

2016-05

Desarrollo de simulador de negocios

Alfaro-Morales, Gisela; Barba-Castelo, Benjamín; Goñi-Santoscoy, Pedro;
Niembro-Padilla, Ana

Alfaro-Morales, G.; Barba-Castelo, B.; Goñi-Santoscoy, P.; Niembro-Padilla, A. (2016). Desarrollo de simulador de negocios. Trabajo de fin de Maestría en Administración. Guadalajara, Jalisco: ITESO.

Enlace directo al documento: <http://hdl.handle.net/11117/3627>

Este documento obtenido del Repositorio Institucional del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente se pone a disposición general bajo los términos y condiciones de la siguiente licencia:
<http://quijote.biblio.iteso.mx/licencias/CC-BY-NC-2.5-MX.pdf>

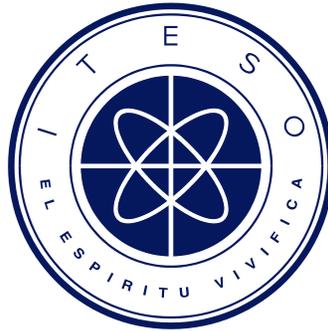
(El documento empieza en la siguiente página)

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

Tesis que para obtener el grado de
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

Presentan:

Gisela Alfaro Morales
Benjamin Barba Castelo
Pedro Goñi Santoscoy
Ana Niembro Padilla

Asesor:

Dr. José de Jesús De la Cerda Gastelum
Mtra. Lucía De Obeso Gómez

Tlaquepaque, Jalisco. Mayo del 2016.

Agradecimientos

A mi Alma máter por su apoyo incondicional. A mí familia hermosa, papá, mamá, Coco y mi nuevo ángel de la guardia, Meche.

-Gisela-

A Dios, por estar vivo, por dejarme libre y permitirme esta oportunidad. A mi papá, por impulsarme a tomar mis decisiones y a divertirme en todo lo que haga. A mi mamá, por su apoyo y amor incondicional, por estar siempre. A ellos dos, porque sin ellos no sería lo que soy hoy. A Fer y a Dany, por los consejos, los aprendizajes y las ganas de seguir creciendo juntos. A Sylvia, por invitarme a estudiar esta maestría, a pensar más allá e ir más lejos. A Citla, por todo el amor y motivarme a ser una mejor persona. A Alan, Mili, Juan, Adrián y Vero, por su sincera amistad. A Lore, Emma y Fede, por dejarme ver que más que compañeros, también se encuentran amigos.

A Ana, Pedro y Gis, porque sin ustedes hacer este proyecto no hubiera sido tan divertido.

-Benjamin-

A mi familia por su apoyo incondicional y por acompañarme durante el proceso.

-Pedro-

Doy gracias a Dios por darme la oportunidad de seguir preparándome profesional y personalmente. A mi familia por todo su apoyo, en especial a Daniel mi esposo y a mí madre quienes me apoyaron siempre y enseñaron que no hay imposibles cuando se trata de crecer y alcanzar sueños. Gracias Yara por confiar en mí.

-Ana-

Índice

CAPÍTULO I	10
1.1 Introducción	11
1.2 Las bases de la estrategia	11
1.2.1 Estrategia, modelo de negocios y tácticas	11
1.2.2 Elección, oportunidad y determinismo	14
1.3 Proceso de la administración de la estrategia.....	14
1.3.1 Selección de la misión y de los objetivos.....	15
1.3.2 Análisis del entorno como base de la estrategia.....	16
1.3.3 Análisis interno como base de la estrategia	18
1.3.4 Selección de la estrategia	23
1.3.5 Implementación de la estrategia.....	28
1.4 Conclusión	32
CAPÍTULO II	34
2.1 Introducción	35
2.2 Introducción a <i>Capsim</i>	35
2.3 Entorno global de la industria	35
2.4 Entorno competitivo de la industria en <i>Capsim</i>	37
2.5 Estrategias genéricas de <i>Capsim</i>	39
2.5.1 Líder de costos amplio.	40
2.5.2 Diferenciador amplio	40

2.5.3 Líder de costo de nicho (baja tecnología)	40
2.5.4 Diferenciador de nicho (alta tecnología).....	41
2.5.5 Líder de costos con enfoque en ciclo de vida del producto	41
2.5.6 Diferenciador con enfoque en ciclo de vida del producto.....	41
2.6 <i>Digby</i>	42
2.6.1 Misión	42
2.6.2 Visión.....	42
2.6.3 Estructura organizacional y funciones de <i>Digby</i>	43
2.6.4 Estrategia de <i>Digby</i>	45
2.6.5 Indicadores clave de desempeño.....	49
2.7 Conclusión	50
CAPÍTULO III.....	51
3.1 Introducción	52
3.2 <i>Balanced Scorecard</i>	52
3.3 Objetivos y decisiones	55
3.4 Periodo 2017	56
3.4.1 Indicadores de desempeño	56
3.4.2 Análisis financiero	58
3.4.3 Análisis de producción.....	61
3.4.4 Análisis de mercado y clientes.....	67
3.4.5 Análisis de Recursos Humanos y <i>TQM</i>	71

3.5	Periodo 2018	71
3.5.1	Indicadores de desempeño	71
3.5.2	Análisis financiero	73
3.5.3	Análisis de producción.....	76
3.5.4	Análisis de mercado y clientes.....	81
3.5.5	Análisis de Recursos Humanos y <i>TQM</i>	85
3.6	Análisis de la competencia.....	86
3.7	Ajustes estratégicos.....	88
3.8	Conclusión	88
CAPÍTULO IV.....		90
4.1	Introducción	91
4.2	<i>Balanced Scorecard</i>	91
4.3	Objetivos y decisiones	93
4.4	Periodo 2019	94
4.4.1	Indicadores de desempeño	94
4.4.2	Análisis financiero	95
4.4.3	Análisis de producción.....	99
4.4.4	Análisis de mercado y clientes.....	103
4.4.5	Análisis de Recursos Humanos y <i>TQM</i>	109
4.5	Periodo 2020	111
4.5.1	Indicadores de desempeño	111

4.5.2	Análisis financiero	112
4.5.3	Análisis de producción.....	115
4.5.4	Análisis de mercado y clientes.....	120
4.5.5	Análisis de Recursos Humanos y TQM.....	124
4.6	Análisis de la competencia.....	126
4.7	Ajustes estratégicos.....	128
4.8	Conclusión	129
CAPÍTULO V.....		131
5.1	Introducción	132
5.2	<i>Balanced Scorecard</i>	132
5.3	Objetivos y decisiones	134
5.4	Periodo 2021	135
5.4.1	Indicadores de desempeño	135
5.4.2	Análisis financiero	136
5.4.3	Análisis de producción.....	140
5.4.4	Análisis de mercado y clientes.....	145
5.4.5	Análisis de Recursos Humanos y <i>TQM</i>	149
5.5	Periodo 2022	151
5.5.1	Indicadores de desempeño	151
5.5.2	Análisis financiero	151
5.5.3	Análisis de producción.....	155

5.5.4	Análisis de mercado y clientes.....	159
5.5.5	Análisis de Recursos Humanos y TQM.....	163
5.6	Análisis de la competencia.....	165
5.7	Ajustes estratégicos.....	167
5.8	Conclusión	168
CAPÍTULO VI.....		169
6.1	Introducción	170
6.2	<i>Balanced Scorecard</i>	170
6.3	Objetivos y decisiones	172
6.4	Periodo 2023	173
6.4.1	Indicadores de desempeño	173
6.4.2	Análisis financiero	175
6.4.3	Análisis de producción.....	178
6.4.4	Análisis de mercado y clientes.....	184
6.4.5	Análisis de Recursos Humanos.....	187
6.5	Periodo 2024	188
6.5.1	Indicadores de desempeño	188
6.5.2	Análisis financiero	189
6.5.3	Análisis de producción.....	192
6.5.4	Análisis de mercado y clientes.....	198
6.5.5	Análisis de Recursos Humanos.....	202

6.6	Análisis de la competencia.....	202
6.7	Conclusión	204
CAPÍTULO VII		206
7.1	Introducción	207
7.2	Conclusiones Generales <i>Capsim</i>	207
7.3	Reflexión del Curso IDI III y IV.....	211
7.4	Reflexión de la Maestría en Administración.....	212
Bibliografía		214

Introducción

En el presente documento se podrá observar el análisis realizado para la toma de decisiones en la industria de sensores electrónicos, las cuales estuvieron basadas en el estudio de distintas teorías sobre estrategia, casos reales de empresas líderes en el mercado actual, además de las situaciones específicas que sucedieron en la simulación de la industria.

El primer capítulo contiene el marco teórico donde se define el concepto de estrategia con el apoyo de las distintas de posturas y publicaciones de autores especializados en el tema, detallando la importancia de la administración estratégica.

El segundo capítulo contiene la metodología de *Capstone*, la herramienta de simulador de negocios que fue utilizada para la toma de decisiones de la empresa *Digby*. Se explica la estrategia con la cual esta empresa está operando y detalla los objetivos que se buscan cumplir durante el periodo de simulación.

Del capítulo tres al seis se revisan los resultados obtenidos durante cada año, así como los ajustes realizados en los periodos subsecuentes para alinear la estrategia a los objetivos de la empresa. El rumbo de la organización se fundamenta en la toma de decisiones de departamentos clave, tales como investigación y desarrollo, producción, mercadotecnia, finanzas, recursos humanos y administración total de la calidad.

Finalmente, en el capítulo siete se realiza una conclusión general con base en los resultados obtenidos de la industria al cierre del periodo de simulación, identificando la estrategia gestionada, así como la toma de decisiones, de cada una de las empresas participantes. También se revisa una retroalimentación sobre la maestría en administración, con especial enfoque en los cursos IDI III e IDI IV con los que cierra el plan de estudios.

CAPÍTULO I

LA DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA Y SU IMPORTANCIA EN LOS NEGOCIOS

1.1 Introducción

El objetivo de este capítulo es la definición del concepto de estrategia a través del análisis de diversas posturas y publicaciones de autores expertos en materia de gestión y administración de negocios. Por otro lado, para complementar y sustentar el proceso de conceptualización, se analizarán diferentes empresas las cuales al hacer uso oportuno y pertinente de sus estrategias han logrado destacar en los mercados en donde participan. Esto permitirá identificar cómo formular una estrategia, los elementos que la componen, así como los diferentes tipos que se utilizan para fomentar el crecimiento de las empresas.

1.2 Las bases de la estrategia

1.2.1 Estrategia, modelo de negocios y tácticas

Según De Rond & Thietart (2007), los equipos gerenciales de las compañías toman decisiones en función de contribuir sustancialmente al desempeño y sustentabilidad de sus organizaciones. Esta contribución está dirigida hacia las expectativas de crecimiento y rendimiento de los dirigentes y socios. Para ello se analizan diversas variables, cuánto quieren crecer, cuánta participación de mercado obtener, qué nuevos mercados satisfacer, cuánto se quiere ganar, en qué se tiene que ahorrar o invertir, entre otras interrogantes.

Sin embargo, la mayoría de las veces resulta difícil entender el porqué de estas decisiones o el fundamento de las mismas. En muchas ocasiones la fuerza laboral puede perder el sentido, sin entender del todo las acciones que toma el equipo de líderes de la empresa, por lo cual es importante asegurarse que la estrategia logre permearse a toda la estructura organizacional.

De acuerdo a Casadesus-Masandell y Ricart (2011), el concepto de estrategia se relaciona con la táctica y el modelo de negocio. El uso cotidiano de estos tres elementos puede resultar

confuso para los equipos gerenciales e incluso se llegan a utilizar como sinónimos, lo que puede derivar en una toma de decisiones débil. Estos autores definen la estrategia como “el plan para crear una posición única en el mercado que agregue valor a través de un conjunto de actividades distintivas”. (Casadesus-Masanell & Ricart, 2011).

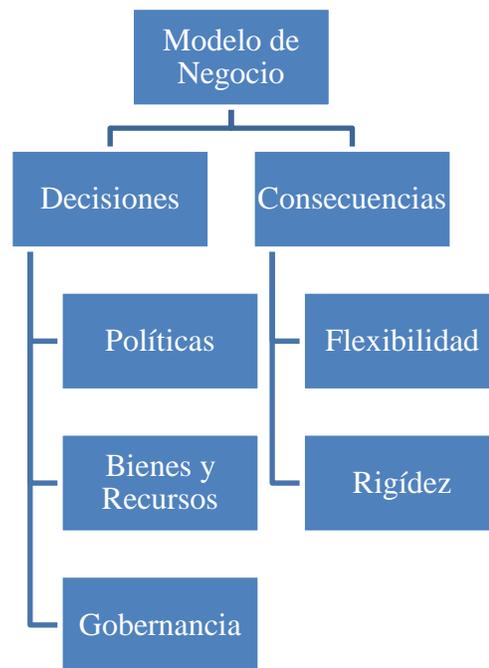
Esta definición se relaciona directamente con los estudios previos de Michael Porter (1996), catedrático de la escuela de negocios de la universidad de Harvard y director del Instituto de estrategia y competitividad de la misma escuela, quien establece que la estrategia no es solamente alcanzar una máxima eficiencia operativa, es decir, no basta sólo con hacer las cosas bien o lo mejor posible, sino que, es aquello que necesita hacer una compañía para diferenciarse y sobresalir en su entorno, ofreciendo y aprovechando al máximo una ventaja competitiva.

A partir de esto, Casadesus-Masanell y Ricart (2011) explican el modelo de negocio como la lógica de la compañía, cómo opera, genera y crea valor para los inversionistas en el mercado competitivo en el que se desarrolla, a través de un sistema de decisiones que provocan una amplia gama de consecuencias a manera de reacción, que pudieran limitar o impulsar el desempeño de la empresa.

Es aquí donde la mayoría de los equipos gerenciales pueden confundirse, ya que según Casadesus-Masanell & Ricart (2011) el sistema de decisiones y consecuencias es sólo un reflejo de la estrategia, pero no es la estrategia en sí. En la gráfica 1, se puede observar la composición de dicho sistema. Además, según los mismos autores, la estrategia se refiere al plan de contingencia que determina qué modelo de negocio utilizar.

De igual forma Casadesus-Masandell y Ricart (2011) hacen especial énfasis en el concepto de contingencia, ya que la estrategia debe de prever un rango considerable de

eventualidades del entorno, como la competencia, el consumidor y factores de afectación directa como lo son las políticas gubernamentales. De esta manera, todas aquellas decisiones que modifiquen la estrategia en función de estas eventualidades se llaman tácticas. La eficiencia de las tácticas estará en función de una correcta aplicación que mantenga el balance entre los costos y la competitividad.



Gráfica 1. Sistema de Decisiones y Consecuencias del Modelo de Negocio. (Casadesus-Masanell & Ricart, 2011)

Casadesus-Masanell & Ricart (2011) concluyen que la estrategia está enfocada en desarrollar ventajas competitivas a través de una posición única de valor, la cual a su vez se crea a partir de ciclos virtuosos entre dichas decisiones y las consecuencias. Bajo este argumento, los equipos gerenciales deberán gestionar modelos de negocio que estimulen estos ciclos. Esto es una tarea primordial para las organizaciones, ya que actualmente existe alto nivel de competencia al intentar generar el mismo valor para un mismo mercado.

1.2.2 Elección, oportunidad y determinismo

El sistema de decisiones y consecuencias de Casadesus-Masanell y Ricart (2011) se alinea a la propuesta de los autores De Rond y Thietart (2007), éstos últimos explican que la estrategia se compone de una elección, una oportunidad y las condiciones inevitables del entorno, desde un enfoque determinista. Un caso que ayuda a exponer dicha propuesta es el de *3 Fellers Bakery* (Hess, Business Case: 3 Fellers Bakery, 2009). El cual se describe a continuación.

De acuerdo con Hess (2009), Susan Feller era una ama de casa sin experiencia en la administración de negocios, quien después de que se le diagnosticó una enfermedad celiaca, que le impedía consumir productos que contuvieran gluten, llevó su pasión por la repostería a un grado que le permitiera elaborar productos de buen sabor y libres de dicho ingrediente. Su trabajo en desarrollar y personalizar recetas tuvo tanto éxito que la empezaron a buscar grandes cadenas comerciales.

Ante el infortunio de su enfermedad, esta empresaria detectó una oportunidad de negocio a la cual hizo frente con la elección de incursionar en el mundo de la repostería libre de gluten. Las condiciones inevitables del entorno impulsaron una reacción positiva en el mercado lo cual permitió generar un éxito progresivo.

Así pues, un negocio exitoso surgió cuando la oportunidad, condiciones del entorno y elección, convergieron en el desarrollo de un proyecto único.

1.3 Proceso de la administración de la estrategia

Charles Hill y Gareth Jones (2012) definen la administración estratégica como la habilidad para desarrollar, implementar y evaluar las decisiones que permiten a la organización alcanzar sus objetivos. Esto implica integrar las diferentes áreas de la organización como

administración, mercadotecnia, producción, finanzas o ventas en función a la estrategia que se va a adoptar.

Los autores también establecen que dentro de la administración, el proceso de crear una estrategia se divide en cinco pasos:

- La selección de la misión y los objetivos de la organización
- Análisis competitivo externo
- Análisis operativo interno
- Selección de la estrategia
- Implementación de la estrategia

1.3.1 Selección de la misión y de los objetivos

Charles Hill y Gareth Jones (2012) establecen que la misión manifiesta el porqué de la existencia de la organización y lo que ésta hace dentro de su entorno. A partir de la misión es que se establecen los objetivos que guiarán a la organización.

Los objetivos o metas de la organización detallan lo que la organización quiere cumplir a mediano o largo plazo, por ejemplo, ser maximizar la ganancia, ser líder en el mercado, posicionar su producto o ser una empresa socialmente responsable.

La visión es una tarea clave en el liderazgo para dar a la organización sentido de dirección. Líderes dinámicos parecen tener una clara e irresistible visión de hacia dónde quieren que la organización se dirija, además son elocuentes para comunicarlo a otros dentro de la compañía y constantemente la comparten hasta que se convierte en parte de la cultura de la compañía (Hill C. W., 2012).

1.3.2 Análisis del entorno como base de la estrategia

Según W. Hills y R. Jones (2012), el análisis externo de la organización identifica oportunidades y amenazas en el mercado. Para que sea efectivo, se analizan la industria, el ambiente nacional y por último se realiza un análisis al macro ambiente.

El análisis de la industria implica un estudio de la estructura sectorial y competitiva donde se desarrolla la organización, en dicho análisis se incluye la posición de la organización y la de sus rivales.

El análisis del ambiente nacional sirve para evaluar si el contexto de la región donde compite la organización es óptimo para alcanzar sus objetivos.

El análisis del macro ambiente examina los factores macroeconómicos que podrían afectar a la organización, tales como factores sociales, legales, gubernamentales o tecnológicos.

La mayoría de las empresas tienen la idea errónea de que la competencia entre ellas está determinada por conseguir el mayor número de ventas o la mayor participación de mercado. Sin embargo, Porter (2008) establece que la competencia real no se trata de quién sea la empresa más grande, o la que tenga mayor participación, sino la que sea la empresa más rentable.

La rentabilidad está definida por cinco fuerzas que definirán el éxito de una estrategia a medida que se logren identificar y dominar:

1. Compradores

De acuerdo con el autor, los compradores influyen directamente en su búsqueda por obtener el mejor rendimiento en la relación entre lo que quieren invertir y lo que quieren obtener. Ellos buscan obtener lo máximo pagando lo mínimo.

2. Proveedores

La contraparte de los compradores, son los proveedores cuya relación inversión y obtención se define en proveer lo mínimo obteniendo lo máximo. Los proveedores y los compradores definen la oferta y la demanda.

3. Substitutos

Porter (2008) explica que, en función de la ley de la oferta y la demanda y de la satisfacción de los compradores, existen productos que vienen a sustituir las ofertas actuales dadas las condiciones cambiantes del mercado, y no necesariamente son competidores obvios, ya que pueden proceder incluso de diferentes industrias o sectores.

4. Nuevas entradas

Esta fuerza la explica el autor a través de los nuevos competidores que superan las barreras de entrada del mercado. Estas barreras pueden ser, las economías a escala, la diferenciación, el requerimiento de capital, el acceso a los canales de distribución o las ventajas de los costos independientes.

5. Rivales existentes

La intensa competencia entre todos los rivales tenderá a sacrificar la rentabilidad de otro competidor en el afán de ofrecer mejores condiciones.

Por lo tanto, no sólo la situación de la empresa influye en la definición de estrategia, sino también el entorno donde pretende desenvolverse.

1.3.2.1 Costo de oportunidad de la estrategia

Entre más delimitado sea el marco para la toma de decisiones, mayor será el enfoque que justifique las acciones en las que se base la estrategia. Sin embargo, cualquier elección que se haga, llevará implícito el costo de oportunidad por llevar la estrategia a cabo.

Porter (1996) define este costo de oportunidad como las compensaciones que deben hacer las empresas para crear una posición diferenciada en el mercado en el que se desarrollan. Lo que rectifica una vez más la esencia de la estrategia, en función de las elecciones entre lo que se debe y no hacer para alcanzar dicha posición a través de una oferta alineada. Estas compensaciones pueden surgir a partir de tres situaciones diferentes:

- Inconsistencias en la imagen o reputación.
- Actividades Especializadas.
- Límites en el control y coordinación interno.

Para ejemplificar las compensaciones, es posible utilizar el caso de estudio de Grupo *Haier* (Palepu, Khanna, & Vargas, 2006).

En 1989, el mercado de refrigeradores en China presentaba una sobredemanda, que obligó a muchas empresas a recortar sus precios. *Haier*, que es una empresa que ha trabajado para que sus ventajas competitivas sean la calidad de sus productos y procesos, aumentó sus precios en un 15% durante esta guerra de precios. Esta estrategia se refiere a la compensación que la empresa realizó por mantener y cuidar su imagen y posicionamiento.

1.3.3 Análisis interno como base de la estrategia

W. Hills y R. Jones (2012) explican que el análisis interno en una compañía, ayuda a identificar las fortalezas y las debilidades de la organización, y con base en ello lograr una ventaja competitiva. Para una organización, el generar y mantener dicha ventaja competitiva requiere que esta llegue a tener alta calidad, eficiencia superior y una innovación constante.

Según los autores, para efectuar el análisis interno se comienza revisando el concepto y la filosofía de la organización, para así identificar si están alineados a los objetivos. En segundo

lugar, se analiza el producto y los clientes, con el objetivo de conocer si el producto cumple con las expectativas. En tercer lugar, se hace una revisión de la situación interna de la organización para identificar cómo es que se está manejando la organización y por último se analizan los resultados y así ver si se están cumpliendo los objetivos.

El proceso de examinar los factores internos integrado con el análisis de factores externos, da como resultado el análisis FODA (Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).

Por otro lado, Lafley, Martin y Riel (2013), mencionan que para muchos líderes la estrategia puede resultar misteriosa y un poco aterradora, ya que las decisiones pueden marcar el éxito o el fracaso de una compañía.

Sin embargo, para mitigar la incertidumbre, estos autores han establecido un marco que permitirá direccionar la estrategia hacia los objetivos y metas de la compañía, en función de las expectativas de los equipos gerenciales. Este marco se compone de cinco preguntas básicas, que funcionan para cualquier tipo de organización, sin importar el tamaño ni el contexto, y al responderlas se solidificará y justificará cualquier toma de decisión:

1. ¿Cuál es tu aspiración ganadora?

Los autores sugieren que las empresas plasmen su aspiración a través de su misión, visión y los valores. Esta propuesta permite conceptualizar el curso de la compañía a través de una toma de decisiones que se fundamente en su aspiración.

2. ¿Dónde vas a jugar?

Esta pregunta permitirá a las compañías determinar dónde competir, en qué mercados, cuáles clientes atender, qué tipo de productos ofrecer, qué eslabón de la cadena de suministros administrar. En otras palabras, definir el campo de competencia.

3. ¿Cómo vas a ganar?

De acuerdo con los autores, para determinar cómo ganar, las organizaciones deberán definir los procesos y los recursos necesarios para crear una oferta de valor único, así como también la forma sustentable para llevar esta oferta a los consumidores en una forma diferenciada a la competencia. Lafley, Martin y Riel (2013) proponen esta pregunta como el corazón de la estrategia, ya que el definir el cómo vas a ganar, está estrictamente relacionado con las dos preguntas anteriores.

4. ¿Qué competencias necesitas?

Lafley, Martin y Riel (2013) establecen que el contestar esta pregunta no es sólo ayudar a localizar las buenas prácticas de la empresa, sino es importante para identificar lo que la empresa necesitaría hacer para posicionarse de tal forma que pueda jugar y ganar donde quiera y como se lo proponga. Los autores proponen cinco competencias que resultan fundamentales para gestionar una estrategia ganadora:

1. Profundo entendimiento del consumidor
2. Innovación
3. Construcción de marca
4. Habilidad para llegar al mercado
5. Escala Global

5. ¿Qué sistemas de gestión son requeridos?

Finalmente, los autores generan esta pregunta en función de la identificación de todas las estructuras, sistemas e indicadores de medición necesarios para dar un correcto seguimiento a la estrategia, las empresas necesitan un proceso robusto para su creación, revisión y comunicación, estructuras que soporten las competencias básicas e indicadores de medición que determinen si la estrategia está funcionando o no.

Un buen ejemplo de estrategia donde se pueden identificar estas cinco preguntas propuestas por Lafley, Martin y Riel (2013) es la del Grupo Bimbo, quien actualmente es la mayor empresa de panificación en el mundo, con una facturación en ventas por \$14.1 mil millones de dólares en 2014. Su operación se extiende en veintidós países en América, Europa y Asia, produciendo y distribuyendo diariamente su amplia gama de productos que comprenden panes, bollos, galletas, pastelitos, bocadillos salados, tortillas y dulces, entre otros alimentos y refrigerios. (Grupo Bimbo, 2014)

Su aspiración ganadora es ser la mejor empresa de panificación en el mundo y líder en el sector de alimentos, donde su personal haga la diferencia (Grupo Bimbo, 2014). Para esto, ha logrado una máxima eficiencia operativa, que contraponiéndose a la postura de Porter (1996), resulta ser la ventaja competitiva que diferencia y posiciona a la compañía como líder del mercado.

