. (2002). Evaluación organizacional: marco para mejorar el desempeño. *International Development Research Center (Canadá)*.
- Dan Lovallo, O. S. (Marzo 2010). The case of behavioral strategy. *McKinsey Quarterly*.
- David J. Collins, C. A. (Julio 2008). Competing on Resources. *Harvard Business Review*.
- David, F. R. (2011). *Strategic Management: Concepts and cases*. Prentice Hall.
- Drucker, P. (1954). *The Practice of Management*. Harper & Brother Publishers.
- James C. Collins, J. I. (1996). Building Your Company's Vision. *Harvard Business Review* .
- Joseph Bower, C. G. (Febrero 2007). How Manager's Everyday Decisions Create -or Destroy- Your Company's Strategy. *Harvard Business Review*.
- Mauro F. Guillén, E. G.-C. (2012). Execution as Strategy. *Harvard Business Review*.
- McGahan, A. M. (Mayo 2009). How Industries change. *Harvard Business Review*.
- Porter, M. (1980). Competitive Strategy: Techniques for analyzing industries and competitors. *The Free Press*.
- Porter, M. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*.
- Porter, M. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 78-93.

Robert S. Kaplan, D. P. (Julio 2007). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*.

Tarango, T. (2010). How the AOL-Time Warner Merger Went So Wrong. *The New York Times*.