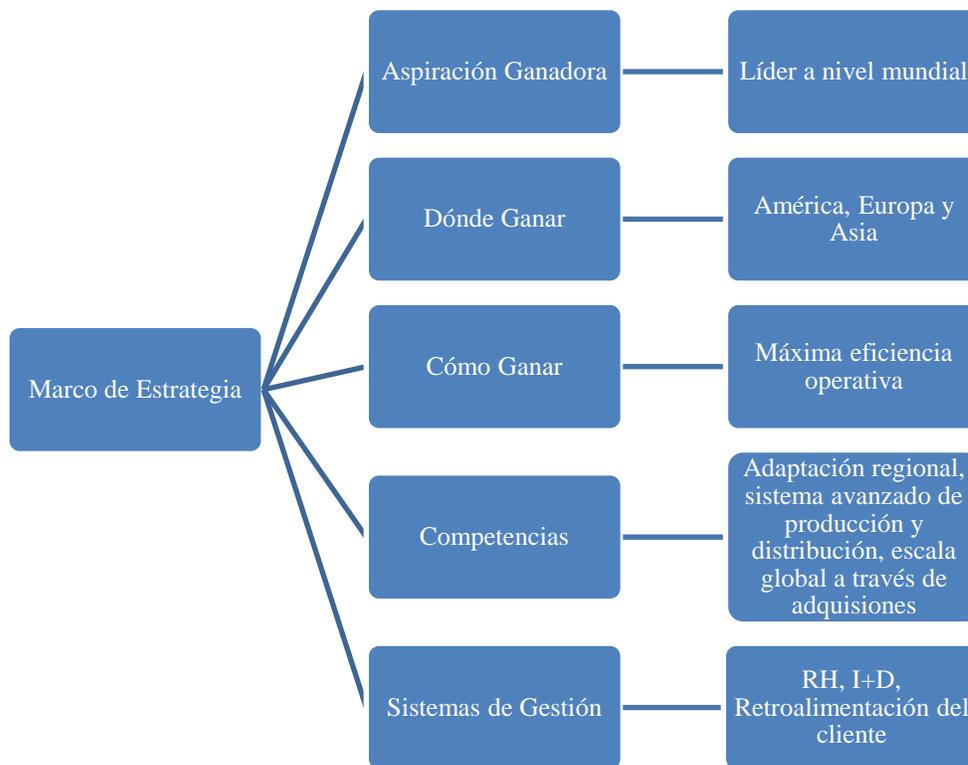
Grupo Bimbo ha decidido penetrar los mercados de Norteamérica, Latinoamérica, Europa y Asia, además de la fuerte participación que posee en el mercado mexicano. Para esto, la principal competencia a desarrollar es el profundo entendimiento del consumidor ya que representa un importante reto en función de las diversas condiciones políticas, sociales y económicas de cada región (Siegel, 2009).

De acuerdo a Siegel (2009), antes de la adquisición de la planta en Beijing, Grupo Bimbo hizo una investigación previa del mercado chino durante dos años, antes de simplemente exportar los productos con mayor éxito en México a este país. Con el apoyo de socios nativos radicados en México, Grupo Bimbo desarrolló bienes especializados basados en una gama de sabores alineada a los gustos y costumbres de la población china. Una vez seleccionados, la prioridad fue incrementar la productividad en los procesos de manufactura de los productos existentes de la anterior administración de la planta de Beijing comprada, esto con la intención de aprovechar el posicionamiento de mercado que ya existía y llevarlo a su máximo potencial.

Por otra parte, el sistema de distribución que Grupo Bimbo había utilizado con éxito en México y Estados Unidos estaba basado en un equipo de camioneros que recorrían distintas zonas, sin embargo, la compañía detectó que era más económico utilizar un sistema de repartidores en bicicleta que recorrieran la zona de Beijing.

Finalmente, el sistema de gestión que utiliza Grupo Bimbo se enfoca en la inversión en recursos humanos, investigación y desarrollo de nuevos productos y procesos, así como en la búsqueda de una retroalimentación del mercado que influya en la planeación. (Guillén & García-Canal, 2012)

En la gráfica 2, se observa de forma resumida la aplicación del caso de Grupo Bimbo en marco de estrategia, delimitado por las cinco interrogantes a resolver.



Gráfica 2. Marco de Estrategia de Grupo Bimbo basado en las cinco preguntas de Lafley, Martin y Riel (2013).

A partir de este análisis, es posible detectar que la construcción de la estrategia de Grupo Bimbo está alineada a un liderazgo de costos, de acuerdo a las estrategias genéricas de Porter (1996). A través de las inversiones destinadas en los diferentes departamentos mencionados, en especial investigación y desarrollo de productos, al igual que la optimización de sus canales de distribución, Grupo Bimbo logra reducir sus costos con gran ventaja competitiva, permitiéndole satisfacer economías de escala a través de productos desarrollados con la más alta tecnología y distribuidos a través de una cadena de suministro interconectada difícil de superar.

1.3.4 Selección de la estrategia

Charles Hill y Gareth Jones (Hill C. W., 2012) sugieren que, para definir una estrategia, es necesario crear una serie de alternativas, todas ellas basadas en el resultado del análisis interno y externo de la organización, para considerar las fortalezas, oportunidades, debilidades y

amenazas frente a los competidores. Las alternativas estratégicas pueden ser creadas a nivel funcional, de negocio, corporativo o global.

1.3.4.1 Estrategias a nivel funcional, de negocio, corporativo y global

Las estrategias de nivel funcional se refieren a mejorar la efectividad de las operaciones dentro de una empresa, tales como producción, mercadotecnia, logística de materiales, desarrollo de producto y servicio al cliente.

Una estrategia a nivel de negocios es un conjunto integrado y coordinado por medio de acciones diseñadas para ofrecer valor a los clientes con el fin de obtener una ventaja competitiva por medio del aprovechamiento de las aptitudes en los mercados de productos.

Porter (2008) definió una serie de estrategias genéricas que pueden ser aplicadas a cualquier organización sin importar su tamaño, las cuales se clasifican en liderazgo en costos, de diferenciación o de enfoque. Los autores Charles Hill y Gareth Jones (2012) las denominaron como estrategias a nivel de negocio:

- Estrategia de liderazgo en costos: Consiste en mantener una ventaja de competitividad frente a los competidores a base de mantener los costos bajos sin comprometer la calidad del producto o la operación interna de la empresa.
- Estrategia de diferenciación: Consiste en crear un producto o servicio que sea percibido por el mercado como único.
- Estrategia de enfoque: Busca un panorama estrecho dentro de un sector industrial y sirve a un segmento muy pequeño dentro de una industria excluyendo a los demás.

La estrategia de nivel corporativo se basa en identificar el negocio en el que la organización debe de ubicarse para maximizar las utilidades de la organización a largo plazo.

Las organizaciones que buscan este tipo de estrategias tienden a diversificarse en diferentes áreas de negocio y analizan los costos y beneficios para maximizar las utilidades por medio de una estrategia de nivel corporativo.

La estrategia de nivel global surge con la apertura de mercados, la tecnología y los nuevos modelos de negocios, ya que éstos crean un ambiente global competitivo en donde las empresas se ven en la necesidad de tener una ventaja competitiva fuera de su país.

1.3.4.2 Estrategias de crecimiento

Una de las decisiones más importantes a la hora de gestionar una estrategia es la forma en la que se quiere dirigir el crecimiento de la empresa. Jeremy Kourdi (2015) describe cinco estrategias de crecimiento que rompen con la tentación de pensar que el crecimiento se basará en la continuidad de las acciones de la empresa, sin modificar la fórmula en función del entorno:

- **Crecimiento orgánico**

De acuerdo con Kourdi (2015), el crecimiento orgánico de las empresas sucede cuando el mercado crece de manera independiente, por que las empresas se diferencian de la competencia o por el simple hecho de entrar a nuevos mercados. Las empresas utilizan sólo los recursos y energía ya existentes, por lo tanto su inversión es muy poca o casi nula, convirtiéndose en una opción viable para propietarios de empresas pequeñas. El riesgo es desatender rubros inherentes a la industria en la que se desarrolla la compañía o ser superado rápidamente por la competencia.

- **Fusiones y adquisiciones**

A pesar de ser uno de los caminos más rápidos de crecimiento, la unión o adquisición de otra empresa, es considerada uno de los caminos más difíciles y riesgosos.

Por un lado, es posible identificar casos de éxito como el de Grupo Bimbo (Siegel, 2009), que para su expansión global fue adquiriendo empresas en Estados Unidos, Latinoamérica y China y poco a poco fue introduciendo la propia metodología y la innovación en sus procesos y productos, lo que lo llevo a incrementar considerablemente su participación en el mercado.

Sin embargo, por otro lado, es posible también identificar el caso contrario, donde la fusión entre dos empresas, resulta en pérdidas para ambas organizaciones. Tal como sucedió en la fusión entre AOL y Time Warner (Applegate, 2002)

La unión entre ambas compañías suponía la fusión entre cultura conservadora de Time Warner y la cultura moderna de AOL. Richard Parsons, Jefe de Operaciones, expresó, que parte del colapso de la fusión se debió a la falta de habilidad del plan estratégico para armonizar la diferencia cultural entre ambas empresas.

Antes de la unión, se debió de haber interpretado todas las variables y establecer planes alternativos que pudieran soportar el plan tan ambicioso de crecimiento que se basó en la sinergia de operaciones para la generación de ingresos y la reducción de costos.

- Alianzas estratégicas, asociaciones, conjunción de empresas

Kourdi (2015) establece que este tipo de estrategia pretende la integración entre compañías, trabajando de cerca, de tal forma que sus procesos queden alineados e interconectados, pero la administración de cada empresa se manejará de manera independiente.

Existen dos tipos de integración, vertical y horizontal. La integración vertical, se refiere a una alianza cliente-proveedor que mejora y hace más eficiente la cadena de

suministro logrando mayor satisfacción en el consumidor final. Mientras que la integración horizontal, involucra compañías a un mismo nivel y en un mismo sector que busquen ampliar el alcance del mismo sector a través del trabajo colaborativo.

- Diversificación

La diversificación sucede cuando las empresas deciden incursionar en áreas nuevas y diferentes a las que operan normalmente. Esto puede referirse desde un producto nuevo en un mercado existente o en uno diferente al actual.

- Especialización

Esta estrategia es la opuesta a la diversificación y sucede cuando las compañías deciden enfocar y profundizar todos sus esfuerzos y procesos hacia la realización de actividades fundamentales.

En la práctica, cuando las empresas desarrollan su plan de crecimiento, pueden formularlo de tal manera que la toma de decisiones abarque una o más estrategias de crecimiento. Tal es el caso de la agencia de viajes *Enchanting Travels* (Hess, 2009) que configuró su operación para ofrecer a sus clientes un servicio altamente especializado y personalizado de acuerdo a las necesidades del cliente. Su fórmula de negocio resultó ser un éxito en India, basada en la estrecha relación con sus proveedores, entre ellos hoteles de cinco estrellas y guías turísticos conocedores de la región, con el fin de ofrecer a los clientes servicios de alta calidad.

Cuando los socios fundadores de la agencia, decidieron expandir su negocio a otras regiones, se toparon con el principal reto de que su negocio era tan especializado en la India, que para repetir el éxito en otra parte del mundo, sería necesario la asociación con alguien que conociera y dominara la dinámica de la región a expandirse. Por lo que para lograr el mismo

éxito en África, se asociaron con un consultor local que potencializó su conocimiento de la región con las mejores prácticas fundadas en *Enchanting Travels* a través de una alianza estratégica.

1.3.5 Implementación de la estrategia

Para efectos de implementar la estrategia seleccionada según Charles Hill y Gareth Jones (2012), se toman las tres acciones siguientes:

- Diseño de la estructura organizacional
- Diseño de controles
- Adecuación de la estrategia, su estructura y los controles

1.3.5.1 Diseño de la estructura organizacional

Una estrategia exitosa requiere que previamente se haya creado una estructura organizacional, esto implica asignar roles, responsabilidades y establecer una autoridad para la toma de decisiones estrategias de la organización. Dentro del diseño organizacional se debe de considerar el diseño jerárquico de la empresa, la división de las diferentes unidades que la integran y la interacción de estas unidades para que los objetivos vayan alineados a los objetivos de la organización completa.

1.3.5.2 Diseño de controles

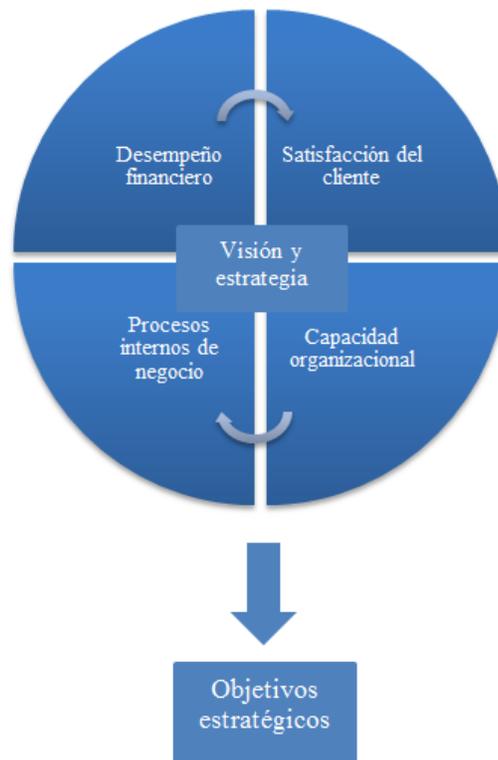
Las compañías deben diseñar e implementar sistemas de control organizacional en todos los niveles. Los controles organizacionales difieren mucho uno de otros y entre diferentes empresas, estos pueden ser controles de producción, ventas, mercado, cultura organizacional o inclusive usando la filosofía misma de la empresa.

1.3.5.3 Adecuación de la estrategia, su estructura y los controles

Este punto va en función al éxito o fracaso que tenga la estrategia implementada. De acuerdo al resultado es cuando se tiene que hacer un ajuste de la estrategia, a su estructura y a sus controles dependiendo del nivel de exigencia de la organización y de sus objetivos, así como del ambiente en el que se desenvuelve la organización.

1.3.5.4 Evaluación de la estrategia

Para la evaluación de la estrategia, Robert Kaplan y David Norton (1996) determinaron una serie de indicadores clave de desempeño cuyo propósito es alinear las actividades del negocio a la visión y estrategia de la organización, así como proporcionar a los ejecutivos visibilidad no solamente a los indicadores financieros, sino a aquellos que hacen referencia al crecimiento y aprendizaje de la compañía, nivel de satisfacción del cliente y desempeño de los procesos de negocio. Los autores presentan y resumen estos indicadores en un formato conocido como *balanced scorecard*.



Gráfica 3. *Balanced Scorecard* como un sistema de administración de la estrategia. (Kaplan & Norton, 1996)

De acuerdo con Robert Kaplan y David Norton (1996) se propone analizar la organización desde cuatro perspectivas diferentes:

- Capacidad organizacional

En función al aprendizaje y desarrollo, se relaciona con la cultura organizacional y capacitación a los colaboradores, enfocándose en una actitud de mejora continua y reconociendo en el empleado como recurso principal de la compañía.

- Procesos internos de negocio

Permite saber a los gerentes si los productos y servicios cumplen con los requerimientos del cliente y si la misión de la empresa se está llevando a cabo.

- Satisfacción del cliente

Si los clientes no están satisfechos buscarán a otro proveedor que cumpla sus necesidades. Si la empresa posee un bajo desempeño puede indicar un declive futuro, incluso si los métricos financieros son positivos. Los clientes deben ser segmentados en mercados para asegurarse que se estén cumpliendo las necesidades que diferencian a la compañía.

- Desempeño financiero

No se descarta la importancia de los datos financieros, éstos siempre deben ser desarrollados y analizados lo más certeros posible. La información debe encontrarse centralizada y automatizada, incluyendo los costos-beneficio de la compañía, así como también el análisis de riesgo.

Es utilizando los elementos anteriores que el *balanced scorecard* permite a los ejecutivos tomar decisiones que no están sesgadas por el desempeño financiero de la compañía, sino que proporcionan visibilidad de aquellas características que en algún momento podrían tener impacto la ganancia o pérdida de segmento de mercado respecto a los competidores.

Un ejemplo de utilización del *Balanced Scorecard*, es la empresa Grupo Modelo.

Fundada en 1925, es líder en la elaboración, distribución y venta de cerveza tanto en México como en el mundo, con una participación de mercado total (nacional y exportación) al 31 de diciembre de 2007 del 63% (Boletín de prensa Grupo Modelo, 2008). La empresa implementó en el año 2004 la herramienta con el objetivo de alinear, comunicar y monitorear la gestión estratégica de la empresa en el mediano y largo plazo. Cuatro años después, el presidente del Consejo de Administración de la empresa mencionó en un comunicado de prensa que la

implementación les permitió identificar los beneficios de la alineación, integración y asignación estratégica de los recursos. Juan Carlos Padilla, quien se encargó de garantizar la adecuada implementación de la herramienta en Modelo, señaló en el año 2008 que el *Balanced Scorecard* constituyó una herramienta esencial en el proceso de transformación de Grupo Modelo hacia una organización focalizada en la estrategia, ya que a través de ese enfoque y alineación, se logró la vinculación con la operación. El *Balanced Scorecard*, no fue entonces para la empresa un proyecto de indicadores, sino un proceso de cambio. Nace como instrumento de medición, pero su contribución en la comunicación y definición de metas, lo convirtieron en una guía para implementar y ejecutar la estrategia.

1.4 Conclusión

La eficacia operacional y la estrategia son esenciales para el desempeño sobresaliente de una compañía más allá del corto plazo. Las empresas con eficacia operacional pueden ofrecer durante un tiempo el precio más bajo y una calidad igual o superior, pero esto generalmente no resulta suficiente porque los competidores pueden imitar rápidamente las técnicas de administración, la tecnología, las mejoras en los insumos, etcétera. La competencia basada en la estrategia, implica crear una posición extraordinaria y valiosa para determinados clientes al elegir un conjunto único de actividades para entregar el valor más grande o un valor comparable a un precio más bajo. Y es realmente a través de esta rivalidad competitiva que los estándares para los competidores se elevan y trasladan el beneficio a los clientes. (Porter, 1996)

La importancia de la estrategia reside no solamente en su formulación, sino en su ejecución, transitoriedad y su relación con el liderazgo.

El liderazgo es responsable de asegurar que se adquieran los medios necesarios para generar el valor, crear una agenda y conseguir que la organización siga esa agenda. La estrategia

debe estar siempre alineada a las expectativas de los directivos y socios, de tal forma que estos equipos necesitarán enfocarse en justificar su toma de decisiones en función de alcanzar los objetivos planteados.

El proceso puede tornarse complejo a medida que se van integrando variables a la ecuación, ya que una estrategia sostenible requiere análisis continuo tanto del desempeño interno de la organización como de los factores externos que pudieran influenciar los resultados.

CAPÍTULO II

ENTORNO DE LA INDUSTRIA Y PROCESO ESTRATÉGICO DE DIGBY

2.1 Introducción

En este capítulo se presentarán las condiciones iniciales de la industria de los sensores dentro del simulador *Capsim*. Además, se describe la estructura organizacional de la empresa *Digby* para posteriormente definir y justificar la estrategia a utilizar en la toma de decisiones a lo largo de los distintos periodos de competencia.

2.2 Introducción a *Capsim*

Capsim es líder global en tecnología de simulación de negocios y servicios enfocado a enseñar visión estratégica en un entorno de aprendizaje. La empresa es creada en 1985 por Dan Smith y se enfoca en desarrollar trabajo en equipo y habilidades de pensamiento crítico en los negocios. (2016). Este simulador se enfoca en la industria de sensores electrónicos, los cuales se definen como dispositivos que detectan una determinada acción externa y la transmiten adecuadamente (Real Academia Española, 2016).

En la industria de sensores *Capsim* (Smith, 2014), las empresas son multimillonarias y fueron creadas cuando el gobierno dividió un monopolio de competidores idénticos. Al ser un monopolio, existían ineficiencias operativas y ofertas de productos mediocres que no satisfacían a los clientes, y aunque los resultados financieros habían sido positivos, los productos estaban haciéndose viejos y los esfuerzos de mercadotecnia ya no eran suficientes. Por lo tanto al necesitar reevaluar la industria, al igual que su gestión financiera, en *Capsim* se crearon seis empresas: *Andrews*, *Baldwin*, *Chester*, *Digby*, *Erie* y *Ferris*.

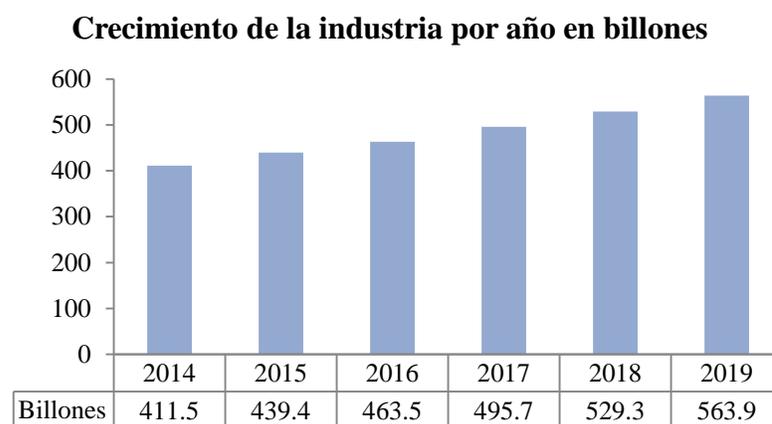
2.3 Entorno global de la industria

De acuerdo a la clasificación de la *North America Industry Classification System* (NAICS), la industria de los sensores se clasifica en:

- 334413 Fabricación de sensores infrarrojos, de estado sólido.
- 334511 Fabricación de sensores de vuelo y de navegación, transmisores y pantallas.
- 334511 Fabricación de indicadores y sensores ambientales de cabina.
- 334512 Fabricación de sensores de temperatura para motores embobinados.
- 334513 Fabricación de sensores de temperatura para procesos primarios.
- 334516 Fabricación de sensores e instrumentos de conductividad térmica.

El mercado a nivel mundial ha experimentado niveles fluctuantes de crecimiento en los últimos años y se proyecta una aceleración importante hacia el año 2019, sobre todo en América del Sur y Asia, mientras que en Europa se espera crecimiento moderado, debido a su lenta recuperación económica (MarketLine, 2015).

De acuerdo al mismo estudio (MarketLine, 2015), en el año 2019 la industria de semiconductores tendrá un valor de \$563.9 billones de dólares, es decir, un incremento del 37% desde 2014 hasta 2019.



Gráfica 4. Crecimiento pronosticado en semiconductores. (MarketLine, 2015)

2.4 Entorno competitivo de la industria en *Capsim*

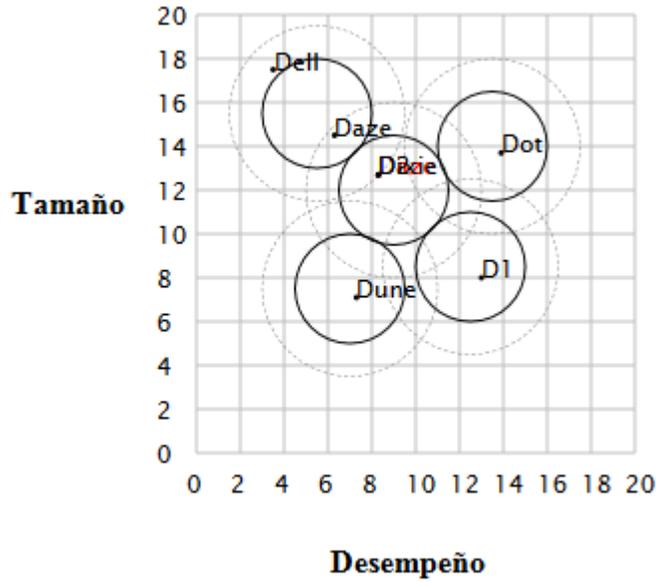
En *Capsim*, la industria está dividida en cinco segmentos principales de mercado denominados: *Low end*, *Traditional*, *Size*, *Performance* y *High end*.

Los requerimientos de los clientes varían en cada uno de los segmentos y están divididos en cuatro características principales:

1. Precio: Estos se establecen en el departamento de mercadotecnia y varían en función a las condiciones del mercado, al segmento de producto y a los criterios de compra del cliente.
2. Tiempo del producto en el mercado: Cada producto tiene un tiempo determinado desde que es lanzado al mercado hasta que madura y se tiene que efectuar una revisión para liberar una nueva versión. Este no es determinado por su tiempo de vida útil sino por su permanencia en el mercado.
3. Tiempo esperado antes de falla: Cada producto tiene un tiempo de vida útil y puede ser modificado por el departamento de investigación y desarrollo de acuerdo a los requerimientos de los clientes de cada segmento.
4. Posición ideal. Los clientes de cada segmento esperan un grado determinado de desempeño y tamaño de sus productos, esto hace que las empresas en la industria modifiquen las especificaciones técnicas de sus productos para cumplir con los requerimientos del mercado.

Todas las empresas dentro de la industria tienen visibilidad de los parámetros elegidos por los competidores, lo facilita un análisis granular de cada uno de ellos para tomar decisiones estratégicas y para ubicar cada producto, *Capsim* presenta el mapa

perceptual que se muestra en gráfica 5 el cual permite visualizar la posición de cada producto de acuerdo a sus características.



Gráfica 5. Mapa perceptual Digby, 2021

En la tabla 1 se muestra la importancia que tienen los requerimientos de los clientes de acuerdo al segmento de mercado que pertenecen:

Segmento	Precio	Edad	Posición ideal	MTBF
<i>Low End</i>	53%	24%	16%	7%
<i>Traditional</i>	23%	47%	21%	9%
<i>High</i>	9%	29%	43%	19%
<i>Performance</i>	19%	9%	29%	43%
<i>Size</i>	9%	29%	43%	19%

Tabla 1. Ponderación por segmentos de mercado. (CAPSIM, 2016)

Low end es el segmento donde los clientes buscan precios bajos y grandes volúmenes de compra. El segmento *Traditional* busca productos confiables a precios no tan elevados en

donde los consumidores otorgan una importancia del 47% a la edad que tenga el producto en el mercado.

High end se enfoca en tecnología de punta y el mayor porcentaje de requerimientos se encuentra en tamaño y desempeño. En el segmento *Performance*, los clientes se enfocan en productos con el mejor desempeño por lo que demandan sensores con el valor de MTBF de entre 22,000 y 27,000. Por último, en el segmento *Size*, los consumidores buscan sensores de menor tamaño otorgándole una importancia del 43%.

Al inicio, cada una de las compañías en la competencia, cuenta con cinco productos, uno por cada segmento de mercado, donde cada uno de ellos, es una combinación de las características previamente mencionadas con las preferencias y exigencias de los consumidores.

- *Andrews: Able, Acre, Adam, Aft, Agape*
- *Baldwin: Baker, Bead, Bid, Bold, Buddy*
- *Chester: Cake, Cedar, Cid, Coat, Cure*
- *Digby: Daze, Dell, Dixie, Dot, Dune*
- *Erie: Eat, Ebb, Echo, Edge, Egg*
- *Ferris: Fast, Feat, Fist, Foam, Fume*

2.5 Estrategias genéricas de *Capsim*

Capsim propone seis estrategias genéricas que establecen el punto de partida para el diseño y selección de una estrategia propia, durante la competencia, las empresas deben elegir a qué mercados desean satisfacer y cómo lo van a lograr, utilizando como referencia dichas estrategias.

2.5.1 Líder de costos amplio.

En esta estrategia se mantiene presencia en todos los segmentos del mercado. La compañía gana ventaja competitiva manteniendo investigación y desarrollo, producción y costos al mínimo, permitiendo a la compañía permanecer en los costos más bajos del mercado. Los niveles de automatización deben ser incrementados para mejorar los márgenes y para compensar los costos de segundos y turnos extras. (Smith, 2014).

2.5.2 Diferenciador amplio

En esta estrategia se mantiene presencia en todos los segmentos del mercado. La compañía gana ventaja competitiva distinguiendo sus productos con excelente diseño, reconocimiento y fácil accesibilidad. La empresa desplegará un departamento de investigación y desarrollo competente que permanezca alerta a cambios del entorno e innovación y serán exigentes con mejoras de tamaño y desempeño de producto. Los precios se colocarán por arriba del promedio y la capacidad de la compañía crecerá en función de la demanda. (Smith, 2014)

2.5.3 Líder de costo de nicho (baja tecnología)

Esta estrategia se enfoca en atender los segmentos de mercado *Low end* y *Traditional* y su ventaja competitiva se basa en mantener los costos de producción y de investigación y desarrollo al mínimo, para diferenciar a la compañía mediante el precio el cual se ubicará debajo del promedio. Los niveles de automatización deben ser incrementados para mejorar los márgenes para compensar los costos de segundos y turnos extras. (Smith, 2014)

2.5.4 Diferenciador de nicho (alta tecnología)

En esta estrategia el enfoque está en los segmentos *High end*, *Performance* y *Size* y la compañía ganará ventaja competitiva al distinguir sus productos por excelente diseño, alta calidad e innovación. Esto demandará inversiones importantes en investigación y desarrollo para lograr los niveles de alcance requeridos, así como la inversión en ventas y mercadotecnia para lograr el reconocimiento y accesibilidad con los clientes. Los productos deberán ajustarse a la velocidad del mercado y ofrecer siempre mejoras en desempeño y calidad. Los precios de la compañía permanecerán arriba del promedio y ésta se expandirá en la medida en que el mercado lo requiera. La misión es productos *premium* para satisfacer las necesidades de clientes exigentes. (Smith, 2014)

2.5.5 Líder de costos con enfoque en ciclo de vida del producto

En esta estrategia la compañía se enfoca en los segmentos *High end*, *Traditional* y *Low end*. La misión es tener productos confiables para clientes promedio. La compañía obtendrá ventaja competitiva manteniendo la investigación y desarrollo y producción al costo mínimo para ganar mercado. El enfoque principal es ofrecer productos con especificaciones de segmento *High end* a los segmentos *Traditional* y *Low end* cuando éstos ya sean lo suficientemente viejos y así aprovechar el ciclo de vida del producto con las mismas especificaciones. (Smith, 2014)

2.5.6 Diferenciador con enfoque en ciclo de vida del producto

Esta estrategia se enfoca en los segmentos de *High end*, *Traditional* y *Low end*. Se diferencia en requerir altas inversiones en investigación y desarrollo, diseño e innovación ya que el mercado meta, es exigente y así mismo dispuesto a pagar un precio por encima del

mercado. Será necesario mantener los diseños novedosos, así como de alto desempeño y duración. (Smith, 2014)

2.6 Digby

Digby es una de las empresas que surgen al romper el monopolio de la industria de sensores. La compañía está conformada por cuatro socios que identifican una oportunidad de negocio y a través de una estrategia única, buscarán establecer una ventaja competitiva en el mercado.

2.6.1 Misión

Digby tiene como misión satisfacer las necesidades de sus clientes de manera oportuna y al mejor precio del mercado, mantener un ambiente sano de trabajo y generar rentabilidad.

2.6.2 Visión

Ser la empresa número uno en la industria de sensores, proporcionando un excelente nivel de calidad y competitividad de los productos. Contar con atención de personal capacitado para proveer el mejor servicio y solución a los problemas de nuestros clientes.

2.6.3 Estructura organizacional y funciones de *Digby*

2.6.3.1 Organigrama



Gráfica 6. Organigrama *Digby* 2016

2.6.3.2 Descripción de funciones

- Director general

El director general deberá asegurar que las decisiones de cada una de las partes estén alineadas y contribuyan al plan estratégico de la compañía. Se apoyará con sus colaboradores y con herramientas como el *balanced scorecard* para dirigir y conservar el rumbo de la empresa y si es necesario, ajustar la estrategia o su operación. Su misión también es asegurarse que los actos y decisiones de la empresa estén influenciados en todo momento por la misión, visión y valores de la compañía.

- Gerente de Investigación y desarrollo

Es el encargado de mantener la innovación y re diseño de los productos en la empresa. Debe asegurar el liderazgo de la compañía respecto a la competencia y mantener la oferta de acuerdo a las necesidades del mercado y las exigencias del entorno.

- Gerente de Mercadotecnia

Tiene la responsabilidad de discernir el interés entre los distintos productos que ofrece la compañía, así como el abanico y mezcla de productos que son de interés para el mercado.

Entre sus actividades se encuentran la publicidad, relaciones públicas y ventas.

Además, establece los precios y prioridades en cuanto a clientes y pronóstico de venta de acuerdo al segmento, mismas que hace llegar al departamento de producción para asegurarse que estén alineados con las necesidades del mercado.

- Gerente de Producción

Es el coordinador de la cadena de suministro. Planea y coordina la manufactura de los productos de acuerdo a las proyecciones de mercadotecnia. Se asegura que las plantas tengan el material, almacén, proveedores y capacidad suficiente para construir determinado número de unidades en el tiempo adecuado de acuerdo a las proyecciones recibidas.

- Gerente de Finanzas

Sus deberes incluyen la administración y monitoreo del flujo de efectivo de la compañía, decisiones de préstamo, estados financieros y presupuestos de las distintas áreas de la organización. Debe asegurarse de que la estrategia financiera esté alineada a la estrategia general de la compañía.

- Gerente de Recursos Humanos.

Es responsable de planear, desarrollar y aplicar las políticas, procedimientos y programas de reclutamiento, selección, contratación, administración de sueldos y salarios, prestaciones y servicios a los empleados, capacitación y adiestramiento, desarrollo personal y organizacional, seguridad e higiene, servicios médicos, servicios administrativos, relaciones laborales,

comunicación, etc., con el propósito de atraer, retener y motivar al personal que reúna los requisitos de cada uno de los puestos y de generar y mantener un alto nivel de armonía, bienestar y productividad de los empleados, como un medio para asegurar el éxito de la organización.

- Gerente de Calidad

Responsable del análisis y discernimiento de proyectos de mejora a implementar en la compañía. Dirige los análisis de prueba incluyendo investigación y desarrollo de materias productivas.

2.6.4 Estrategia de *Digby*

Digby utilizará una estrategia de liderazgo en costos. El objetivo de esta estrategia es lograr el liderazgo en la industria a través de la oferta de sensores electrónicos cuyos precios sean competitivos y no comprometan la calidad ni el servicio. Esta estrategia buscará optimizar los costos de tal forma que incremente el margen de contribución a través de la inversión en los procesos productivos.

Los departamentos se enfocarán en los siguientes rubros para alinearse a la estrategia:

- Investigación y desarrollo.

Digby buscará presencia en todos los segmentos, por lo que la participación del departamento de investigación y desarrollo será clave para alinear los requerimientos del cliente en la medida que éstos generen valor para su satisfacción. Para ello, se tiene considerado que este será uno de los departamentos que mayor inversión requiera año con año, por lo que será prioridad a la hora de asignar presupuesto.

- Mercadotecnia.

El departamento tendrá una posición conservadora para resguardar los márgenes de contribución de cada segmento. Para lograr esto, la empresa establecerá los precios de acuerdo al rango establecido por el cliente sin sobrepasar el nivel máximo o mínimo de precios de cada segmento. Así mismo, se destinará presupuesto para publicidad y accesibilidad del producto a cada segmento en función de las utilidades proyectadas.

Será necesario analizar el flujo de ingresos por mercado y el total de la empresa, para evaluar y determinar el monto de inversión necesaria por segmento. En caso de que el producto de un segmento en específico no genere utilidades, se verá la posibilidad de financiar este presupuesto de otros productos para minimizar el impacto financiero y mantener posicionamiento en toda la industria.

- Producción.

Para *Digby*, los segmentos estratégicos son *Low end* y *Traditional*, por la oportunidad de negocio de optimizar los costos de producción a través de los grandes volúmenes que requiere la demanda. Para el departamento de producción, la estrategia consiste en desarrollar dichos segmentos por medio de una alta inversión en automatizaciones operativas con la finalidad de optimizar la productividad y reducir los costos de fabricación.

Los segmentos de *High end*, *Size* y *Performance* se seguirán comercializando, cumpliendo con las especificaciones del mercado pero procurando siempre tener margen de ganancia. Además, *Digby* sobrepasará su capacidad de producción al hacer uso de los dos turnos de acuerdo a la proyección de ventas prevista por el departamento de

mercadotecnia; el porcentaje óptimo de utilización de la planta que *Digby* tiene como objetivo alcanzar será entre un 100% y un 180%.

- Finanzas.

El departamento buscará el mayor margen de contribución posible. Se tendrá una actitud conservadora en la solicitud de préstamos en función de la liquidez así como en la participación de la bolsa de valores.

- Recursos Humanos.

El recurso más importante para la compañía será el colaborador. *Digby* busca tener una rotación de personal inferior a 7%, para lo cual se invertirá continuamente para que cada empleado reciba 80 horas de capacitación por año. Con esta inversión no sólo se busca reducir la rotación de personal, sino también aumentar el grado de especialización.

- Calidad.

El departamento está consciente que en la medida en que la empresa invierta en el rubro de calidad, la empresa será más redituable y esta inversión será permanente con la finalidad de mantener a *Digby* como una empresa productiva y bajo los mejores esquemas de calidad, productividad y mejora continua.

La inversión que *Digby* realizará en el departamento de calidad será de cuatro millones por proyecto en periodos de tres o cuatro años consecutivos, para maximizar la eficiencia de los mismos:

1. Sistemas de mejora continua: Se hará una inversión de un millón y medio de dólares durante tres años con la finalidad de reducir costos de material.

2. Ventas y justo a tiempo: Se hará una inversión de un millón de dólares durante cuatro años para desarrollar y mantener la relación con el cliente y optimizar los sistemas de control de inventarios con la finalidad de reducir costos operativos y administrativos.
3. Entrenamiento en iniciativas de calidad: Se hará una inversión de un millón de dólares durante cuatro años con la finalidad de reducir los costos de mano de obra.
4. Sistemas de soporte a canales de distribución: Se invertirá un millón de dólares durante cuatro años en la mejora de los canales de distribución para incrementar la demanda.
5. Ingeniería constante: Se invertirá un millón y medio de dólares durante tres años con la finalidad de reducir los ciclos de investigación y desarrollo de productos.
6. Programas verdes de UNEP (*United Nations Environmental Programme*): Se invertirá un millón de dólares durante cuatro años para reducir los costos de materiales con tecnología amigable para el medio ambiente y a su vez aumentar la demanda dado que el cliente prefiere productos de compañías que son amigables con el medio ambiente.
7. Evaluación comparativa (*Benchmarking*): Se invertirá un millón y medio de dólares durante tres años en estudios de la industria y de competidores con la finalidad de reducir costos administrativos.
8. Despliegue de funciones de calidad (QFD): Se invertirá un millón de dólares durante cuatro años esperando reducir el tiempo de los productos en investigación y desarrollo y aumentar la demanda. Además esta inversión contribuye a reducir el tiempo que tarda un producto en cambiar de un mapa perceptual a otro.

9. *Six Sigma*: Se invertirá un millón de dólares durante cuatro años para reducir costos de materiales y de mano de obra.
10. Iniciativas de administración ambiental y sustentabilidad: Se hará una inversión de un millón y medio de dólares durante tres años buscando reducir costos de material y de mano de obra.

2.6.5 Indicadores clave de desempeño

La forma en la que la empresa *Digby* analizará su desempeño durante cada periodo es a través de los indicadores clave de desempeño, los cuales se separan en cuatro categorías distintas: procesos, finanzas, clientes y aprendizaje y desarrollo.

Estos indicadores muestran los objetivos generales de la empresa establecidos por *Digby* y son comparados con el resultado de cada ejercicio mediante una tabla integral de mando o *balanced scorecard* con la finalidad de evaluar en qué medida se está cumpliendo con los objetivos estratégicos de la empresa, y en base al resultado se detecten áreas de oportunidad.

Los indicadores clave de desempeño de *Digby* se muestran en la tabla 2 proyectando los objetivos de cada periodo para los próximos 8 años de operación.

Criterios	Indicador	Objetivo 2016	Objetivo 2017	Objetivo 2018	Objetivo 2019 - 2020	Objetivo 2021 - 2022	Objetivo 2023 - 2024
Finanzas	Flujo de efectivo	\$1,270,199	\$2,637,296	\$2,901,025.60	\$5,802,051.20	\$12,764,512.64	\$ 28,081,927.81
	Precio de la acción	\$33.46	\$35.01	\$38.16	\$40.61	\$47.11	\$ 54.65
	Utilidad	\$1,569,274	\$4,318,209	\$4,706,847.81	\$9,413,695.62	\$18,074,295.59	\$ 34,702,647.53
	Préstamo de emergencia	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	Apalancamiento	2.4%	2.2%	1.6 -2%	1.6 -2%	1.6-2%	1.6-2%
Procesos internos	Capacidad de planta	100 - 180%	100 - 180%	100 - 180%	100 - 180%	100 - 180%	100 - 180%
	Margen de contribución	35 - >36%	35 - >36%	35 - >36%	35 - >36%	35 - >36%	35 - >36%
	Costo de inventario	5-0%	5-0%	5-0%	5-0%	5-0%	5-0%
	Participación en el mercado	15.67%	19.88%	20%	21%	22%	23%
Clientes	Criterios de compra	40->44	40->44	40->44	40->44	40->44	40->44
	Conocimiento del cliente	35% - >90%	40% - >90%	40% - >90%	45% - >90%	50% - >90%	60% - >90%
	Accesibilidad del cliente	35% - >90%	40% - >90%	40% - >90%	45% - >90%	50% - >90%	60% - >90%
Capacitación y desarrollo	Rotación de empleados	<7%	<7%	<7%	<7%	<7%	<7%
	Productividad del empleado	100 - >104%	100 - >104%	100 - >104%	100 - >104%	100 - >104%	100 - >104%

Tabla 2. Indicadores clave de desempeño *Digby*

Si se detecta alguna área de oportunidad, estos indicadores ayudarán a tomar decisiones específicas sobre cómo debe de ser ajustada la estrategia para así cumplir con los objetivos de la empresa.

2.7 Conclusión

En la medida en que la compañía *Digby* identifique de forma continua el entorno para adaptarse de forma flexible y rápida a las necesidades del mercado, generará una ventaja competitiva y un modelo de negocio exitoso dentro de la industria de los sensores.

La flexibilidad, la respuesta oportuna y la estrategia de la compañía, deben reflejarse en cada una las decisiones ejecutadas por los departamentos. Los directivos son responsables de alinear la ejecución de la empresa con los objetivos estratégicos a través la comunicación entre departamentos en la toma de decisiones.

CAPÍTULO III
REPORTE BIANUAL PERIODO 2017-2018

3.1 Introducción

En este capítulo se revisarán los resultados obtenidos al cierre de los ejercicios 2017 y 2018, a partir de las decisiones tomadas por el equipo gerencial de *Digby*. Será importante también monitorear los resultados en función del comportamiento de la industria y los movimientos estratégicos de la competencia, además de revisar que tan alineados están los resultados en comparación a los objetivos propios de la compañía.

3.2 *Balanced Scorecard*

La competencia entre empresas será evaluada a través de un *balanced scorecard* general propuesto por *Capsim*. Esta herramienta agrupa los métricos en las cuatro áreas principales donde los equipos directivos toman decisiones para impulsar cada una de las organizaciones:

- Finanzas
- Procesos internos de negocio
- Clientes
- Recursos humanos: capacitación, desarrollo y crecimiento

Al cierre de los ejercicios de 2017 y 2018, *Digby* se posiciona en tercer lugar con 233 puntos, de acuerdo a la evaluación acumulada de ambos periodos. Liderando la competencia se encuentran *Andrews* y *Chester*, quienes han logrado una mayor participación en el mercado a través de un mejor posicionamiento. En la tabla 3, se podrá apreciar la evaluación general de todas las empresas que participan.

Empresa	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Recap	Total
<i>Andrews</i>	40	62	0	0	0	0	0	0	110	212
<i>Baldwin</i>	57	78	0	0	0	0	0	0	128	263
<i>Chester</i>	55	68	0	0	0	0	0	0	115	238
<i>Digby</i>	47	73	0	0	0	0	0	0	113	233
<i>Erie</i>	50	61	0	0	0	0	0	0	76	187
<i>Ferris</i>	49	60	0	0	0	0	0	0	82	191
Puntos Posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1,000

Tabla 3. Tabla de posiciones de la industria de acuerdo a los resultados del *balanced scorecard* de *Capstone*.

Durante el periodo del 2017, *Digby* alcanzó solamente 47 puntos de los 82 posibles, quedando en quinto lugar en comparación con el resto de las empresas. La tabla 4, muestra cuales son los puntos críticos del desempeño de *Digby* que no alcanzan el puntaje necesario.

Finanzas		Procesos Internos de Negocio		Clientes		Recursos Humanos	
Precio de la acción	7.7 / 8.0	Margen de contribución	0.0 / 5.0	Criterios de compra	5.0 / 5.0	Tasa de Rotación	3.5 / 7.0
Utilidades	0.0 / 9.0	Utilización de planta	5.0 / 5.0	Reconocimiento	1.9 / 5.0	Subtotal	3.5 / 7.0
Apalancamiento	8.0 / 8.0	Días de Capital de trabajo	0.0 / 5.0	Accesibilidad	0.0 / 5.0		
Subtotal	15.7 / 25.0	Agotamiento de inventario	5.0 / 5.0	Producto	2.9 / 5.0		
		Costos de inventarios	2.7 / 5.0	Gastos Administrativos	5.0 / 5.0		
		Subtotal	12.7 / 25.0	Subtotal	14.8 / 25.0	TOTAL	46.7 / 82.0

Tabla 4. *Balanced Scorecard* de *Capsim* del periodo 2017

- *Finanzas*

Dentro de los indicadores del área de finanzas, *Digby* logró 15.7 puntos de los 25 posibles. La mayor pérdida está asociada con el indicador de utilidades, que a pesar de ser una de las tres empresas que Lograron generarlas, *Digby* alcanzo el millón de dólares, que es lo requerido para obtener el mínimo puntaje.

- *Procesos Internos de Negocio*

Es en esta área fue donde *Digby* perdió la mayoría de sus puntos, logrando 12.7 de los 25 disponibles. La pérdida se concentra en tres indicadores no logrados: margen de contribución, días de capital de trabajo y costos inventarios.

- *Cliente*

La postura conservadora de *Digby* limitó la inversión en mercadotecnia y presupuesto de ventas en función del cuidado de las utilidades. Esta postura logró impactar los indicadores de este grupo pues no se alcanzó la puntuación máxima en el reconocimiento, la accesibilidad y el posicionamiento de producto, perdiendo como consecuencia 10.2 puntos.

- *Recursos Humanos*

En esta área, *Digby* solamente logró la mitad de los siete puntos disponibles. Esto debido a las condiciones de la industria, ya que durante este periodo ninguna empresa pudo invertir en este departamento.

Para el cierre del ejercicio del 2018, *Digby* logró mejorar su puntuación considerablemente, obteniendo 73 puntos de los 89 disponibles, lo que la posicionó como la segunda mejor empresa. En la tabla 5, podemos ver la recuperación de puntos de acuerdo a la evaluación de las cuatro áreas estratégicas.

Finanzas	Procesos Internos de Negocio	Clientes	Recursos Humanos
Precio de la acción 8.0 / 8.0	Margen de contribución 5.0 / 5.0	Criterios de compra 5.0 / 5.0	Tasa de Rotación 7.0 / 7.0
Utilidades 4.9 / 9.0	Utilización de planta 5.0 / 5.0	Reconocimiento 4.0 / 5.0	Tasa de Productividad 4.2 / 7.0
Apalancamiento 8.0 / 8.0	Días de Capital de trabajo 5.0 / 5.0	Accesibilidad 0.5 / 5.0	Subtotal 11.2 / 14.0
Subtotal 20.9 / 25.0	Agotamiento de inventario 4.2 / 5.0	Producto 2.9 / 5.0	
	Costos de inventarios 5.0 / 5.0	Gastos Administrativos 4.6 / 5.0	
	Subtotal 24.2 / 25.0	Subtotal 17.0 / 25.0	TOTAL 73.3 / 89.0

Tabla 5. *Balanced Scorecard de Capsim del periodo 2018*

- *Finanzas*

En comparación al año anterior, *Digby* logró generar puntaje en el indicador de utilidades, y aunque no se consiguieron todos los puntos, la compañía sólo perdió 4.1 de los 25 posibles a raíz de este indicador.

- *Procesos Internos de Negocio*

Durante este año se logró trabajar de manera exitosa en las áreas de oportunidad del 2017, sumando 24.2 puntos de los 25 posibles. La pérdida de puntaje se deriva del agotamiento de productos en la mayoría de los segmentos.

- *Cliente*

Digby, reconoció la oportunidad en invertir en mercadotecnia y ventas, y aunque aumentó su inversión siguió sobre una postura conservadora. Logró mejorar el reconocimiento de sus productos, pero no mayor accesibilidad ni posicionamiento en el mercado. Esto se traduce en una pérdida de ocho puntos de los 25 posibles.

- *Recursos Humanos*

A diferencia del año pasado, este año fue posible la inversión en el departamento de recursos humanos para medir la tasa de productividad de los empleados, lo que suma siete puntos más a la competencia, y que representa 14 posibles puntos en esta área.

Digby logra generar puntos en ambos rubros de esta área, y la pérdida se relaciona con tasa de productividad, donde se deberá incrementar las inversiones en reclutamiento, entrenamiento y programas que optimicen la productividad de sus colaboradores.

3.3 Objetivos y decisiones

El objetivo principal de *Digby* es generar utilidades, sin embargo estos dos años son clave para la inversión, especialmente en la preparación de las condiciones de los procesos productivos. Es por eso que durante estos dos periodos, fue necesario buscar el financiamiento de la automatización a través de la venta de capacidad de planta. En relación a los procesos internos, también durante estos años se invirtió en capacitación y desarrollo del personal.

Por otra parte, fue importante posicionar a los productos de acuerdo a los requerimientos de cliente, buscando presencia en todos los sectores, según se estableció en la planeación estratégica de la empresa, protegiendo también el margen de contribución a través de una estructura de precios competitiva.

Para el departamento de mercadotecnia, se asumió una posición conservadora en cuanto a la inversión en promoción y puntos de ventas, destinando un presupuesto total de \$28'900,000 de dólares para ambos periodos.

Esta postura de *Digby* pretende que la empresa consiga un 15.67% de participación en el mercado, liderando en los segmentos estratégicos para la compañía que son *Low end* y *Traditional*. A través del análisis de resultados, se logrará identificar las buenas prácticas y las áreas de oportunidad para realizar cualquier ajuste estratégico.

3.4 Periodo 2017

3.4.1 Indicadores de desempeño

Para medir los indicadores de desempeño, *Digby* utilizará el *balanced scorecard*, mostrando específicamente las áreas donde se cumplieron los objetivos y las áreas de oportunidad a través de un semáforo.

Los indicadores del *balanced scorecard* que están en color rojo, son aquellos en los que no se cumplió con el objetivo, en amarillo los indicadores que se acercaron a cumplirlo pero aún necesita atención y el verde indica los objetivos alcanzados. En la tabla 6 se muestran los resultados obtenidos durante el año 2017.

Criterios	Indicador	Objetivo	Resultado 2017	
Finanzas	Flujo de efectivo	\$1,270,199	\$10,253,000	●
	Precio de la acción	\$33.46	\$30.83	●
	Utilidad	\$1,569,274	\$253,889	●
	Préstamo de emergencia	\$0	\$0	●
	Apalancamiento	2.4%	2.0%	●
Procesos internos	Utilización de la planta	100 - 180%	169.80%	●
	Margen de contribución	35 - >36%	25.90%	●
	Costo de inventario	5-0%	2.10%	●
	Participación en el mercado	15.67%	14.95%	●
Clientes	Criterios de compra	40->44	20.5	●
	Conocimiento del cliente	35% - >90%	60%	●
	Accesibilidad del cliente	35% - >90%	44%	●
Capacitación y desarrollo	Rotación de empleados	<7%	0%	●
	Productividad del empleado	100 - >104%	100%	●

Tabla 6. Comparación de los resultados del periodo contra los objetivos de la empresa, periodo 2017.

Los indicadores que tuvieron un resultado poco favorable y se muestran en rojo fueron los de utilidad y criterios de compra.

El objetivo para este periodo fue el de alcanzar una utilidad de \$1'569,274 y solo se logró obtener \$253,889 a causa de la inversión que se efectuó en las diferentes áreas de *Digby*.

Los criterios de compran toman en cuenta que tan cercano estuvieron los productos de cumplir los criterios de los consumidores. El objetivo de *Digby* para este periodo fue de obtener mínimo 40 puntos, sin embargo se obtuvieron 20.5.

Este periodo los indicadores que se muestran en amarillo son los de precio de la acción, margen de contribución y participación en el mercado. El objetivo para este periodo fue obtener un precio de acción de \$33.46 y solo se alcanzó \$30.83, Para el siguiente periodo se espera posicionar los productos de la empresa para obtener más utilidad y la acción se vea beneficiada.

La empresa estableció la meta de obtener un margen de contribución de al menos 36% y solo se obtuvo 25.9%, esto debido a la inversión que se efectuó en mejoras en el producto y la planta el valor de la empresa.

En lo que se refiere a participación del mercado, se estableció el objetivo de obtener un 15.67% sin embargo obtuvo un 14.95%, *Digby* se mostró conservador, sin embargo la empresa espera desarrollar sus segmentos estratégicos para reforzar sus líneas de producto.

Con respecto al flujo de efectivo, el objetivo era el de alcanzar \$1, 270,199 y el periodo 2017 cerro con \$10, 253,000; esto debido a la venta que se hizo de capacidad de planta. El efectivo obtenido ayuda a este indicador y a su vez a invertir en optimización de la producción.

3.4.2 Análisis financiero

Como se muestra en la tabla 7, las ventas que reporta *Digby* por \$104'970,252 la posicionan en el quinto lugar con respecto al resto de las empresas que participan en la industria. Sin embargo, obtuvo el tercer lugar de las que reportan ganancias, generando \$253,889.

Estadísticas Financieras	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Retorno sobre ventas (ROS)	-8.0%	-1.4%	-1.1%	0.2%	0.4%	1.0%
Rotación de activos	0.97	0.99	1.06	1.08	1.07	1.05
Retorno sobre activos (ROA)	-7.8%	-1.4%	-1.2%	0.3%	0.4%	1.1%
Razón de apalancamiento	2.6	2.3	2.7	2.0	2.0	2.0
Retorno sobre equidad (ROE)	-19.8%	-3.1%	-3.2%	0.5%	0.8%	2.2%
Préstamo de emergencia	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Ventas	\$128,112,242	\$134,909,328	\$132,637,889	\$104,970,252	\$113,879,279	\$87,855,530
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	(\$8,399,393)	\$5,081,712	\$6,057,976	\$5,652,770	\$6,507,993	\$6,059,569
Utilidad Neta	(\$10,220,560)	(\$1,864,186)	(\$1,475,645)	\$253,889	\$451,501	\$911,404
Utilidad Acumulada	(\$5,925,801)	\$2,430,573	\$2,819,114	\$4,548,648	\$4,746,260	\$5,206,163
Costos Administrativos / Ventas (%)	23.5%	18.7%	18.2%	14.5%	15.6%	18.9%
Margen de Contribución (%)	24.5%	29.0%	30.2%	25.9%	28.3%	33.6%

Tabla 7. Resultados Financieros del periodo 2017

En términos de rentabilidad, el retorno sobre los activos o ROA por sus siglas en inglés terminó en 0.3% y su retorno sobre la equidad o ROE cerró en 0.5%, aunque ambos valores resultan positivos son casi nulos en función de utilidades.

Durante este año, *Digby* no solicitó ningún préstamo a largo plazo, pues su estrategia de financiamiento en el departamento de producción estuvo basada en la venta de capacidad de máquinas, así fue posible cubrir parte de la inversión. Los intereses a pagar en este año, se refieren a la deuda a largo plazo solicitada el año pasado por \$41,700 millones de dólares. *Digby*

logró cerrar el periodo con una razón de apalancamiento de 2.0, lo cual se sitúa dentro de los parámetros establecidos para el *balanced scorecard*.

En cuestión de liquidez, en la tabla 8 se puede observar que la compañía cuenta con una razón circulante de 5.8, lo cual significa que por cada dólar en deuda que la empresa requiera pagar, tendrá casi seis veces el capital para hacerlo. Al aplicarle la prueba del ácido, sin considerar los inventarios, el indicador se reduce a 3.9, el cual sigue demostrando que la *Digby* tiene la capacidad sobrada de hacer frente a sus deudas a corto plazo sin tener disponer de sus activos menos líquidos. Finalmente, se cierra con el ejercicio con capital neto de trabajo por \$34,069 millones de dólares, lo cual es saludable, pues logra sustentar tres meses de operación corriente.

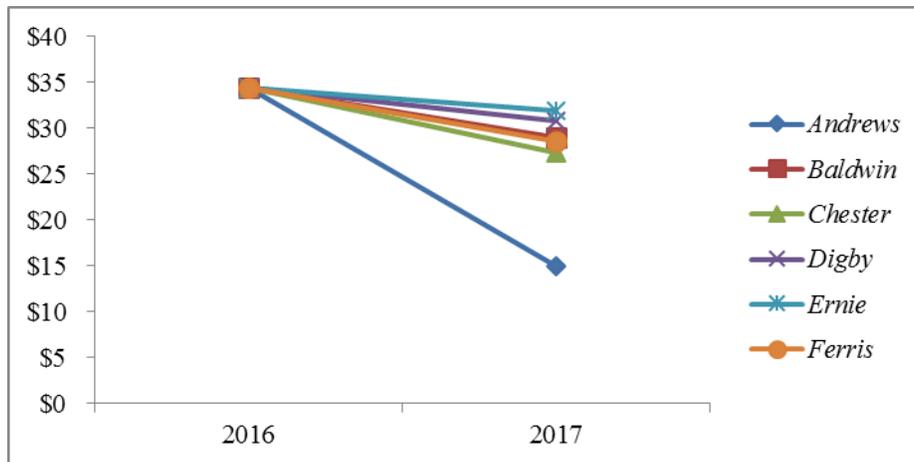
Indicadores de Liquidez	2017
Razón Circulante (Activo Circulante / Pasivo Circulante)	5.84
Prueba del ácido (Activo Circulante - Inventarios / Pasivo Circulante)	3.19
Capital Neto de Trabajo (Activo Circulante - Pasivo Circulante)	\$ 34,069
Capital Neto de Trabajo Esperado	\$ 98,358
Capital Neto de Trabajo Esperado (Mensual)	\$ 8,197
Capital Neto de Trabajo Esperado (Trimestral)	\$ 24,590
Pérdida o Sobrante	\$ 9,480
Días del Capital de Trabajo	117

Tabla 8. Indicadores de liquidez de *Digby* durante el periodo 2017

Durante este periodo fue necesario mantener precios que no sacrificaran el costo de los productos, así como también la restricción en la inversión en mercadotecnia, esto a través de un enfoque especial en el cuidado y generación de utilidades. Sin embargo, a pesar de que se obtuvieron indicadores de rentabilidad positivos, es necesario direccionar la toma de decisiones para elevarlos y alcancen mejores niveles que permita generar más ganancias.

Como consecuencia de los bajos resultados de rentabilidad, se propició una caída de \$3.64 dólares, cerrando el precio de la acción en \$30.63 dólares. A pesar de ello, *Digby* termina

como la segunda empresa mejor posicionada, Debido a que la competencia sufrió una caída más drástica, tal como se muestra en la gráfica 7.



Gráfica 7. Precios de las acciones de la industria durante el periodo 2017

A través del análisis vertical del estado de resultados en función de las ventas, presentado en la tabla 9, es posible observar que la alta concentración en los costos variables impacta directamente al margen de contribución. La mano de obra representa un 33% en relación a las ventas, mientras que la materia prima un 38.9%, además se carga con inventario del año anterior que representa un 2.1% adicional.

Estado de Resultados (en miles de dólares)	2017	%
Ventas	\$ 104,970	100.0%
Mano de obra	\$ 34,683	33.0%
Materia Prima	\$ 40,848	38.9%
Inventarios	\$ 2,242	2.1%
Costos Variables	\$ 77,774	74.1%
Margen de Contribución	\$ 27,196	25.9%
Depreciación	\$ 5,333	5.1%
Investigación y Desarrollo	\$ 2,425	2.3%
Promoción	\$ 6,000	5.7%
Presupuesto de Ventas	\$ 6,000	5.7%
Otros gastos administrativos	\$ 826	0.8%
Costos Administrativos	\$ 20,584	19.6%
Margen Neto	\$ 6,613	6.3%
Otros gastos	\$ 960	0.9%
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$ 5,653	5.4%
Pago de intereses a corto plazo	\$ -	0.0%
Pago de intereses a largo plazo	\$ 5,254	5.0%
Impuestos	\$ 139	0.1%
Pago de dividendos	\$ 5	0.0%
Utilidad Neta	\$ 254	0.2%

Tabla 9. Estado de resultados de Digby del periodo 2017

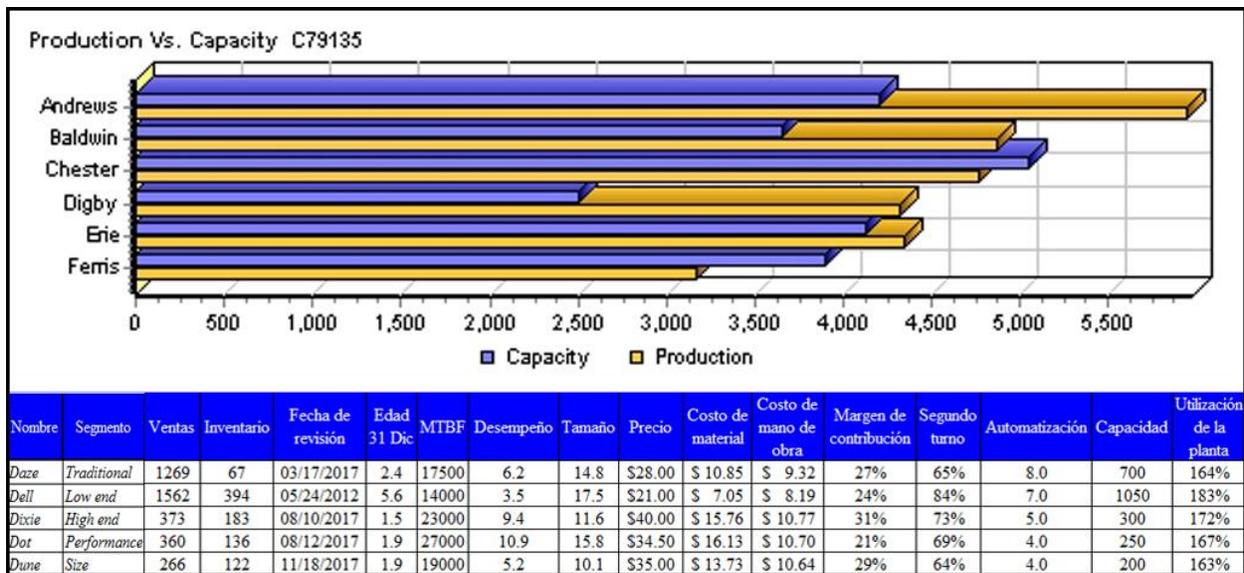
A partir de estos costos variables, *Digby* generó un margen de contribución de 25.9%, lo cual está fuera del parámetro establecido en el *balanced scorecard*. Esto es consecuencia de la elevación del costo de los materiales en función de las inversiones en investigación y desarrollo por llevar los productos a la posición ideal para el mercado; así como también de la utilización de la capacidad de producción por medio de la optimización de la fuerza laboral. Se espera que estas inversiones optimicen los costos para lograr un mejor margen de contribución durante los próximos años, alcanzando así los objetivos de la compañía.

3.4.3 Análisis de producción

Los resultados mostrados en *Capstone Courier* al cierre del periodo correspondiente al año 2017 indican que en general todas las empresas dentro de la industria utilizaron una estrategia que consiste en sobrepasar su capacidad productiva a excepción de *Chester* y *Ferris*.

Para lograr esto, las empresas hacen uso de su segundo turno, así el primer turno tiene la posibilidad de alcanzar una capacidad del 100% y el segundo turno de otro 100%. Para tener una producción óptima el porcentaje de utilización de planta total debe mantenerse entre 100% y 180%.

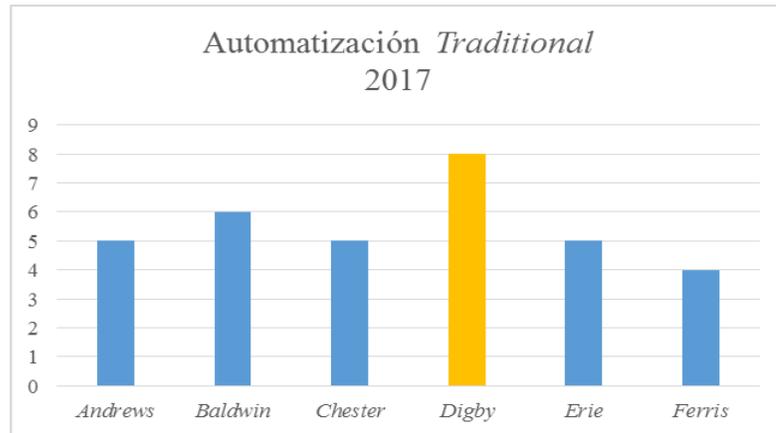
En la gráfica 8, *Digby* se muestra como líder al ser la empresa que mejor aprovecha su capacidad productiva alcanzando un 169.8%, seguida de *Andrews* que alcanzó 139.4%; además se muestra a *Chester* y a *Ferris* en último lugar dado que su utilización de planta está por debajo del 100%. Al superar la capacidad se busca eliminar costos de manufactura asociados a líneas de producción detenidas.



Gráfica 8. Análisis comparativo entre el volumen de producción y la capacidad de planta instalada durante el 2017

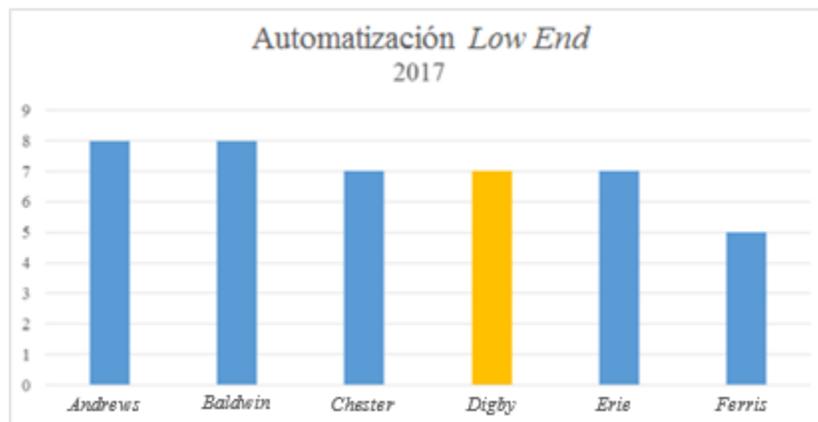
Otro factor importante para mantener o disminuir los costos de producción es la automatización, Este año todas las empresas realizaron inversiones. *Digby* enfocó sus esfuerzos en hacerlo en sus segmentos estratégicos con la finalidad de mantenerse con una estrategia de liderazgo en costos.

Para el segmento de *Traditional* se alcanzó una automatización de 8 seguido de *Baldwin* con 6 puntos; *Andrew*, *Chester* y *Erie* se mantienen en tercer lugar con 5 puntos y *Ferris* decidió no invertir mucho quedándose con 4 puntos, tal como se muestra en la gráfica 9.



Gráfica 9. Automatización *Traditional* para todas las empresas durante el periodo 2017

Para el segmento de *Low end*, todas las empresas subieron su nivel de automatización alcanzando ente 7 y 8 puntos, lo que muestra el interés por obtener participación en este mercado a excepción de *Ferris* que su automatización asciende a 5. En la gráfica 10 se presenta el grado de automatización por empresa para este segmento.



Gráfica 10. Automatización *Traditional* para todas las empresas durante el periodo 2017

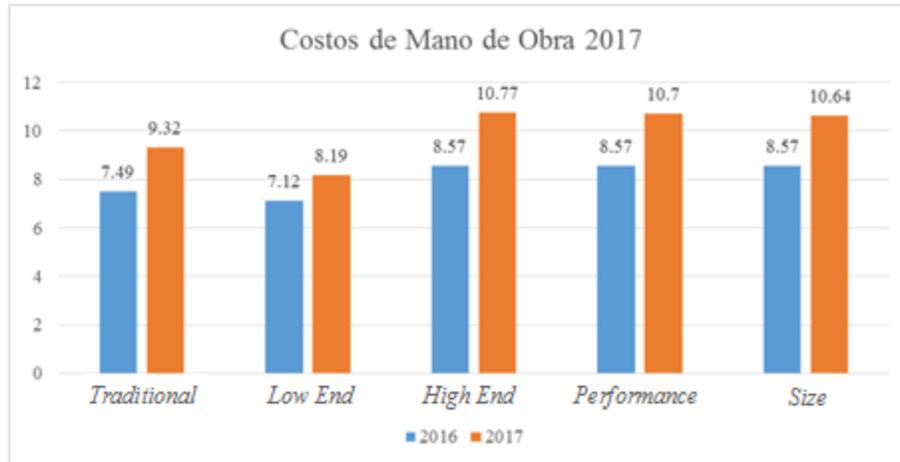
Digby decidió automatizar moderadamente *High end*, *Performance* y *Size*, ya que no son parte de los segmentos estratégicos y sólo busca mantener presencia; las demás empresas también tuvieron una inversión moderada en estos segmentos pero aun así su automatización se mantuvo por debajo de la de *Digby* como se muestra tabla 10.

Empresa	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
<i>Andrews</i>	3	3	3
<i>Baldwin</i>	3	4	3
<i>Chester</i>	4	4	4
<i>Digby</i>	5	5	4
<i>Erie</i>	3	3	3
<i>Ferris</i>	3	3	4

Tabla 10. Grado automatización de segmentos no estratégicos de todas las empresas durante el periodo 2017

Los costos de mano de obra están involucrados en el proceso de producción y estos fluctúan de acuerdo al número de empleados en la planta y al nivel de infraestructura instalada en las líneas de producción; entre mayor sea el grado de automatización en planta, mayor será la reducción de costos.

Basándose en los resultados de este periodo, la reducción en costos de mano de obra se verá reflejada hasta el siguiente periodo en función a la inversión en automatización en los segmentos estratégicos de *Low end* y *Traditional*. Para este periodo, la gráfica 11 muestra un aumento para todos los segmentos de *Digby* debido a la inversión en automatización.

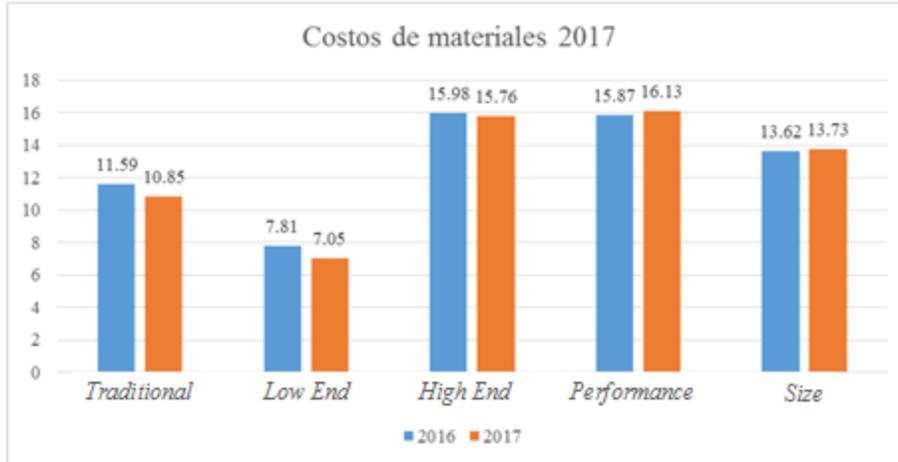


Gráfica 11. Costos de mano de obra, periodo 2016 y 2017

Traditional muestra un aumento en su costo de mano de obra que inicio en \$7.49 y al final del ejercicio termina en \$9.32 con un incremento de 24.44%. Para *Low end* el costo inicial fue de \$7.12 y termina en \$8.19 subiendo 15.03%. Para *High end*, aumentó de \$8.57 a \$10.77, obteniendo un 25.7% más.

Performance aumentó de \$8.57 al inicio del periodo terminando en \$10.7, de 25.7% arriba. *Size* paso \$8.57 a \$10.64, finalizando en 24.20% arriba de su costo inicial.

Los costos de materiales se han reducido para todos los segmentos de *Digby* a excepción de *Performance* y *Size* que terminaron el periodo con un ligero aumento. La gráfica 12 muestra el costo inicial, seguido de este al final del ejercicio.



Gráfica 12. Costos de materiales, periodo 2016 y 2017

Para el segmento de *Traditional* el costo de materiales inicial fue de \$11.59 y al final del ejercicio termino en \$10.85 mostrando una reducción de un 6.83%. *Low end* tuvo un costo de \$7.81, y terminó el periodo en \$7.05 obteniendo 10.79% por debajo de su costo inicial; el segmento de *High end* tuvo costo inicial de \$15.98 y con \$15.76 al finalizar el periodo con una reducción de un 1.40%.

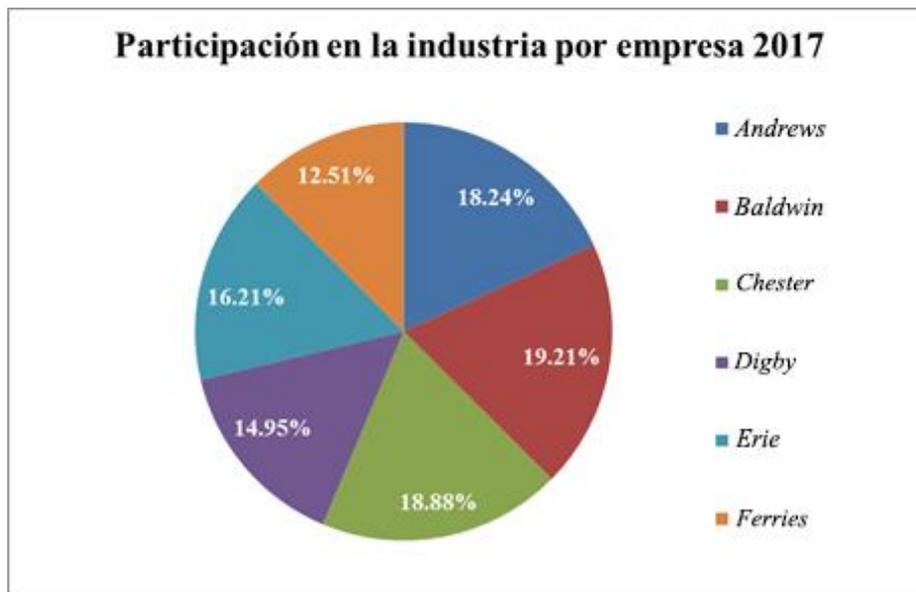
Para *Performance* el costo de materiales inicial fue de \$15.87 y cerró en \$16.13 aumentando 1.64%. Dentro del segmento de *Size* el costo fue de \$13.62 al comienzo del periodo y finalizándolo en \$13.73 mostrando un aumento de 0.8%.

Durante este año se llevó a cabo una inversión fuerte en el departamento de investigación y desarrollo para hacer mejoras de producto y que estos cumplan con los criterios del mercado, ciertamente también se invirtió en el área de producción en infraestructura y optimización.

El objetivo de esta inversión es lograr una reducción significativa en los costos generales de producción, sin embargo estas mejoras se verán reflejadas hasta el cierre del siguiente periodo.

3.4.4 Análisis de mercado y clientes.

La participación de mercado en la industria es un indicador de suma importancia. En la gráfica 13 podemos observar cómo se divide el mercado entre las distintas empresas de sensores durante el año 2017. Algunos de los elementos que influyen en la división son: inversión en promoción, ventas y decisiones de investigación y desarrollo.



Gráfica 13. Participación en la industria por empresa 2017

Baldwin es la empresa que tiene mayor participación en el mercado con un 19.21% del total, seguido por *Chester* con un 18.88% y en tercer lugar *Andrews* con 18.24% de participación. La empresa fue conservadora al invertir en áreas de ventas y promoción y se posiciona en el quinto lugar con un 14.95% del mercado. La estrategia de *Digby* es crecer paulatinamente teniendo como prioridad no incrementar significativamente el costo del producto, por lo tanto en cada decisión, el equipo gerencial, cuidó mantener las utilidades para cerrar el ejercicio en números positivos. La tabla10 muestra la inversión en mercadotecnia y ventas que

hizo cada empresa.

Empresa	Año	Presupuesto Promoción	Promedio de Reconocimiento	Presupuesto Ventas	Promedio de Reconocimiento
<i>Andrews</i>	2017	18,000	79%	27,000	63%
<i>Baldwin</i>	2017	16,000	75%	20,300	59%
<i>Chester</i>	2017	21,200	79%	26,100	58%
<i>Digby</i>	2017	12,000	66%	12,000	44%
<i>Erie</i>	2017	14,600	68%	14,400	48%
<i>Ferris</i>	2017	9,500	57%	10,575	44%

Tabla 11. Inversión en mercadotecnia y ventas por empresa año 2017

Chester fue la empresa que invirtió más en promoción, sin embargo no logró posicionarse con el reconocimiento más alto en la industria ya que existen otros factores que influyen como: tamaño, duración, entre otros atributos. *Andrews* fue conservadora y logró posicionarse con un 79% de reconocimiento. Ésta última tiene la mayor inversión en mercadotecnia y el reconocimiento más alto en comparación con el resto de las demás. La tabla 12 muestra el comportamiento de las ventas por compañía en cada segmento.

Empresa	<i>Traditional</i>		<i>Low End</i>		<i>High End</i>		<i>Performance</i>		<i>Size</i>	
<i>Andrews</i>	1,273	16%	1,876	19%	501	18%	516	22%	481	21%
<i>Baldwin</i>	1,583	20%	2,019	20%	555	20%	440	19%	399	17%
<i>Chester</i>	1,535	19%	1,888	19%	542	19%	451	20%	440	19%
<i>Digby</i>	1,302	16%	1,471	15%	373	13%	341	15%	302	13%
<i>Erie</i>	1,337	17%	1,767	18%	487	17%	258	11%	426	18%
<i>Ferris</i>	1,048	13%	1,011	10%	371	13%	290	13%	294	13%
Total	8,078	100%	10,035	100%	2,829	100%	2,296	100%	2,342	100%

Tabla 12. Ventas por compañía en cada segmento de mercado durante el año 2017

Baldwin logró vender 2% más que *Chester* invirtiendo un 5% menos en estos rubros, esto debido a que la primera logró cumplir con mejores características de.

Digby deberá incrementar en el siguiente periodo los presupuestos asignados para mercadotecnia con la intención de mejorar sus ventas y ganar mayor participación en el mercado.

3.4.4.1 Análisis del comportamiento de los productos por segmento

3.4.4.1.1 *Traditional*

El producto líder fue *Baker* de la empresa *Baldwin* quien logró vender 1,483 unidades que representan un 18% del mercado total. Mantuvo una posición ideal en cuanto a los requerimientos del cliente y su estrategia fue hacer una inversión importante en mercadotecnia. *Digby* se posicionó en el cuarto lugar en este segmento con una participación del 15% del mercado y aunque las características del producto también se ubicaron en las posiciones ideales, la inversión en promoción y ventas fue significativamente menor, lo cual redujo la cantidad de unidades vendidas.

3.4.4.1.2 *Low end*

Baldwin lidera el segmento con su producto *Bead*, logrando vender 2,017 unidades, lo que representa un 20% de participación del mercado, con desempeño y tamaño de acuerdo a las especificaciones del cliente. Fue de las empresas que mayor inversión realizó en promoción a diferencia de presupuesto de ventas. *Digby* obtuvo 15% de participación del mercado en *Low end* al tener un precio más alto que *Baldwin* e invertir menos en mercadotecnia.

3.4.4.1.3 *High end*

Baldwin lidera el mercado vendiendo 555 piezas por arriba de *Chester* lo cual representa tan solo un 3%. Es importante mencionar que este resultado lo obtuvieron considerando que ninguno de los dos promovió un producto con las especificaciones de desempeño y tamaño

requeridos por el cliente. *Baldwin* logró vender más de su producto *Bid* al ofrecer un precio más bajo que *Chester* con su producto *Cid*. La estrategia de invertir un poco más en promoción y ventas no fue tan efectiva como bajar el precio y vender más unidades. *Digby* se ubica en quinto lugar con 13% de participación nuevamente.

3.4.4.1.4 Performance

En este segmento destacó *Andrews* vendiendo 516 piezas de su producto, lo que representa un 14% arriba de *Chester* que está en segundo lugar con su producto *Coat*. Estas empresas lograron productos perfectos de acuerdo a las especificaciones señaladas por el cliente en confiabilidad y posición ideal. Decidieron vender a un precio alto al tener la seguridad de tener el producto con las características demandadas.

Digby se posiciona en el cuarto lugar con su producto *Dot* con una participación del 15% cumpliendo las especificaciones del cliente e invirtiendo poco en publicidad y mercadotecnia.

3.4.4.1.5 Size

Andrews también lideró el segmento con una participación del 20% con las ventas de su producto *Agape*. Gracias a la alta inversión en mercadotecnia lograron posicionarlo por arriba de la competencia. Además, la empresa decidió vender a un precio alto, ya que era el rubro menos importante lo que le generó mayor ganancias.

Digby se posicionó en la sexta posición con su producto *Dune* con una participación del 11% al vender 266 unidades.

Como conclusión para todos los segmentos al cierre del 2017, *Digby* invirtió poco en mercadotecnia lo que permitió mantenerse con una estructura de costos controlada, un buen margen de contribución por cada producto y generando utilidades en cada rubro. Sin embargo,

con esta decisión sacrificó participación en el mercado. La empresa deberá ajustar su estructura de costos por producto, para incrementar la inversión en mercadotecnia con el fin de no perder ventas y ser competitivo.

3.4.5 Análisis de Recursos Humanos y TQM

Durante este periodo no se hizo ninguna inversión en el departamento de recursos humanos, ni en proyectos de calidad.

Al cierre del ejercicio se obtuvo una tasa de rotación del personal del 10% y un índice de productividad del 100%, al igual que el resto de las empresas. Para periodos posteriores se invertirá para disminuir la tasa de rotación y aumentar el índice de productividad.

3.5 Periodo 2018

3.5.1 Indicadores de desempeño

Los indicadores obtenidos al final del ejercicio 2018 reflejan una mejora en las áreas de oportunidad para *Digby*, resultado de la toma de decisiones de la empresa. La tabla 13 refleja los resultados obtenidos durante este periodo.

Criterios	Indicador	Objetivo	Resultado 2018	
Finanzas	Flujo de efectivo	\$2,637,296	\$2,637,000	●
	Precio de la acción	\$35.15	\$35.01	●
	Utilidad	\$4,318,209	\$5,373,717	●
	Préstamo de emergencia	\$0	\$0	●
	Apalancamiento	2.2%	2.1%	●
Procesos internos	Utilización de la planta	100 - 180%	153.40%	●
	Margen de contribución	35 - >36%	35.80%	●
	Costo de inventario	5-0%	0.30%	●
	Participación en el mercado	19.88%	15.40%	●
Clientes	Criterios de compra	40->44	26.1	●
	Conocimiento del cliente	40% - >90%	73%	●
	Accesibilidad del cliente	40% - >90%	47%	●
Capacitación y desarrollo	Rotación de empleados	<7%	7%	●
	Productividad del empleado	100 - >104%	101.2%	●

Tabla 13 Comparación de los resultados del periodo contra los objetivos de la empresa, periodo 2018.

Solamente el indicador de criterios de compra salió como un foco rojo dado que el objetivo era obtener una calificación arriba de cuarenta, sin embargo se obtuvo 26.1, la razón de esto fue que el producto no cumplió con las especificaciones técnicas y de precio del consumidor.

Para futuros periodos, *Digby* enfatizará en su departamento de investigación y desarrollo el adecuar cada producto a las especificaciones del cliente, a pesar de que esto requiera un incremento en la inversión; así mismo se estudiará más a detalle las proyecciones de venta para establecer los precios que gocen de mejor aceptación por parte del mercado.

Dentro de los indicadores que se encuentran por debajo del objetivo, pero están cerca de este son, el precio de la acción, participación en el mercado y rotación de empleados:

El objetivo para este periodo, fue obtener un precio de acción de \$35.15 y al cerrar el periodo se alcanzó \$35.01, a pesar de que la acción gozo de un incremento Con respecto al periodo pasado, el objetivo también se incrementó y como resultado, *Digby* quedo justo por debajo del objetivo con una diferencia de \$0.14, la inversión efectuada en las diferentes áreas de la compañía, ayudo a que la acción se apreciara y por ende la empresa subiera su valor.

En cuanto a la participación de mercado, se logró obtener un 15.40% cuando el objetivo era de 19.88%, año con año *Digby* irá invirtiendo en el desarrollo de sus productos con miras de hacerlos más competitivos frente al mercado, así como en la parte de ventas y mercadotecnia para lograr una mayor aceptación con el cliente.

La rotación de empleados para este periodo fue de 7%, sin embargo el objetivo de la organización es siempre tener una rotación menor a 7%. En el 2018 la empresa comenzó a invertir en este departamento destinando un presupuesto de \$1, 000,000 para ofrecer al empleado

80 horas de entrenamiento por año ayudando a bajar este porcentaje, *Digby* continuará invirtiendo año con año la misma cantidad.

Dentro de los indicadores favorables se destaca el de flujo de efectivo, el objetivo para este año fue de \$2, 637,296 y *Digby* obtuvo \$2, 637,000. Dada la pequeña diferencia, el indicador se tomó como en verde.

La razón de esta baja es que *Digby* continúa haciendo inversiones para desarrollar sus segmentos y los diferentes departamentos de la empresa.

Los indicadores de desempeño de un año a otro reflejan una mejoría en diferentes sectores, sin embargo al ser estos los primeros periodos de operación de la empresa, se continuará con los esfuerzos para desarrollar las diferentes áreas para en conjunto cumplir con los objetivos estratégicos y contribuir al éxito de *Digby*.

3.5.2 Análisis financiero

Al cierre del ejercicio del 2018, *Digby* se posiciona en cuarto lugar en ventas con respecto a la competencia, logrando un total de \$119'542,515 dólares, lo cual representa un crecimiento de 13.9% contra el año anterior, el cual está por arriba de la media de la industria de 10.5% comparado contra el cierre del ejercicio pasado. Sin embargo, *Digby* reporta ganancias por \$5,373 millones de dólares, subiendo una posición y quedando en segundo lugar contra el resto de los competidores. Estos resultados se pueden apreciar en la tabla 14.

Estadísticas Financieras	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Retorno sobre ventas (ROS)	-0.8%	4.1%	2.2%	4.5%	-1.0%	3.1%
Rotación de activos	1.15	1.04	1.04	1.08	0.96	1.03
Retorno sobre activos (ROA)	-0.9%	4.3%	2.3%	4.9%	-0.9%	3.2%
Razón de apalancamiento	2.5	2.1	2.8	2.1	2.3	2.0
Retorno sobre equidad (ROE)	-2.2%	8.8%	6.4%	10.0%	-2.1%	6.2%
Préstamo de emergencia	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Ventas	\$145,288,769	\$157,494,281	\$146,082,206	\$119,542,515	\$113,972,913	\$93,763,425
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$6,540,865	\$18,332,858	\$15,069,151	\$14,788,021	\$5,647,526	\$9,347,672
Utilidad Neta	(\$1,118,583)	\$6,471,542	\$3,206,181	\$5,373,717	(\$1,120,251)	\$2,888,880
Utilidad Acumulada	(\$7,044,384)	\$8,902,115	\$6,025,294	\$9,922,366	\$3,626,008	\$8,095,043
Costos Administrativos / Ventas (%)	23.6%	17.5%	17.7%	19.5%	19.2%	18.9%
Margen de Contribución (%)	33.7%	35.5%	35.3%	37.9%	32.4%	34.4%

Tabla 14 Resultados Financieros del periodo 2018

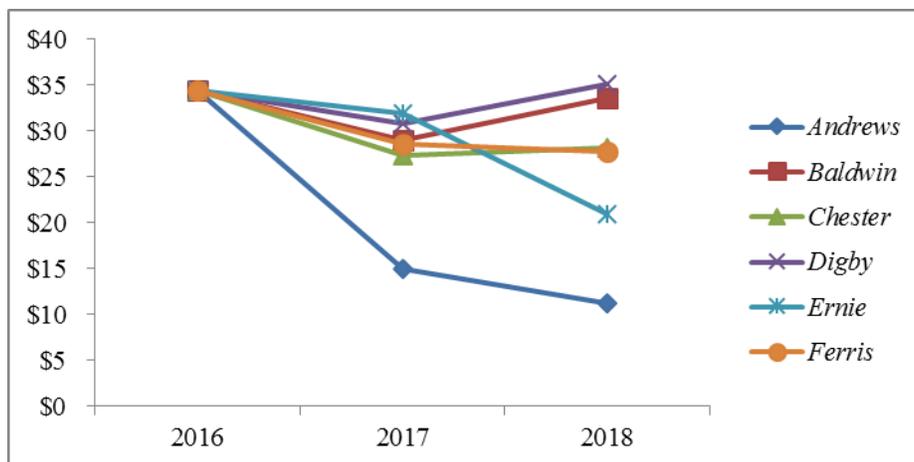
A pesar del préstamo que se solicitó por \$9.9 millones de dólares, para financiar adecuaciones a la capacidad de producción y prevenir préstamos de emergencia, la razón de apalancamiento presentó una mínima variación, cerrando en 2.1, y manteniéndose dentro de los parámetros del *balance scorecard* de la compañía. Hubo una mejora importante en los indicadores de rendimiento, pues el ROA alcanzó un 4.9%, lo cual significa un crecimiento de cuatro puntos porcentuales comparado contra el año pasado, mientras que el ROE supone un crecimiento de más de nueve en comparación al cierre del ejercicio anterior, sumando un 10%.

En términos de liquidez, referenciados en la tabla 15, a pesar de que la compañía redujo considerablemente el volumen de sus inventarios, sus indicadores de razón circulante antes y después de la prueba del ácido se vieron afectados dado la solicitud del préstamo, sin embargo la empresa sigue contando con la capacidad de hacer frente a sus deudas en un corto menor a un año, con indicadores del 3.25 y 2.96 respectivamente. Por otra parte, su capital neto de trabajo, es capaz de sustentar tres meses de operación y mantenerse saludable, sin embargo sólo presenta un sobrante de \$456 mil dólares fuera de este periodo de previsión.

Indicadores de Liquidez	2018
Razón Circulante (Activo Circulante / Pasivo Circulante)	3.25
Prueba del ácido (Activo Circulante - Inventarios / Pasivo Circulante)	2.96
Capital Neto de Trabajo (Activo Circulante - Pasivo Circulante)	\$ 26,449
Capital Neto de Trabajo Esperado	\$ 103,973
Capital Neto de Trabajo Esperado (Mensual)	\$ 8,664
Capital Neto de Trabajo Esperado (Trimestral)	\$ 25,993
Pérdida o Sobrante	\$ 456
Días del Capital de Trabajo	80

Tabla 15. Indicadores de liquidez de *Digby* durante el periodo 2018

Estos resultados se ven reflejados en la bolsa de valores, donde el precio de la acción de *Digby* recuperó \$4.33 dólares, cerrando en \$35.15 lo que la convierte en la empresa mejor posicionada, tal como se muestra en la gráfica 14.



Gráfica 14. Comportamiento de los precios de las acciones hasta el año 2018

Finalmente, la estructura de costos de *Digby* presentó una mejora importante de doce puntos porcentuales al margen de contribución comparado contra el año pasado, logrando un 37.9% que está dentro de los objetivos del *balanced scorecard* de la compañía. Es en el análisis vertical del estado de resultados, que se presenta en la tabla 16, donde se aprecia que esta mejora se debió a la optimización de los costos de mano de obra y materia prima, así como en la disminución de los inventarios.

Estado de Resultados (en miles de dólares)	2017	%	2018	%
Ventas	\$ 104,970	100.0%	\$ 119,543	100.0%
Mano de obra	\$ 34,683	33.0%	\$ 28,930	24.2%
Materia Prima	\$ 40,848	38.9%	\$ 44,917	37.6%
Inventarios	\$ 2,242	2.1%	\$ 405	0.3%
Costos Variables	\$ 77,774	74.1%	\$ 74,252	62.1%
Margen de Contribución	\$ 27,196	25.9%	\$ 45,291	37.9%
Depreciación	\$ 5,333	5.1%	\$ 6,373	5.3%
Investigación y Desarrollo	\$ 2,425	2.3%	\$ 3,317	2.8%
Promoción	\$ 6,000	5.7%	\$ 7,700	6.4%
Presupuesto de Ventas	\$ 6,000	5.7%	\$ 9,200	7.7%
Otros gastos administrativos	\$ 826	0.8%	\$ 3,131	2.6%
Costos Administrativos	\$ 20,584	19.6%	\$ 29,721	24.9%
Margen Neto	\$ 6,613	6.3%	\$ 15,569	13.0%
Otros gastos	\$ 960	0.9%	\$ 781	0.7%
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$ 5,653	5.4%	\$ 14,788	12.4%
Pago de intereses a corto plazo	\$ -	0.0%	\$ 695	0.6%
Pago de intereses a largo plazo	\$ 5,254	5.0%	\$ 5,657	4.7%
Impuestos	\$ 139	0.1%	\$ 2,953	2.5%
Pago de dividendos	\$ 5	0.0%	\$ 110	0.1%
Utilidad Neta	\$ 254	0.2%	\$ 5,374	4.5%

Tabla 16. Análisis vertical del estado de resultados de *Digby* del periodo 2018

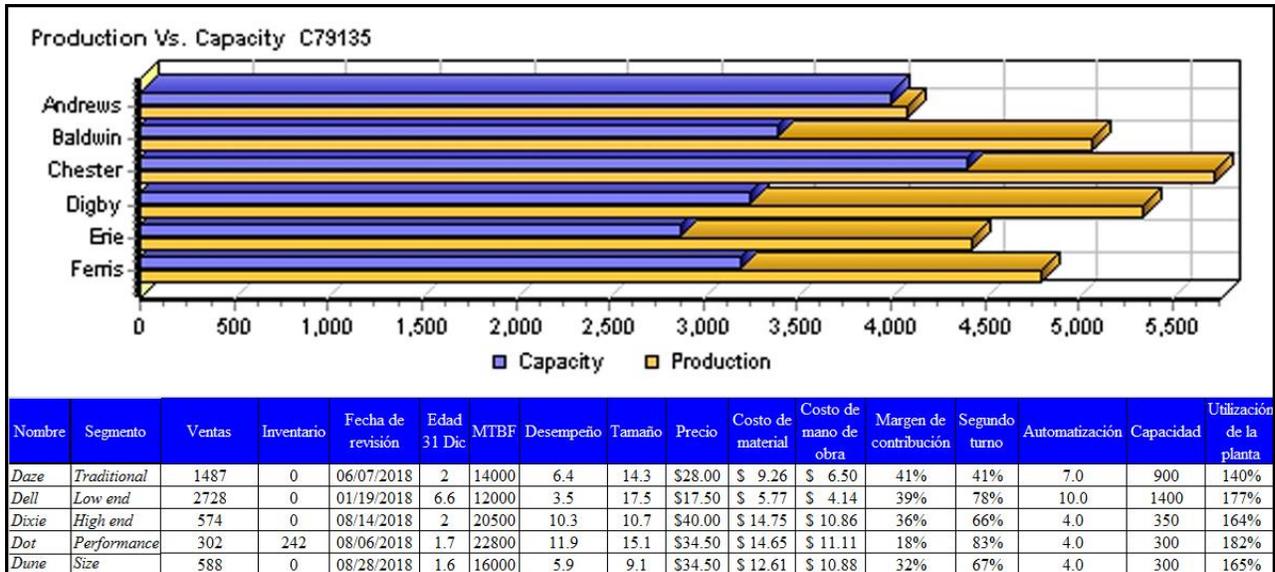
Los costos administrativos aumentan por dos razones principalmente, la inversión en investigación y desarrollo, que incluye la creación de un producto nuevo que buscará posicionarse en el segmento de *High end* y un mayor gasto en promoción y ventas para lograr un mejor posicionamiento de la empresa en el mercado, así como también obtener reconocimiento por parte de los clientes.

Se espera que estas medidas puedan incrementar tanto los montos de venta como la generación de utilidades para el ejercicio del próximo año.

3.5.3 Análisis de producción

El cierre del periodo 2018 mostró un incremento en la producción de todos los competidores de la industria, sin embargo *Andrews* se mantuvo conservador ya que la redujo en función a su capacidad produciendo apenas por encima de esta.

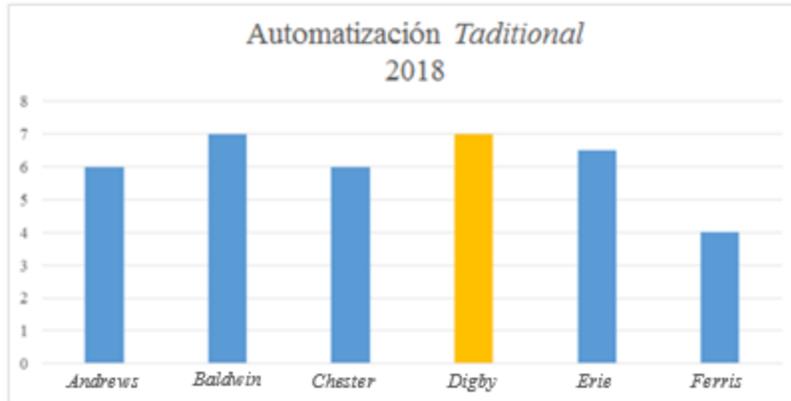
En la gráfica 15 se muestra como *Digby* continúa liderando como la empresa más productiva manteniendo su planta a un 165.6% seguido por *Baldwin* con un 146%.



Gráfica 15. Análisis comparativo entre el volumen de producción y la capacidad de planta instalada durante el 2018

En *Digby* además, se creó un nuevo producto para en *High end* que será lanzado el siguiente periodo con objetivo de reforzar su participación dentro de la industria.

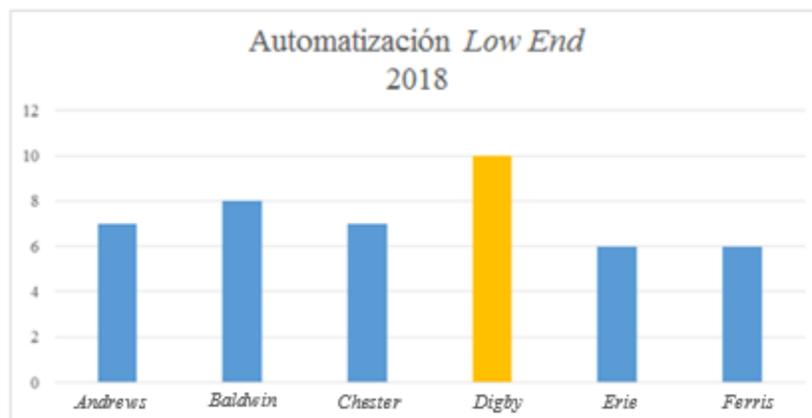
En la gráfica 16, *Digby* y a *Baldwin* se posicionan como las empresas con más automatización para el segmento de *Traditional* con siete puntos, *Digby* redujo su automatización un punto, seguido por *Erie* con 6.5, *Andrews* y *Chester* se posicionaron en penúltimo lugar con 6 puntos, y *Ferris* quedó en último lugar con 4.



Gráfica 16. Automatización *Traditional* para todas las empresas durante el periodo 2018

La inversión que las empresas están realizando en automatización para *Traditional* muestra su interés por obtener participación en este mercado.

De acuerdo a la gráfica 17, dentro del segmento de *Low end*, Digby se posicionó como líder en automatización alcanzando el máximo de 10 puntos, seguido de Baldwin con 8, Andrews y Chester tienen 7 puntos cada uno. Erie y Ferris se posicionan en último lugar con un nivel de 6.



Gráfica 17. Automatización *Low end* para todas las empresas durante el periodo 2018

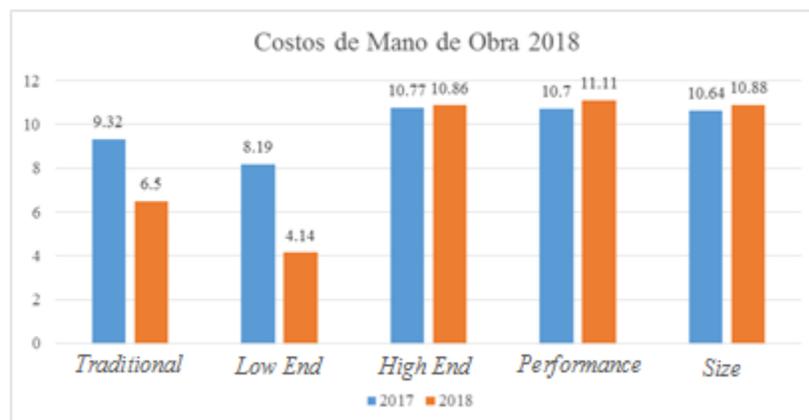
Digby continuó invirtiendo en automatización de sus segmentos estratégicos, pero a su vez mantuvo una baja inversión en *High end*, *Performance* y *Size*; en la tabla 17 se muestra un comparativo de la inversión de todas las empresas para estos rubros, donde *Erie* abandono *Performance* y *Size*.

Empresa	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
<i>Andrews</i>	3	3	3
<i>Baldwin</i>	3	3	4
<i>Chester</i>	4	4	4
<i>Digby</i>	4	4	4
<i>Erie</i>	3	0	0
<i>Ferris</i>	3	4	4

Tabla 17. Grado automatización de segmentos no estratégicos de todas las empresas durante el periodo 2018.

Los resultados de este periodo mostraron una reducción de los costos de producción, específicamente en los segmentos estratégicos de *Digby*.

Como resultado de la inversión en automatización, se muestra una reducción considerable de costos de mano de obra en *Traditional* y *Low end*. Para *High end*, *Performance* y *Size* se muestra un ligero aumento dado que la empresa se enfocó en continuar desarrollando *Traditional* y *Low end* como se muestra en la gráfica 18.

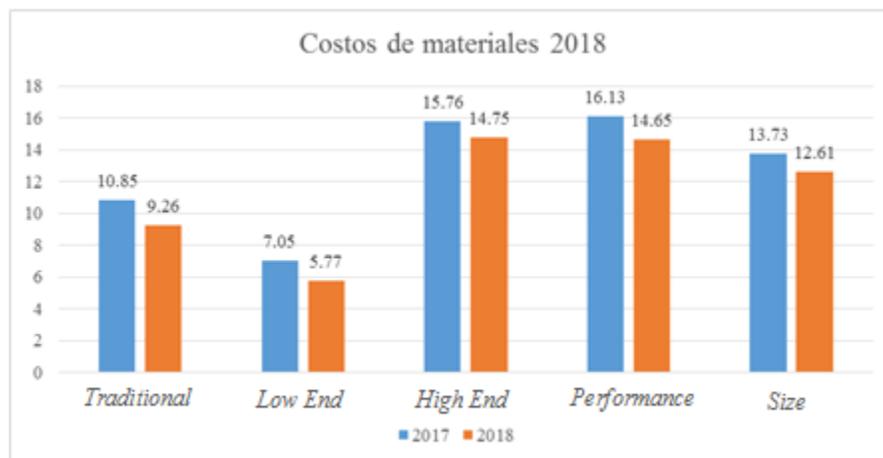


Gráfica 18. Costos de mano de obra, periodo 2017 - 2018

El segmento de *Traditional* tuvo un costo de mano de obra inicial de \$9.32 y al final del ejercicio termino en \$6.5 mostrando una reducción de un 43.39%. El costo en *Low end* comenzó en \$8.19 y cerró en \$4.14, bajando 50.55% de su costo inicial.

High end mostró un ligero aumento en sus costos de mano de obra comenzando el periodo en \$10.77 y terminando en \$10.86 resultando en 0.9% de incremento. *Performance* también tuvo un aumento de \$10.7 a \$11.11, aumentando 3.91%. *Size* inicio en \$10.64 y terminó el periodo en \$10.88, obteniendo un 2.26% arriba.

Digby también mostro una reducción de costos de materiales en todos sus segmentos tal como lo muestra la gráfica 19.



Gráfica 19. Costos de materiales, periodo 2017 - 2018

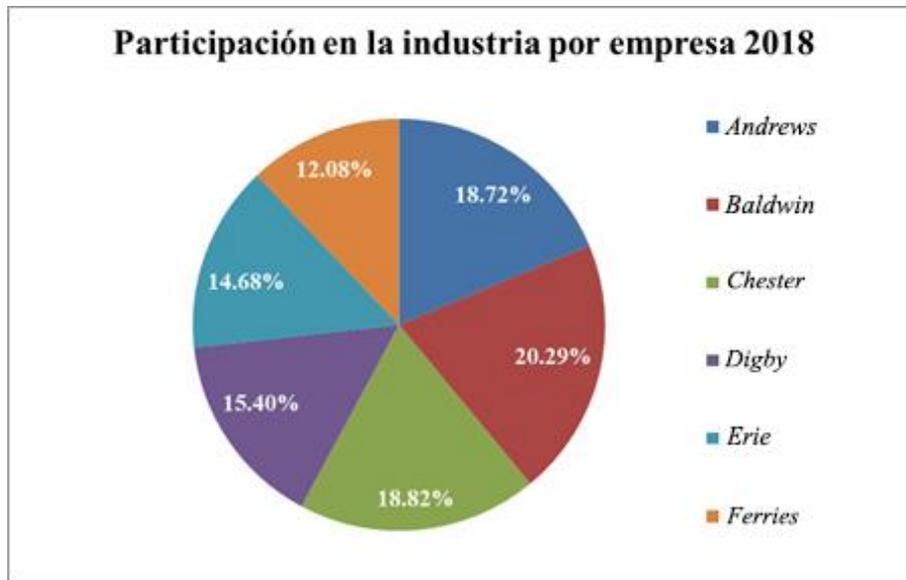
Para el segmento de *Traditional* el costo de materiales inicial fue de \$10.85 y al final del ejercicio termina en \$9.26 reduciéndose 17.18%. *Low end* comienza el año en \$7.05 y al final se muestra en \$5.77 cerrando 22.2% por debajo de su costo inicial.

High end mostró una reducción de un 6.85% comenzando el año en \$15.76 y terminando en \$14.75. *Performance* mostró un costo de \$16.13 y terminando el periodo en \$14.65 reduciéndose 9.99%. *Size* comenzó el año en \$13.73 y al cierre del periodo se mostró en \$12.61, esto es 8.8% de reducción.

Los resultados finales de producción del periodo 2018 demuestran las mejoras en costos asociados a ella después de la inversión realizada durante el periodo pasado, *Digby* continua enfocándose en desarrollar sus segmentos estratégicos, y en menor medida los *High end*, *Performance* y *Size* para no perder presencia en ninguno de los 5. También continúa con el esfuerzo de invertir en automatizaciones en planta para los próximos dos periodos, especialmente para *Traditional* y *Low end* para mejorar el margen de contribución.

3.5.4 Análisis de mercado y clientes

Durante el año 2018, *Digby* incrementó el presupuesto para investigación y desarrollo, así como también en la optimización de sus procesos productivos, lo cual le permitió ganar más participación en el mercado, incrementando 0.45 puntos porcentuales para finales del 2018 y posicionándose en cuarto lugar, como se muestra en la gráfica 20.



Gráfica 20. Participación en la industria por empresa 2018

Baldwin sigue encabezando el porcentaje de participación en el mercado con 20.29% seguido por *Chester* con 18.82% y *Andrews* con 18.72%. La tabla 18 muestra la inversión en mercadotecnia y ventas que tuvo cada empresa.

Empresa	Año	Presupuesto Promoción	Promedio de Reconocimiento	Presupuesto Ventas	Promedio de Reconocimiento
<i>Andrews</i>	2018	14,000	98%	21,000	72%
<i>Baldwin</i>	2018	15,800	74%	16,000	64%
<i>Chester</i>	2018	17,400	97%	26,100	66%
<i>Digby</i>	2018	10,200	77%	12,200	49%
<i>Erie</i>	2018	18,400	83%	19,600	56%
<i>Ferris</i>	2018	6,400	60%	7,410	41%

Tabla 18 Inversión en mercadotecnia y ventas por empresa año 2018

Erie fue la empresa que invirtió más en presupuesto de promoción con \$18'400,000 después *Chester* \$17'400,000 y *Digby* decidió invertir un poco menos en promoción pero incremento el monto en ventas, posicionándose un punto porcentual arriba de esta *Erie* quién fue la quien más invirtió.

Chester fue la empresa con mayor reconocimiento del mercado a pesar de que no invirtió tanto como *Erie*. *Baldwin* en este año decide lanzar dos productos nuevos al mercado, lo cual incrementó su gasto de promoción y ventas. La tabla 19 muestra los resultados de cada empresa divididas por segmentos.

Empresa	Traditional		Low End		High End		Performance		Size	
<i>Andrews</i>	1,442	16%	2,057	19%	574	17%	682	25%	570	21%
<i>Baldwin</i>	2,056	23%	2,297	21%	594	18%	538	20%	439	16%
<i>Chester</i>	1,564	18%	1,921	17%	644	20%	626	23%	528	19%
<i>Digby</i>	1,437	16%	1,771	16%	423	13%	345	13%	452	16%
<i>Erie</i>	1,510	17%	2,121	19%	495	15%	151	6%	268	10%
<i>Ferris</i>	835	9%	838	8%	566	17%	371	14%	483	18%
Total	8,844	100%	11,005	100%	3,296	100%	2,713	100%	2,740	100%

Tabla 19. Ventas por compañía en cada segmento de mercado durante el año 2018

El segmento que más unidades vendió fue *Low end* con 11,005 unidades un 20% más que *Traditional*. Las empresas que vendieron más unidades utilizaron un precio bajo entre \$18.50 y \$19.50 siendo \$14.50 el precio más bajo marcado en las especificaciones.

Traditional vendió 8,844 unidades, las empresas buscaron obtener una edad ideal de dos para este año. *Chester* y *Digby* fueron quienes más se acercaron con edad de 1.91 utilizando el mismo precio de \$27.50 por unidad.

3.5.4.1 Análisis del comportamiento de los productos por segmento

3.5.4.1.1 Traditional

La empresa *Baldwin* abarcó mayor segmento de mercado con tres de sus productos que fueron *Baker*, *B2* y *B1*, los cuales sumaron en total 22%. Aunque no fue quien mayor inversión realizó en ventas y promoción, ofrecieron muy buenas condiciones al cliente cuidando los criterios requeridos del producto. *Digby* se posicionó en quinto lugar con 16% de la

participación, atendiendo este rubro con un solo producto que atiende las características solicitadas y con un precio competitivo.

3.5.4.1.2 Low end

Baldwin vendió mayor cantidad de unidades abarcando un 21% del mercado, ofreciendo los criterios que el cliente busca en el producto, la mayor ventaja que tuvo en este segmento fue que ofreció un buen precio \$18.50 a diferencia del resto de las empresas que van desde los \$19.00 hasta los \$27.50 por unidad, incluyendo *Digby* el cual fue de \$20.00 y se posicionó con 16% de mercado.

3.5.4.1.3 High end

En este segmento *Chester* logró vender más que las demás empresas obteniendo un 19% del mercado, ofreció un producto muy cercano a las especificaciones del cliente además de invertir en promoción y ventas. *Digby* se ubicó en quinto lugar con su producto *Dixie* con una participación del 12% con posición no ideal sin embargo la estrategia fue disminuir la edad del producto.

3.5.4.1.4 Performance

Andrews vendió todas sus unidades en este rubro y se posicionó en el primer lugar con un porcentaje de 25%. Cumplió los criterios solicitados por el segmento y fue la empresa que realizó mayor inversión en promoción y ventas. *Baldwin* fue el tercer lugar en ventas y también se quedó sin inventarios, quizá si hubiera producido más tendría el segundo lugar de posicionamiento ya que se acercó más al criterio de edad que *Chester*. *Digby* se ubicó en la quinta posición con un porcentaje del 13% de participación debido a falta de inversión en promoción y ventas.

3.5.4.1.5 Size

Andrews nuevamente lideró las ventas con 570 unidades que equivalen a 21% de del mercado. Invirtieron en promoción y ventas y los números de la posición ideal y la edad fueron muy cercanos a los criterios solicitados, logrando vender todo su inventario aun cuando el precio fue el más alto, *Digby* se posicionó en el cuarto lugar con una participación del 17% con su producto *Dune*. Su precio fue más caro que *Andrews* pero no realizó mucha inversión en promoción y ventas.

Digby continúa con una estrategia conservadora en sus inversiones en promoción y ventas. El segmento en el cual tuvo más ventas fue *Low end*, lo cual obedece a la estrategia de la compañía. Su participación en el mercado se incrementó en comparación al año anterior, aun así es necesario invertir más para obtener mejores resultados.

Al cierre de estos dos años podemos concluir que para *Digby* sus segmentos estratégicos representan un 33% (*Traditional*) y 39% (*Low end*) del total de sus ventas unitarias y no más del 10% de mercado.

3.5.5 Análisis de Recursos Humanos y TQM

Para el 2018, *Digby* realizó una inversión en el departamento de recursos humanos, destinando \$1,000 dólares por empleado para mejorar el proceso de reclutamiento. Esto disminuyó la tasa de rotación, cerrando con un resultado de 7%.

Además, se destinó 80 horas por empleado para que tomara cursos de capacitación y desarrollo, esto ayudó a incrementar la tasa de productividad a 101.2%

Estos resultados se muestran en la tabla 20, donde se hace la comparación con el resto de las empresas de la industria. Aquí es posible apreciar que quienes hicieron una mayor inversión en procesos de reclutamiento por empleado fueron *Andrews* y *Baldwin*.

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Reclutamiento	\$5,000	\$5,000	\$1,100	\$1,000	\$1,000	\$2,500
Capacitación (hrs)	80	80	80	80	80	80
Tasa de Rotación	7.0%	7.8%	8.3%	7.0%	7.0%	8.9%
Tasa de Productividad	102.0%	101.5%	100.0%	101.2%	101.2%	100.0%

Tabla 20. Inversión y resultados del departamento de Recursos Humanos durante el periodo 2018

Por otra parte, este año, al igual que el anterior, ninguno de las empresas en la industria invirtió en proyectos de administración total de la calidad.

3.6 Análisis de la competencia

Al cierre del segundo ciclo de operaciones, los resultados obtenidos y el posicionamiento de los productos de cada empresa, es posible identificar algunos factores que permiten determinar cuál es la estrategia está tomando cada una de ellas:

- *Andrews* está destinando grandes inversiones de promoción y presupuesto en ventas en *Performance* y *Size* logrando un 25% y 21% de participación de mercado respectivamente, y liderando ambos segmentos. Durante estos dos años esta estrategia les ha generado pérdidas, sin embargo se prevé que están invirtiendo a largo plazo para lograr una diferenciación en estos nichos a través de productos de excelencia.

Además se aprecia que esta empresa creó un producto en *High end* y otro en *Performance*, esto por el nombre dado a cada producto

- *Baldwin* está buscando ganar mayor participación en *Traditional* a través de la creación de dos productos adicionales que tratará de posicionar en este, ya que al cierre del 2018 logró un 22% de participación de mercado. Mientras que en *Low end* con tan solo un producto logró

cerrar con un 21%. Estos resultados apuntan a que la empresa está gestionando una estrategia de liderazgo de costos en nichos de mercado de baja tecnología. Además, sus inversiones en automatización e investigación y desarrollo demuestran que estos dos segmentos son donde tiene mayores márgenes de contribución.

- *Chester* por el momento mantiene presencia en todos los rubros, sin embargo la mayor inversión en promoción y presupuesto de ventas está destinada para los *Traditional*, *Low end* y *High end*, su inversión en automatización está dirigida a *Traditional* y *Low end*. Bajo estos argumentos, esta empresa es considerada como un competidor directo de *Digby* bajo la misma estrategia de liderazgo de costos. Esta empresa se posiciona en segundo lugar de participación de mercado.
- *Erie* ha logrado un muy buen posicionamiento en *Traditional* y *Low end* al cierre del 2018, es en estos segmentos donde se concentra su mayor inversión en la automatización de sus procesos productivos. Por otra parte, han gestionado la creación de un nuevo producto para *High end* y busca destacar en *Size* pues han destinado una inversión elevada en reconocimiento y accesibilidad para su producto. El único segmento donde se queda corta su participación es *Performance*, aquí alcanzan los niveles mínimos de producción e inversión. A partir de estos argumentos, es posible suponer que *Erie* está buscando un liderazgo de costos de nicho, en especial en *Size*, pero para poderlo sustentar está desarrollando los *Low* y *Traditional*, de esta manera podrá financiar sus operaciones.
- *Ferris* ha desarrollado un modelo de competencia demasiado conservador. Al cierre de los resultados del 2018, es la compañía que menor participación de mercado tiene en toda la industria; posee la mínima inversión en automatización para la producción de las líneas que atienden cada segmento, además de tener el menor volumen de producción. Su estrategia aún

no es clara, pues estas decisiones no la están ayudando a posicionarse en la industria ni en ningún rubro. Por lo pronto se esperará para analizar su desempeño en los próximos periodos, ya que su comportamiento no representa ningún riesgo competitivo para *Digby*.

3.7 Ajustes estratégicos

La estrategia de *Digby* está fundamentada en un liderazgo ampliado de costos, y a pesar de que busca presencia en todos los segmentos, dará prioridad a *Traditional* y *Low end*, sobre los cuales generará las ganancias para sustentar las inversiones en los otros.

Para los próximos dos periodos, *Digby* reforzará su estrategia a través de la inversión en la automatización de sus procesos productivos, esto ayudará a mejorar el margen de contribución y compensar los costos de las horas extras y el segundo turno.

Por otra parte, también se mantendrá presupuesto abierto para la investigación y desarrollo, esto permitirá invertir en el perfeccionamiento de los productos de acuerdo a los requerimientos del cliente, buscando presencia y competitividad en todos los segmentos del mercado. Durante el año 2018, se invirtió en la creación de un nuevo producto que busque una posición de liderazgo en *High end*. Los planes para el producto que actualmente se tiene en ese rubro dependerán del desempeño del mismo, pues tiene potencial para empujarse a *Traditional* y ganar mayor participación de mercado en ese mismo.

Además será importante seguir incrementando la inversión en mercadotecnia, esto para lograr mejor posicionamiento de productos a través del incremento de reconocimiento por parte de los clientes, ya que durante estos dos años no se logró el potencial esperado.

3.8 Conclusión

Con base en la estrategia de *Digby* para liderar el mercado a través de la optimización de sus costos, y tomando en cuenta los resultados obtenidos en el desempeño de la compañía

durante estos dos años, es posible observar que uno de los principales retos a los que se enfrenta es el sacrificio que está haciendo al no invertir en mercadotecnia, esto a su vez reduce el potencial de posicionar sus productos y las ventas que podría recibir por ello. Esta compensación deberá analizarse para los futuros periodos, ya que de continuar de esta manera, podría suponer pérdida de ventas.

Otro reto es la venta de su capacidad de planta. A pesar de que la estrategia de financiar su inversión en automatización a partir de esta decisión, supone un riesgo importante por limitar la producción de los pronósticos de venta. La empresa deberá reaccionar de forma rápida para recuperar y estabilizar sus procesos, de lo contrario esto podría suponer más ventas pérdidas.

Es importante mantener monitoreado al competidor *Baldwin*, quien pretende aumentar su participación de mercado con sus dos productos nuevos. El equipo gerencial de *Digby* deberá enfocar mayores recursos en no perder ventajas competitivas en *Traditional*, ya que además de ser el segmento estratégico de la compañía, es al cual se le ha destinado mayor inversión para crear demanda en el mercado.

Finalmente, a pesar la empresa ha arrojado resultados positivos y competitivos en función de las utilidades generadas y derivado de esto se ha posicionado adecuadamente tanto en la bolsa de valores como en los análisis de *balanced scorecard*, es importante mantener los esfuerzos para incrementar las utilidades.

CAPÍTULO IV
REPORTE BIANUAL PERIODO 2019-2020

4.1 Introducción

En este capítulo se revisarán los resultados obtenidos al cierre de los ejercicios 2019 y 2020, a partir de las decisiones tomadas por el equipo gerencial de *Digby*. Será importante también monitorear los resultados de la industria y los movimientos estratégicos de la competencia, además de revisar que tan alineados están los resultados en comparación a los objetivos de la compañía.

4.2 *Balanced Scorecard*

Al cierre de los ejercicios de 2019 y 2020, *Digby* se mantiene en tercer lugar con 398 puntos, de acuerdo a la evaluación acumulada de ambos periodos. Liderando la competencia se encuentran *Baldwin* y *Chester*. En la tabla 21, se podrá apreciar la evaluación general de todas las empresas que participan.

Empresa	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Recap	Total
<i>Andrews</i>	40	62	72	91	0	0	0	0	125	390
<i>Baldwin</i>	57	78	82	96	0	0	0	0	161	474
<i>Chester</i>	55	68	71	82	0	0	0	0	125	401
<i>Digby</i>	47	73	64	83	0	0	0	0	131	398
<i>Erie</i>	50	61	69	87	0	0	0	0	99	366
<i>Ferris</i>	49	60	54	58	0	0	0	0	82	303
Puntos Posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1,000

Tabla 21. Tabla de posiciones de la industria de acuerdo a los resultados del *balanced scorecard* de Capstone

Durante el periodo del 2019, *Digby* alcanzó 64 puntos de los 89 posibles, quedando nuevamente en quinto lugar en comparación con el resto de las empresas. La tabla 22, muestra cuales son los puntos críticos del desempeño de *Digby* que no alcanzan el puntaje necesario.

Finanzas	Procesos Internos de Negocio	Clientes	Recursos Humanos
Precio de la acción 7.7 / 8.0	Margen de contribución 5.0 / 5.0	Criterios de compra 5.0 / 5.0	Tasa de Rotación 7.0 / 7.0
Utilidades 0.5 / 9.0	Utilización de planta 5.0 / 5.0	Reconocimiento 4.5 / 5.0	Tasa de Productividad 7.0 / 7.0
Apalancamiento 8.0 / 8.0	Días de Capital de trabajo 5.0 / 5.0	Accesibilidad 1.7 / 5.0	Subtotal 14.0 / 14.0
Subtotal 16.2 / 25.0	Agotamiento de inventario 0.0 / 5.0	Producto 2.1 / 5.0	
	Costos de inventarios 5.0 / 5.0	Gastos Administrativos 0.7 / 5.0	
	Subtotal 20.0 / 25.0	Subtotal 14.0 / 25.0	TOTAL 64.2 / 89.0

Tabla 22. *Balanced Scorecard* de *Capsim* del periodo 2019

- Finanzas

Dentro de los indicadores del área de finanzas, *Digby* logró 16.2 puntos de los 25 posibles. La mayor pérdida está asociada con el indicador de utilidades, que no logró el millón de dólares, para obtener el mínimo puntaje.

- Procesos internos de negocio

En esta área fue donde *Digby* perdió la mayoría de sus puntos, logrando 20 de los 25 disponibles. La pérdida se concentra en un solo indicador, agotamiento de inventario.

- Cliente

La postura conservadora de *Digby* limitó la inversión en mercadotecnia y ventas en función del cuidado de las utilidades. Esta postura logró impactar los indicadores de este grupo pues no se alcanzó la puntuación máxima. Se obtuvieron 14 de los 25 puntos posibles debido sobre todo a gastos administrativos y accesibilidad del producto.

- Recursos Humanos

En esta área, *Digby* logró 64.2 puntos de los 89 posibles.

Durante el periodo del 2020, *Digby* alcanzó 64 puntos de los 89 posibles, quedando en cuarto lugar en comparación con el resto de las empresas. La tabla 23, muestra cuales son los puntos críticos del desempeño de *Digby* que no alcanzan el puntaje necesario.

Finanzas	Procesos Internos de Negocio	Clientes	Recursos Humanos / Calidad
Precio de la acción 7.9 / 8.0	Margen de contribución 5.0 / 5.0	Criterios de compra 5.0 / 5.0	Tasa de Rotación 6.0 / 6.0
Utilidades 4.6 / 9.0	Utilización de planta 3.6 / 5.0	Reconocimiento 3.7 / 5.0	Tasa de Productividad 6.6 / 7.0
Apalancamiento 8.0 / 8.0	Días de Capital de trabajo 5.0 / 5.0	Accesibilidad 2.8 / 5.0	Calidad: Reducción de costos en Materia Prima 3.0 / 3.0
Subtotal 20.5 / 25.0	Agotamiento de inventario 0.6 / 5.0	Producto 3.6 / 5.0	Calidad: Reducción de costos en I+D 3.0 / 3.0
	Costos de inventarios 5.0 / 5.0	Gastos Administrativos 3.6 / 5.0	Calidad: Reducción de costos administrativos 3.0 / 3.0
	Subtotal 19.2 / 25.0	Subtotal 18.7 / 25.0	Calidad: Incremento de demanda 3.0 / 3.0
			Subtotal 24.6 / 25.0

Tabla 23. *Balanced Scorecard* de *Capsim* del periodo 2020

- Finanzas

Dentro de los indicadores del área de finanzas, *Digby* logró 20.5 puntos de los 25 posibles. La mayor pérdida de puntos en este grupo está asociada nuevamente con el indicador de utilidades.

- Procesos internos de negocio

La pérdida de puntos de 19.2 a los 25 posibles se concentra el indicador de agotamiento de inventario.

- Cliente

Se obtuvieron 18.7 de los 25 puntos posibles debido a gastos administrativos, accesibilidad, reconocimiento y producto.

- Recursos Humanos

En esta área, *Digby* logró casi el máximo de puntos con 24.6 de 25, perdiendo la diferencia únicamente en tasa de productividad.

4.3 Objetivos y decisiones

El objetivo central de estos dos periodos, fue encaminar la toma de decisiones hacia ganar mayor participación de mercado. Para ello, el departamento de mercadotecnia destinó \$41'400,000 dólares, lo cual representa un incremento del 43% en el presupuesto para la promoción y para los canales de distribución que facilitan la accesibilidad del consumidor hacia los productos de *Digby*, en comparación al bienio anterior.

Para *Digby* el departamento de investigación y desarrollo es clave para posicionar los productos de acuerdo a los requerimientos de cliente, donde la calidad de los mismos tiene que ser una ventaja competitiva de la compañía. Es por eso que la característica de *MTBF* es un

diferenciador en los productos, el cual está por arriba de la media y no es factor a considerar para la optimización de costos.

El 2019 fue el primer año para la industria en donde se pudo hacer inversiones en proyectos de administración total de calidad. Según se estableció en la planeación estratégica, *Digby* invertirá lo máximo posible en cada proyecto en un plazo máximo de cuatro años, con la intención de generar los mayores impactos para la reducción de costos y/o incremento de la demanda.

En este periodo bianual, fue necesario solicitar capital externo para el financiamiento de la operación durante el 2020. La empresa busca hacer una mezcla entre el préstamo a largo plazo y la emisión de acciones.

4.4 Periodo 2019

4.4.1 Indicadores de desempeño

La tabla 24 muestra los resultados obtenidos durante el periodo del ejercicio correspondiente al año 2019.

Criterios	Indicador	Objetivo	Resultado 2019	
Finanzas	Flujo de efectivo	\$5,802,051	(\$17,950,000)	●
	Precio de la acción	\$40.61	\$35.53	●
	Utilidad	\$9,413,696	\$1,658,836	●
	Préstamo de emergencia	\$0	\$0	●
	Apalancamiento	1.6 -2%	1.9%	●
Procesos internos	Utilización de la planta	100 - 180%	153.60%	●
	Margen de contribución	35 - >36%	49.90%	●
	Costo de inventario	5-0%	0.60%	●
	Participación en el mercado	21.00%	12.31%	●
Clientes	Criterios de compra	40->44	28.14	●
	Conocimiento del cliente	45% - >90%	76%	●
	Accesibilidad del cliente	45% - >90%	56%	●
Capacitación y desarrollo	Rotación de empleados	<7%	7.0%	●
	Productividad del empleado	100 - >104%	105.6	●

Tabla 24. Comparación de los resultados del periodo contra los objetivos de la empresa, periodo 2019.

Dentro de los indicadores que resultaron en color rojo a continuación se muestra el flujo de efectivo cerro en negativo, obteniendo -\$17'950,000, principalmente gracias a las mejoras que se realizó en la planta de producción, las cuales ascendieron por encima de los 18 millones.

Para el indicador de utilidad no se cumplió el objetivo ya que se alcanzó obtuvo \$1'658,836, y el objetivo fue de \$9'413,696. Esto debido a que los costos variables ascendieron a 50.1%. A pesar de esto, *Digby* fuera la segunda compañía en la industria con mayores utilidades.

Este año se obtuvo una participación de mercado de 12.31%, 8.69% por debajo del objetivo de 21%. Las ventas cayeron 7% en función al año anterior.

El indicador de criterios de compra subió ligeramente, lo que denota que la demanda de especificaciones del mercado en cuanto a precio y calidad. Por otra parte aún está por debajo del objetivo de acuerdo a los puntos obtenidos en encuestas al cliente.

Para los indicadores resultantes en color amarillo, primamente está el de precio de la acción, la cual logro cotizarse en \$35.53, sin embargo no logro el objetivo de llegar a \$40.61, debido principalmente al bajo desempeño en las ventas y utilidades.

La rotación se mantuvo de la misma manera que el año pasado, esto hace que *Digby* continúe invirtiendo en entrenamientos para su personal. A pesar de esto la productividad del empleado alcanzo un 105.6%.

4.4.2 Análisis financiero

En el 2019, *Digby* fue la empresa que generó el menor volumen de ventas de toda la industria, reportando \$105'030,606. Este resultado representa un decrecimiento de -12.1% comparado contra las ventas del año anterior, y estuvo por debajo del comportamiento medio de la industria que creció un +9.9%.

A pesar de ello, fue la segunda compañía con mayor registro de utilidades al cierre del ejercicio. Esto fue posible gracias al margen de contribución de 49.9% logrado durante este periodo, el cual creció nuevamente doce puntos porcentuales en comparación al año anterior. Sin embargo, el impacto de las utilidades se ve reflejado en los métricos de rentabilidad, pues el ROA cerró con 1.6% y el ROE con 3.0%. El comportamiento del resto de la industria se muestra en la tabla 25.

Estadísticas Financieras	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Retorno sobre ventas (ROS)	0.6%	5.1%	0.6%	1.6%	-1.7%	0.1%
Rotación de activos	1.34	1.13	1.05	1	0.84	1.34
Retorno sobre activos (ROA)	0.8%	5.7%	0.6%	1.6%	-1.5%	0.1%
Razón de apalancamiento	2.6	2.0	2.7	1.9	2.4	2.1
Retorno sobre equidad (ROE)	2.0%	11.2%	1.8%	3.0%	-3.6%	0.2%
Préstamo de emergencia	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Ventas	\$178,244,544	\$195,655,744	\$145,261,478	\$105,030,606	\$115,504,065	\$113,608,044
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$9,894,983	\$24,316,822	\$11,209,272	\$8,261,181	\$6,268,455	\$4,730,768
Utilidad Neta	\$1,001,523	\$9,901,127	\$900,572	\$1,658,836	(\$2,011,129)	\$83,074
Utilidad Acumulada	(\$6,042,862)	\$18,803,241	\$6,925,867	\$11,581,201	\$1,614,879	\$8,178,117
Costos Administrativos / Ventas (%)	19.8%	15.9%	18.9%	24.1%	18.4%	17.6%
Margen de Contribución (%)	34.7%	38.8%	36.7%	49.9%	40.4%	29.7%

Tabla 25. Resultados Financieros del periodo 2019

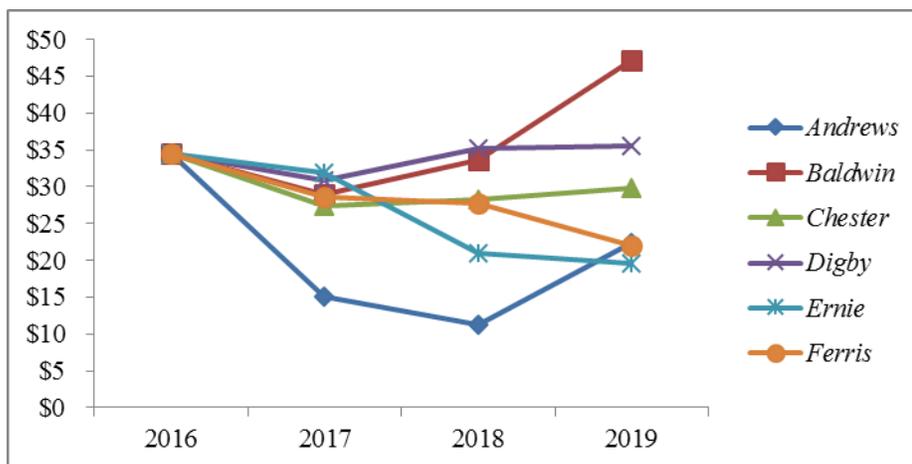
Durante este año tampoco se solicitó ningún préstamo, y la razón de apalancamiento se mantuvo dentro del parámetro del *balanced scorecard*.

Con respecto a los indicadores de liquidez, podemos observar en la tabla 26 que se mantuvieron sanos. Su razón circulante es capaz de pagar 4.7 veces cada dólar que se genere de deuda y después de la prueba del ácido esta capacidad se reduce a 3.54. Sin embargo, durante este año la empresa no logra generar el capital neto de trabajo requerido para sustentar tres meses de operación corriente, teniendo una diferencia negativa de \$4,779 millones de dólares. Esto es resultado de la reducción de su flujo de efectivo por un 72% con respecto al cierre de caja del año anterior.

Indicadores de Liquidez	2019
Razón Circulante (Activo Circulante / Pasivo Circulante)	4.73
Prueba del ácido (Activo Circulante - Inventarios / Pasivo Circulante)	3.54
Capital Neto de Trabajo (Activo Circulante - Pasivo Circulante)	\$ 16,541
Capital Neto de Trabajo Esperado	\$ 85,281
Capital Neto de Trabajo Esperado (Mensual)	\$ 7,107
Capital Neto de Trabajo Esperado (Trimestral)	\$ 21,320
Pérdida o Sobrante	\$ (4,779)
Días del Capital de Trabajo	57

Tabla 26. Indicadores de liquidez de *Digby* durante el periodo 2017

A pesar de los resultados bajos de rentabilidad, el precio de la acción se mantuvo en la misma posición, y sobre el mismo rango. El monto subió solamente \$0.38 centavos de dólar. Quienes tuvieron mayores crecimientos en la bolsa de valores fueron *Andrews* y *Baldwin*, que a su vez fueron las dos empresas que generaron mayor volumen de ventas. *Baldwin* por su parte, se posicionó como el número uno tanto en ventas, utilidades y comportamiento en la bolsa de valores. Los precios de las acciones de todos los competidores pueden apreciarse en la gráfica 21.



Gráfica 21. Precios de las acciones de la industria durante el periodo 2019

A través del análisis vertical del estado de resultados, presentado en la tabla 27, se observa que la optimización en el margen de contribución está asociada principalmente en la

reducción significativa de los costos de mano de obra, derivados de la inversión en automatización.

Estado de Resultados (en miles de dólares)	2018	%	2019	%
Ventas	\$ 119,543	100.0%	\$ 105,031	100.0%
Mano de obra	\$ 28,930	24.2%	\$ 14,390	13.7%
Materia Prima	\$ 44,917	37.6%	\$ 37,606	35.8%
Inventarios	\$ 405	0.3%	\$ 633	0.6%
Costos Variables	\$ 74,252	62.1%	\$ 52,629	50.1%
Margen de Contribución	\$ 45,291	37.9%	\$ 52,401	49.9%
Depreciación	\$ 6,373	5.3%	\$ 7,380	7.0%
Investigación y Desarrollo	\$ 3,317	2.8%	\$ 3,752	3.6%
Promoción	\$ 7,700	6.4%	\$ 8,700	8.3%
Presupuesto de Ventas	\$ 9,200	7.7%	\$ 11,200	10.7%
Otros gastos administrativos	\$ 3,131	2.6%	\$ 1,620	1.5%
Costos Administrativos	\$ 29,721	24.9%	\$ 32,652	31.1%
Margen Neto	\$ 15,569	13.0%	\$ 19,750	18.8%
Otros gastos	\$ 781	0.7%	\$ 11,488	10.9%
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$ 14,788	12.4%	\$ 8,261	7.9%
Pago de intereses a corto plazo	\$ 695	0.6%	\$ -	0.0%
Pago de intereses a largo plazo	\$ 5,657	4.7%	\$ 5,657	5.4%
Impuestos	\$ 2,953	2.5%	\$ 911	0.9%
Pago de dividendos	\$ 110	0.1%	\$ 34	0.0%
Utilidad Neta	\$ 5,374	4.5%	\$ 1,659	1.6%

Tabla 27. Estado de resultados de *Digby* de los periodos 2018 y 2019

Por otra parte, la proporción de los costos administrativos creció con respecto del año anterior basado en tres principales razones:

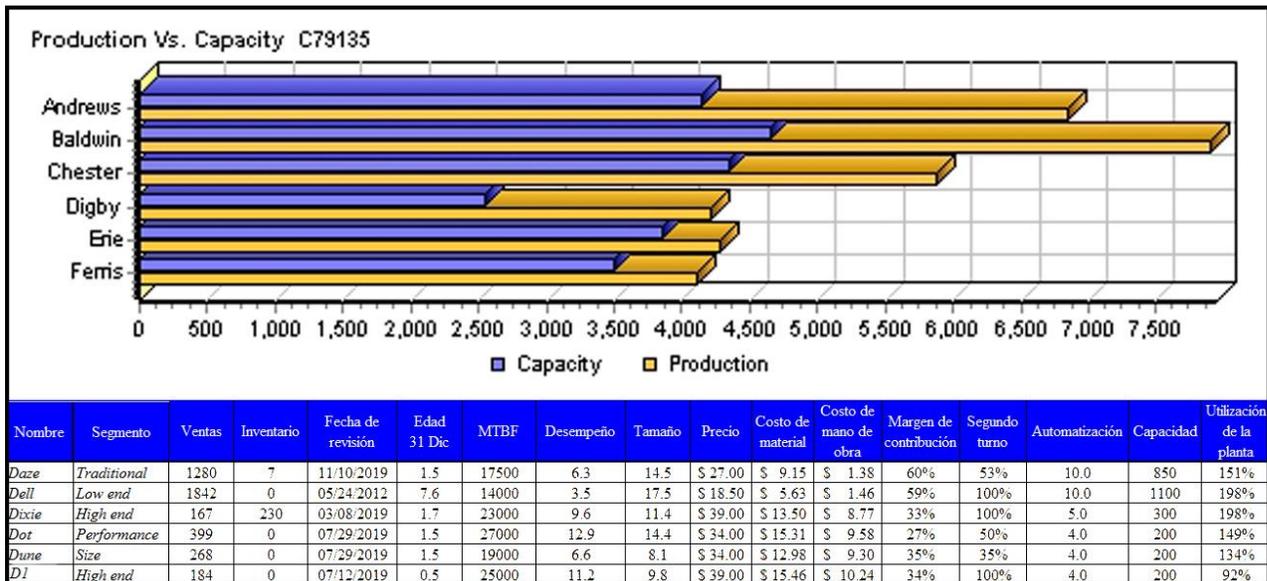
- El pago por concepto de depreciación.
- La inversión del departamento de investigación y desarrollo incluye la creación del nuevo producto *D2*, que irá destinado al segmento *Traditional*.
- Se amplió el presupuesto en mercadotecnia, destinado a la promoción y canales accesibilidad para la venta.

A partir de estas decisiones se esperará que se pueda incrementar los montos de venta para los próximos ejercicios.

4.4.3 Análisis de producción

Durante este año todos los competidores de la industria sobrepasaron su capacidad de producción utilizando su segundo turno. *Digby* tuvo un uso de planta de 153.7%, a diferencia del 165.6% del año pasado. Con este porcentaje paso a ocupar el tercer lugar, superado por *Baldwin* en primer lugar con un 175.7% y *Andrews* en segundo con 163.2%, estas 3 fueron las empresas que mejor han utilizado su planta; *Erie* se posiciona en último lugar obteniendo una utilización de 116.6%. Además para este año *Digby* realizó el lanzamiento de su producto *DI* para el segmento *High end*.

En la gráfica 22 se muestra la capacidad de cada empresa y la utilización de su planta, así como la utilización que tuvo *Digby* para cada uno de sus productos y sus características.

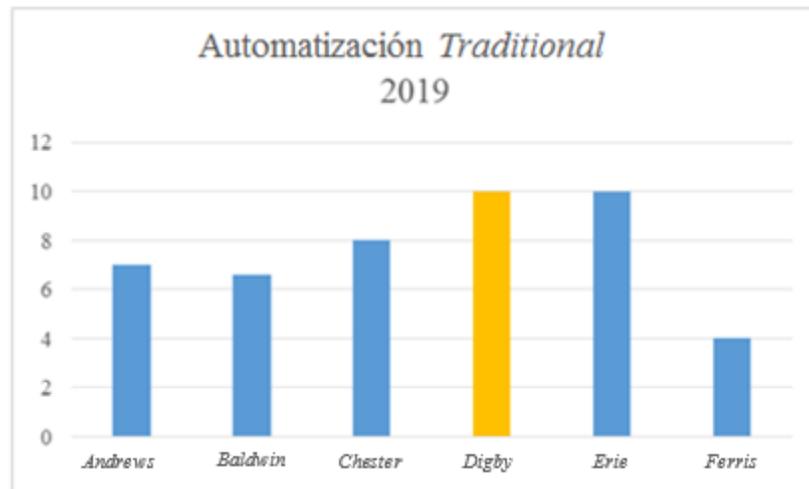


Gráfica 22. Análisis comparativo entre el volumen de producción y la capacidad de planta instalada durante el 2019

Durante el 2019 la empresa continuó desarrollando sus segmentos estratégicos para reducir costos. En *Traditional*, se alcanzó el máximo nivel de automatización de 10 puntos al

igual que *Erie*. *Chester* se ubicó en segundo lugar con 8. *Andrews* se encuentra en cuarto lugar obteniendo 7 puntos, justo por encima de *Baldwin* que obtuvo 6.6.

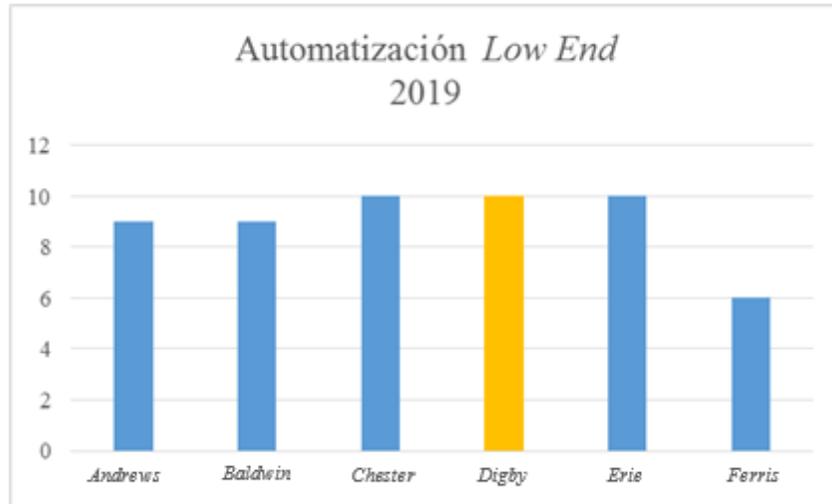
Por último se encuentra *Ferris* que para este segmento mantuvo su nivel de automatización en 4, tal como se muestra en la gráfica 23.



Gráfica 23. Automatización Traditional para todas las empresas durante el periodo 2019

Para el segmento de *Low end*, *Digby* continuo teniendo diez puntos de automatización, de la misma manera *Chester* y *Erie* alcanzaron el mismo nivel.

En segundo lugar se encuentran *Andrews* y *Baldwin* con nueve puntos, seguido de *Ferris* quien ocupo el último lugar ya que se mantuvo con 6 puntos de automatización al igual que el periodo pasado. En la gráfica 24 se presenta el grado de automatización para cada empresa dentro de este segmento.



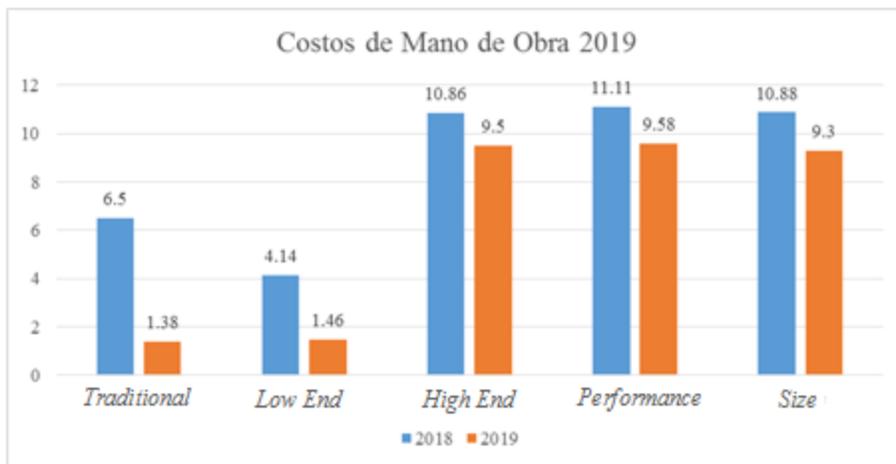
Gráfica 24. Automatización *Low end* para todas las empresas durante el periodo 2019

Digby decidió automatizar *High end* moderada mente subiendo de 4 a 4.5 puntos, *Performance* y *Size* los mantuvo en 4. En la tabla 28 se observa la distribución de automatización en todas las empresas para estos rubros.

Empresa	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
<i>Andrews</i>	3	3.5	4
<i>Baldwin</i>	3	4	3
<i>Chester</i>	4	5	4
<i>Digby</i>	4.5	4	4
<i>Erie</i>	6	3	5
<i>Ferris</i>	4.2	4.5	4

Tabla 28. Grado automatización de segmentos no estratégicos de todas las empresas durante el periodo 2019

La empresa lanzo su producto *DI* dentro del segmento de *High end* para desarrollar presencia en este rubro. En función a la inversión realizada en automatización, se vio una mejora considerable en los costos de mano de obra, de acuerdo a la gráfica 25.



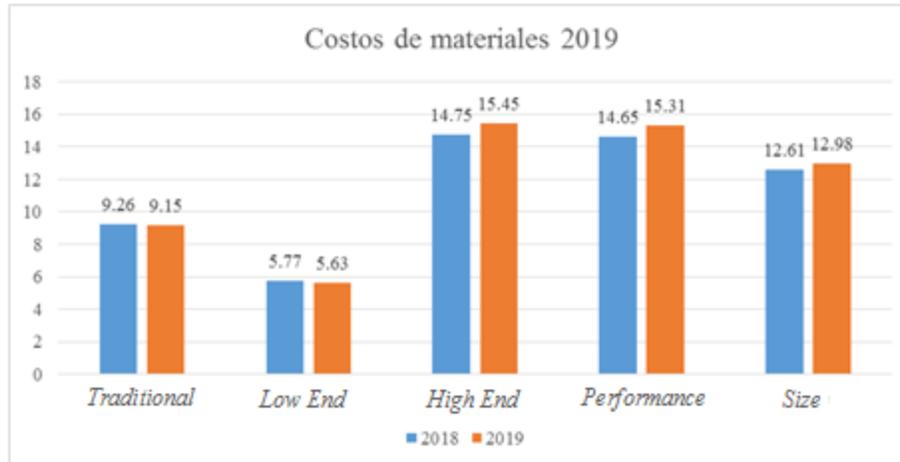
Gráfica 25. Costos de mano de obra, periodo 2018 - 2019

La mejora más notoria se ve en los segmentos estratégicos de *Digby*, donde *Traditional* tuvo un costo de \$6.5 al inicio del periodo y finalizó en \$1.38 teniendo un decremento de 472%. Para *Low end* el costo inicial fue de \$4.14 al final del ejercicio cierra en \$1.46 bajando 284%.

En *High end*, el costo inicial fue de \$10.86 y al final del ejercicio se muestra en \$9.5 posicionándose un 14.33% por debajo de su costo inicial. *Performance* mostró una reducción en su costo que va de \$11.11 a \$9.58 finalizando 15.98% abajo. *Size* comenzó el periodo con un costo de \$10.88 terminando en \$9.3, cerrando en 16.99% del costo de mano de obra.

También Los costos de materiales se han reducido ligeramente para los segmentos estratégicos de *Digby*, sin embargo los otros terminaron el año con un pequeño aumento.

En la gráfica 26 se muestra el costo inicial para todos los rubros de la empresa, seguido de este al final del ejercicio.



Gráfica 26. Costos de materiales, periodo 2018 - 2019

Para *Traditional* el costo de materiales inicial fue de \$9.26 terminó en \$9.15 mostrando una reducción de un 1.2%. En *Low end* el costo fue de \$5.77, terminando el periodo en \$5.63 obteniendo 2.5%.por debajo de su costo inicial.

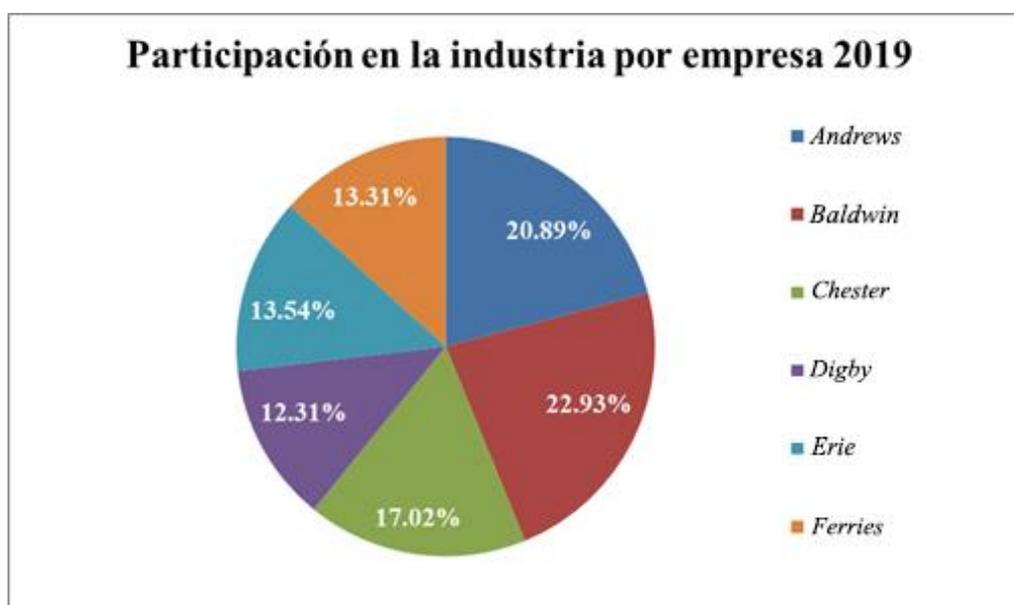
El segmento de *High end* tuvo un costo inicial de \$14.75, con \$15.45 al finalizar el periodo, obteniendo un aumento de 1.48%. Para *Performance* el costo inicio en \$14.65 y cerró en \$15.31 subiendo 4.51%. *Size* tuvo un costo de \$12.61 al comienzo del periodo, finalizándolo en \$12.98 de 2.94 % arriba.

La empresa comenzó a desarrollar un nuevo producto con la finalidad de entrar en el mercado de *Traditional* para ser lanzado durante el siguiente periodo.

4.4.4 Análisis de mercado y clientes

La empresa con más participación en el mercado fue *Baldwin* ganando un poco más de dos puntos porcentuales a comparación del año pasado, se posicionó con 22.93% del total del mercado. *Digby* tuvo una participación del 12.31% lo cual muestra una disminución de un 3.09% a diferencia del año anterior, esto la posicionó como la compañía con menor porcentaje,

disminuyendo sus ventas en un 13%. En la gráfica 27 se puede observar la comparación de toda la industria.



Gráfica 27. Participación en la industria por empresa 2019

La tabla 29 contiene los montos que cada empresa decidió invertir en promoción y ventas con la finalidad de incrementar su participación en el mercado.

Empresa	Año	Presupuesto Promoción	Promedio de Reconocimiento	Presupuesto Ventas	Promedio de Reconocimiento
<i>Andrews</i>	2019	12,400	91%	18,000	79%
<i>Baldwin</i>	2019	11,600	86%	16,000	70%
<i>Chester</i>	2019	10,200	100%	15,000	70%
<i>Digby</i>	2019	11,200	76%	14,200	56%
<i>Erie</i>	2019	7,200	75%	10,700	53%
<i>Ferris</i>	2019	7,300	59%	6,670	45%

Tabla 29. Inversión en Mercadotecnia y Ventas por empresa año 2019

Durante este año Algunas empresas decidieron destinar un poco más de presupuesto en ventas que en de promoción. *Andrews* es quien más invierte en estos rubros y este año decidió disminuir las cantidades, lo cual le afectó en el promedio de reconocimiento de promoción con

siete puntos porcentuales en comparación al año pasado. Su presupuesto de ventas también lo disminuyó pero la respuesta fue favorable aumentando 7% el reconocimiento de los clientes.

Chester fue la única empresa que obtuvo el 100% de reconocimiento del mercado en el presupuesto invertido en promoción lo cual es muy positivo ya que se aprovechó al máximo este recurso con cada uno de sus productos en todos los segmentos.

Digby decidió aumentar la inversión en ambas cosas, promoción y ventas. El primero únicamente por \$1,000 sin tener buenos resultados ya que disminuyó el reconocimiento del mercado de 77% a 76% y el presupuesto de ventas lo incrementó en \$2,000 lo cual generó 7% más de reconocimiento. La tabla 30 muestra las ventas de cada empresa por segmento.

Empresa	Traditional		Low End		High End		Performance		Size	
<i>Andrews</i>	1,488	15%	2,313	19%	931	24%	966	36%	768	28%
<i>Baldwin</i>	3,250	33%	2,824	21%	383	10%	622	20%	663	24%
<i>Chester</i>	1,519	16%	1,970	17%	477	12%	666	23%	753	28%
<i>Digby</i>	1,280	13%	1,842	16%	351	9%	399	13%	268	10%
<i>Erie</i>	1,372	14%	2,169	19%	698	18%	69	6%	235	9%
<i>Ferris</i>	835	9%	937	8%	1081	28%	490	14%	523	19%
Total	9,744	100%	12,055	100%	3,921	100%	2,713	100%	2,713	100%

Tabla 30. Ventas por compañía en cada segmento de mercado durante el año 2019

Baldwin quien mayores ventas obtuvo en este año logrando 7,742 sensores incrementando un 31% respecto al año anterior. Sin duda el segmento que esta empresa busca atacar es *Traditional* y *Low end*, cuenta con tres distintos productos en el primer rubro mencionado y su presupuesto de ventas y promoción es mayor en comparación al resto de los demás.

Andrews incrementó sus ventas en un 21% vendiendo 1,141 unidades más que el año anterior. Esta empresa inicia a colocar productos nuevos en el mercado sin embargo en ese año únicamente logro desplazar dos de los tres productos creados para distintos segmentos.

Digby para este año ocupa nuevamente el quinto lugar en la tabla, mantuvo esta posición a pesar de que sus ventas disminuyeron un 7% en comparación al año anterior. Tuvo una caída importante ya que afecto en la mayoría de los segmentos, la ventaja es que no se quedó con tanto producto en inventario, únicamente 230 unidades del producto *Dixie* y 7 unidades del producto *Daze*. En este año inicia a vender uno de sus nuevos productos *DI* en *High End*.

4.4.4.1 Análisis del comportamiento de los productos por segmento

4.4.4.1.1 Traditional

Chester fue la empresa que logro vender más de su producto *Cake* en este segmento con 1,516 unidades buscando acercarse lo más posible a la edad especificada con 1.65 años. En cuanto al precio, vendió sus unidades en \$27.00 sin ser este el más alto.

Digby quedó en quinto lugar en este rubro vendiendo 1,242 unidades de su producto *Daze* disminuyendo en 200 unidades en comparación al año anterior. Su producto salió con una edad de 1.52 y los criterios de rendimiento y tamaño no fueron exactos, esto generó que al haber productos que se acercaron más a la ideal con el mismo precio de venta, no se posicionara en los primeros lugares. El acercarse más a los criterios hubiera causado un incremento en los costos lo cual no es parte de la estrategia de la compañía.

4.4.4.1.2 Low end

Baldwin fue la empresa que más ventas generó incrementando el número de unidades vendidas de 2,296 en el 2018 a 2,824 en el 2019. Siendo el precio el criterio más importante se decidió disminuirlo a \$17.0 es decir \$1.50 menos que el año anterior, lo cual aunado al incremento en el presupuesto de promoción, ayudo a aumentar las ventas.

Digby quedo en quinto lugar vendiendo 1,842 unidades de su producto *Dell* un 4% más que el año anterior quedándose sin inventario. La empresa también participo con su producto *Daze* con ventas de 38 unidades.

4.4.4.1.3 High end

Ferris logro colocarse en primer lugar en ventas con 622 unidades vendidas de su producto *Fox* y 459 unidades de su producto *Fist*. La estrategia utilizada por esta empresa fue acercarse lo más posible a los criterios del segmento, que el año anterior no hizo.

Digby tuvo un total de ventas de 351 unidades de las cuales 184 fueron hechas de su producto nuevo *DI* que salió al mercado con criterios muy cercanos a lo solicitado entre los que más destacaron fue la edad de .47 siendo el producto más nuevo dentro de este rubro y cuidando que tuviera una buena calidad con un *MTBF* de 25000.

4.4.4.1.4 Performance

Andrews fue la empresa que lideró las ventas con una participación del 22% colocando 713 unidades de su producto *Aft*. La estrategia utilizada fue establecer

exactamente los criterios del segmento a su producto para *MTBF*, rendimiento y tamaño. En este rubro al ser el precio de las cosas menos importantes aprovecho para vender caro su producto \$.50 dólares arriba del rango sugerido. *Andrews* sacó al mercado un nuevo producto *Aft1* del cual se vendieron 253 unidades con las mismas especificaciones que *Aft* ayudando a generar ventas con una inversión un poco más alta en promoción.

Digby en este segmento participó con su producto *Dot* en el cual las ventas incrementaron en un 14% respecto al año anterior. Utilizó la misma estrategia de la empresa arriba mencionada en cuanto a los criterios, la única diferencia fue invirtió un poco menos en promoción.

4.4.4.1.5 Size

El producto más vendido fue *Agape* de la empresa *Andrews* con 24% de participación en el mercado vendió 768 unidades, 25% más que el año pasado. Busco acercarse a los criterios más importantes a considerar en este segmento: rendimiento, tamaño y la edad. Siendo el precio lo menos importante decidió vender sus productos caros.

Digby perdió participación en el mercado vendiendo solamente 268 unidades en comparación al año anterior que vendió 452 unidades. No es uno de los segmentos en que esta empresa esté buscando posicionarse por su estrategia en costos, sin embargo trata de colocar sus productos lo más cerca posible a los criterios especificados.

En conclusión no fue un buen año para *Digby* ya que tuvo disminución de sus ventas en cuatro segmentos. Buscó incrementarlas disminuyendo sus precios entre un uno y dos por ciento lo cual no generó beneficio. El margen de contribución en este año incrementó lo cual ayudó a que no se tuvieran pérdidas a pesar de la disminución de las ventas.

4.4.5 Análisis de Recursos Humanos y TQM

Digby mantuvo la misma inversión que el año anterior para el departamento de recursos humanos, lo que resulto en una tasa de rotación del 7%. Mientras que las 80 horas anuales por empleado enfocadas en la capacitación y desarrollo mejoraron la tasa de productividad en 4.4 puntos porcentuales con respecto al cierre del año pasado. El métrico de dicha tasa cerró en 105.6%.

Andrews y *Baldwin* nuevamente son quienes han invertido más en sus procesos de reclutamiento, sin embargo es la primera, quien lidera la optimización del manejo del personal pues tiene la tasa de rotación más baja en toda la industria de 6.9% y la tasa de productividad más alta de 109.1%. Este detalle se puede observar en la tabla 31.

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Reclutamiento	\$5,000	\$4,000	\$3,000	\$1,000	\$1,000	\$2,500
Capacitación (hrs)	80	80	60	80	80	80
Tasa de Rotación	6.9%	8.0%	7.7%	7.0%	7.0%	8.8%
Tasa de Productividad	109.1%	106.0%	104.6%	105.6%	105.6%	101.5%

Tabla 31. Inversión y resultados del departamento de Recursos Humanos durante el periodo 2019

Este es el primer periodo donde las empresas de la industria invierten en proyectos de administración total de la calidad. *Digby* destinará el presupuesto de cuatro millones de dólares por proyecto aplazados en un periodo máximo de cuatro años, según está determinado en su

planeación estratégica. En la tabla 32, se puede apreciar las cantidades que la compañía invirtió al durante el año 2019. Este tipo de proyectos generan impactos para reducir costos, ya sean variables o administrativos, así como también para incrementar la demanda de los productos. En la misma tabla 32, se muestran los impactos acumulados al cierre del año.

Proyecto	2019
Sistemas de mejora continua	\$ 1,500,000
Ventas y Justo a tiempo	\$ 1,000,000
Entrenamiento en iniciativas de calidad	\$ 1,000,000
Sistemas de soporte a canales de distribución	\$ 1,000,000
Ingeniería constante	\$ 1,500,000
Programas verdes de UNEP	\$ 1,000,000
Evaluación comparativa	\$ 1,500,000
Despliegue de funciones de calidad	\$ 1,000,000
Six Sigma	\$ 1,050,000
Iniciativas de administración ambiental y sustentabilidad	\$ 1,000,000
Inversión total	\$ 11,550,000
Impactos acumulados	2019
Reducción de costo de materia prima	2.78%
Reducción de costo de mano de obra	2.95%
Reducción del ciclo de investigación y desarrollo	22.58%
Reducción de costos administrativos	36.12%
Incremento de demanda	2.66%

Tabla 32. Inversión e impactos acumulados de los proyectos de administración total de la calidad 2019

Con respecto a la competencia, *Digby* fue la compañía que mayor inversión en proyectos de calidad realizó, seguida por *Baldwin* quien invirtió un total de nueve millones de dólares, mientras que *Ferris* fue quien que menos invirtió con tan solo \$3.8 millones de dólares. Los impactos de cada empresa serán directamente proporcionales al monto asociado con estos proyectos.

4.5 Periodo 2020

4.5.1 Indicadores de desempeño

La tabla 33 muestra el resultado de los indicadores claves de desempeño obtenidos en el periodo 2020.

Criterios	Indicador	Objetivo	Resultado 2020	
Finanzas	Flujo de efectivo	\$5,802,051	\$25,212,000	●
	Precio de la acción	\$40.61	\$42.59	●
	Utilidad	\$9,413,696	\$7,171,000	●
	Préstamo de emergencia	\$0	\$0	●
	Apalancamiento	1.6 - 2%	1.8%	●
Procesos internos	Utilización de la planta	100 - 180%	179.10%	●
	Margen de contribución	35 - >36%	49.00%	●
	Costo de inventario	5-0%	0.60%	●
	Participación en el mercado	21.00%	14.65%	●
Clientes	Criterios de compra	40->44	31%	●
	Conocimiento del cliente	45% - >90%	73%	●
	Accesibilidad del cliente	45% - >90%	67%	●
Capacitación y desarrollo	Rotación de empleados	<7%	7%	●
	Productividad del empleado	100 - >104%	106.6	●

Tabla 33. Comparación de los resultados del periodo contra los objetivos de la empresa, periodo 2020.

En este periodo únicamente el indicador de criterios de compra termino con un resultado negativo, mostrando 31%, 9 puntos porcentuales por debajo de los objetivos. Los indicadores en amarillo son aquellos a los que la empresa debe seguir monitoreando para mejorar y son:

La utilidad, que tuvo un gran incremento en comparación a la del año pasado debido a la recuperación en el volumen de ventas y al margen de contribución en el cual *Digby* se mantiene como líder. Como resultado el precio de la acción se cotizo en \$42.59, superando al objetivo de \$42.61.

La participación en el mercado, se logró subir casi 2 puntos porcentuales en comparación con el año pasado, debido a que la empresa incremento la inversión.

La rotación, se mantuvo en el mismo valor que en el 2019. Que es un indicador aceptable a pesar de que este abajo del objetivo.

En flujo de efectivo que se ve reflejado en verde, se vio beneficiado por un préstamo externo solicitado por *Digby* el cual se detalla en la sección de análisis financiero.

4.5.2 Análisis financiero

Para este periodo, *Digby* recuperó su volumen de ventas al generar un crecimiento de 31.7% contra el año anterior, reportando \$138'343,143 dólares, y estando por arriba de la media de crecimiento de la industria que fue de 10.7%. Sin embargo, esta recuperación solo posicionó a la compañía en el cuarto lugar en ventas, y tercer lugar en utilidades. Como se observan en la tabla 34.

Estadísticas Financieras	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Retorno sobre ventas (ROS)	4.4%	6.6%	3.6%	5.2%	4.6%	-1.3%
Rotación de activos	1.44	0.95	1.03	1	0.96	1.14
Retorno sobre activos (ROA)	6.3%	6.3%	3.7%	5.2%	4.4%	-1.5%
Razón de apalancamiento	2.5	1.9	2.6	1.8	2.1	2.0
Retorno sobre equidad (ROE)	16.0%	12.2%	9.5%	9.3%	9.2%	-3.1%
Préstamo de emergencia	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Ventas	\$207,864,751	\$206,763,709	\$148,254,370	\$138,343,114	\$137,499,248	\$105,907,541
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$23,370,386	\$32,716,003	\$18,507,660	\$18,026,057	\$18,423,507	\$3,016,671
Utilidad Neta	\$9,069,385	\$13,622,033	\$5,347,143	\$7,171,036	\$6,355,226	(\$1,410,762)
Utilidad Acumulada	\$3,026,524	\$32,428,274	\$12,273,010	\$18,752,237	\$7,970,105	\$6,767,354
Costos Administrativos / Ventas (%)	17.0%	15.2%	18.6%	19.2%	16.8%	19.1%
Margen de Contribución (%)	40.5%	46.1%	43.8%	49.0%	48.1%	31.6%

Tabla 34. Resultados Financieros del periodo 2020

Para financiar la operación, se recurrió al capital externo a través de un préstamo por \$11 millones de dólares, así como también la emisión de acciones por \$14.2 millones de dólares. Se decidió realizar esta combinación para mitigar el impacto del pago de intereses. Esta decisión ayudó a balancear el apalancamiento de la empresa, el cual cerró en 1.8 que todavía se mantiene dentro de los parámetros del *balanced scorecard*.

La recuperación en ventas y utilidades se ve reflejada en los indicadores de rentabilidad, donde se alcanzó un 5.3% en el ROA, mientras que el ROE cerró en 9.3%.

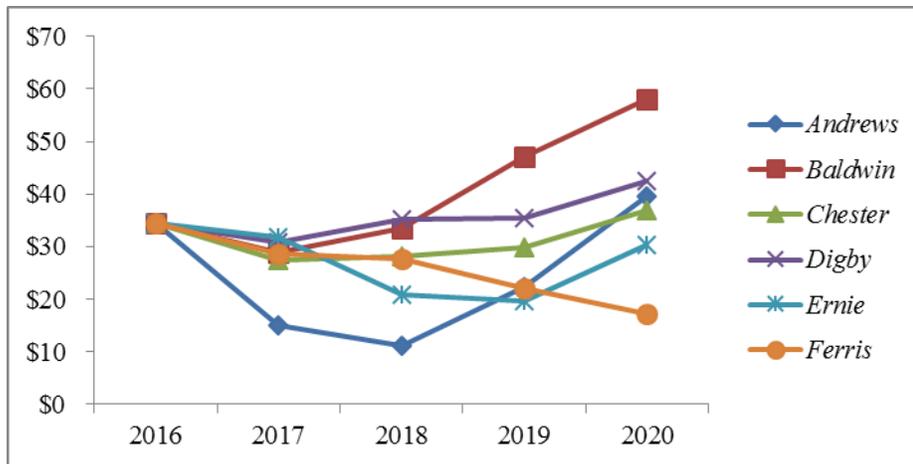
Los términos de liquidez, mostrados en la tabla 35, la empresa fue impactada considerablemente por el capital externo solicitado, pues este generó deuda a corto plazo a través

de los intereses. La razón circulante cerró en 1.71, mientras que la prueba del ácido cerró en 1.37, significando que por cada dólar generado de deuda, la empresa tiene casi dos para solventarla. También es posible apreciar al cierre del 2020 que la compañía generó \$13.9 millones de dólares de capital neto de trabajo, lo cual significa poco más de la mitad de lo requerido para solventar la operación de tres meses.

Indicadores de Liquidez	2020
Razón Circulante (Activo Circulante / Pasivo Circulante)	1.71
Prueba del ácido (Activo Circulante - Inventarios / Pasivo Circulante)	1.37
Capital Neto de Trabajo (Activo Circulante - Pasivo Circulante)	\$ 13,990
Capital Neto de Trabajo Esperado	\$ 107,056
Capital Neto de Trabajo Esperado (Mensual)	\$ 8,921
Capital Neto de Trabajo Esperado (Trimestral)	\$ 26,764
Pérdida o Sobrante	\$ (12,774)
Días del Capital de Trabajo	36

Tabla 35. Indicadores de liquidez de *Digby* durante el periodo 2020

En el comportamiento de la bolsa de valores que se muestra en la gráfica 28, *Digby* incrementó el precio de su acción \$7.06 dólares cerrando el valor en \$42.59. Sin embargo, *Andrews* y *Baldwin* generaron mayor crecimiento en los precios de sus acciones. *Baldwin* una vez más se posiciona en número uno con la acción más cara y lejos del resto de la competencia. El crecimiento moderado de *Digby* pone en riesgo a la compañía, ya que empresas como *Andrews* y *Chester* están en un rango muy cercano.



Gráfica 28. Comportamiento de los precios de las acciones hasta el año 2020

Durante este año, a pesar de una pérdida de nueve puntos porcentuales contra el año anterior, la empresa se sigue manteniendo líder en cuestión de margen de contribución cerrando con 49.0%. La estructura de costos variables mantuvo una proporción similar a la del cierre del 2019, sin embargo la pérdida de puntos se debió al aumento de costos de mano de obra. Estos resultados se reflejan en el análisis vertical del estado de resultados mostrados en la tabla 36.

Los costos administrativos presentaron una proporción menor comparada con el cierre del ejercicio anterior, ya que fue el producto nuevo el que este periodo generó ventas mientras que en el anterior solo representó una inversión. Por otra parte, se sigue al departamento de mercadotecnia para la promoción y desarrollo de canales de accesibilidad.

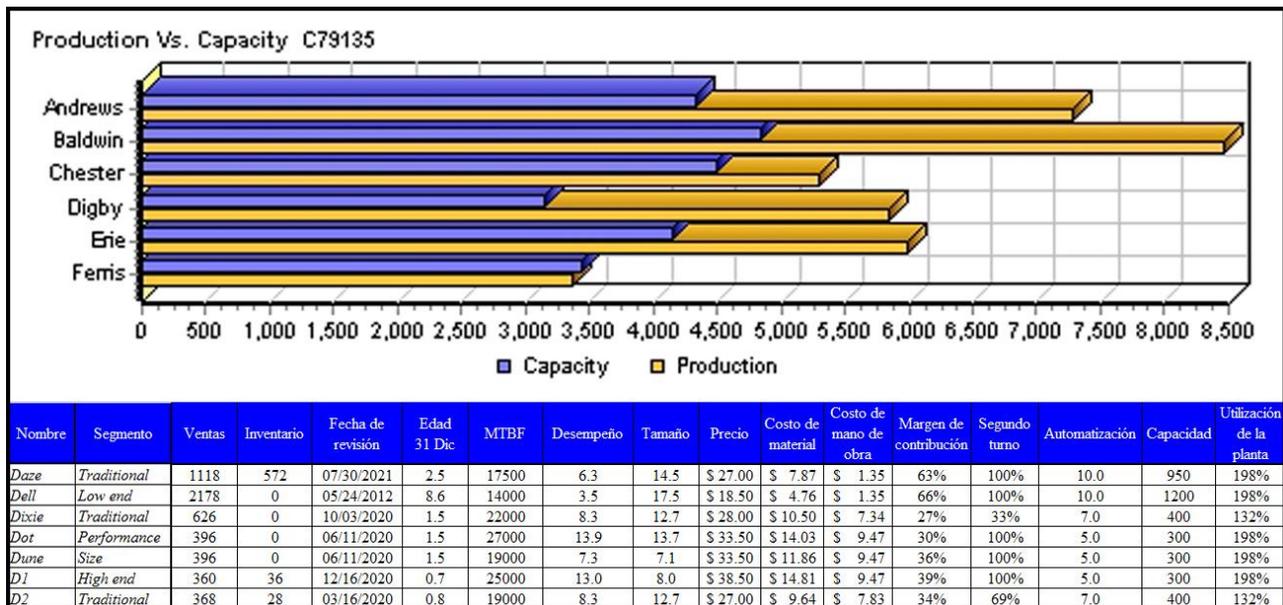
Estado de Resultados (en miles de dólares)	2019	%	2020	%
Ventas	\$ 105,031	100.0%	\$ 138,343	100.0%
Mano de obra	\$ 14,390	13.7%	\$ 23,166	16.7%
Materia Prima	\$ 37,606	35.8%	\$ 46,537	33.6%
Inventarios	\$ 633	0.6%	\$ 811	0.6%
Costos Variables	\$ 52,629	50.1%	\$ 70,513	51.0%
Margen de Contribución	\$ 52,401	49.9%	\$ 67,830	49.0%
Depreciación	\$ 7,380	7.0%	\$ 9,967	7.2%
Investigación y Desarrollo	\$ 3,752	3.6%	\$ 3,854	2.8%
Promoción	\$ 8,700	8.3%	\$ 9,500	6.9%
Presupuesto de Ventas	\$ 11,200	10.7%	\$ 12,000	8.7%
Otros gastos administrativos	\$ 1,620	1.5%	\$ 1,223	0.9%
Costos Administrativos	\$ 32,652	31.1%	\$ 36,543	26.4%
Margen Neto	\$ 19,750	18.8%	\$ 31,287	22.6%
Otros gastos	\$ 11,488	10.9%	\$ 13,261	9.6%
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$ 8,261	7.9%	\$ 18,026	13.0%
Pago de intereses a corto plazo	\$ -	0.0%	\$ 1,473	1.1%
Pago de intereses a largo plazo	\$ 5,657	5.4%	\$ 5,295	3.8%
Impuestos	\$ 911	0.9%	\$ 3,940	2.8%
Pago de dividendos	\$ 34	0.0%	\$ 146	0.1%
Utilidad Neta	\$ 1,659	1.6%	\$ 7,171	5.2%

Tabla 36. Estado de resultados de *Digby* de los periodos 2019 y 2020

4.5.3 Análisis de producción

Al cierre de este ejercicio se hace notar que todas las empresas en la industria continuaron utilizando su planta por encima de su capacidad excepto *Ferris* que tomo una postura más conservadora, reduciendo su producción por debajo de su capacidad alcanzando un 95.8%, esto la posiciona en último lugar dentro de la industria.

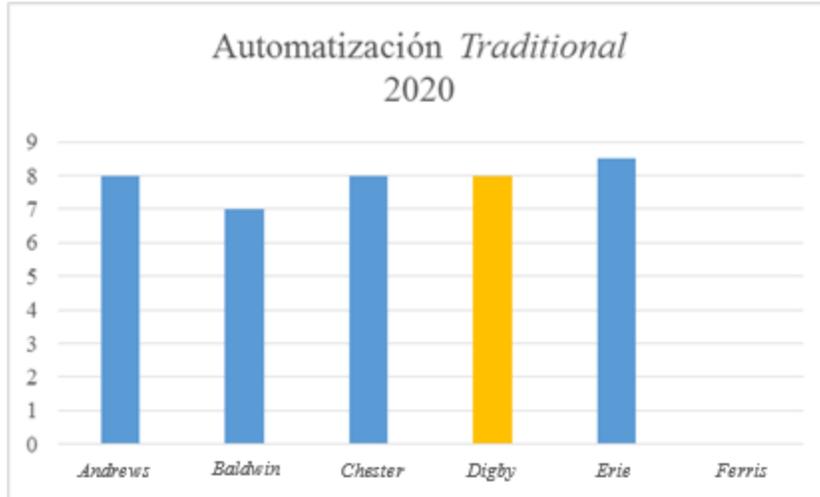
En la gráfica 29 se muestra como *Digby* es todavía, la empresa más productiva manteniendo su planta a un 179.1% de capacidad, seguido por *Baldwin* con un 167.7%. *Andrews* cerro el periodo con una utilización de 164.1%, *Erie* un 150% y en penúltimo lugar *Chester* con un 101.1%.



Gráfica 29. Análisis comparativo entre el volumen de producción y la capacidad de planta instalada durante el 2020

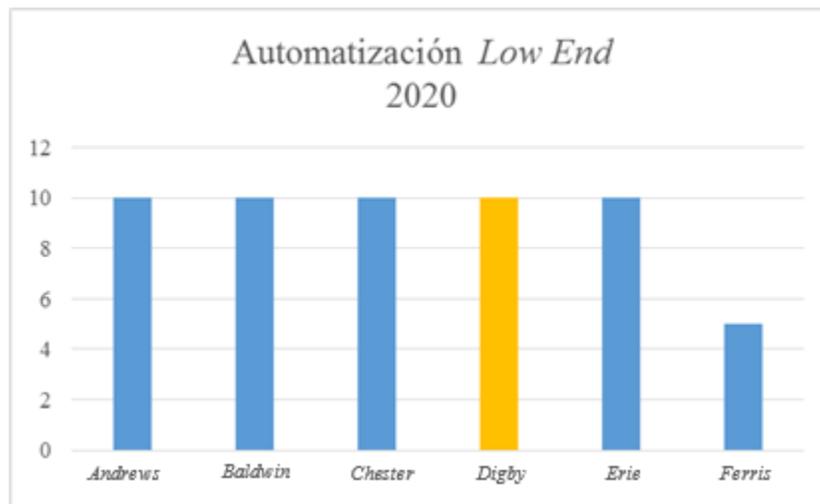
Para este periodo se efectuó el lanzamiento de *D2*, de igual manera el producto *Dixie* fue movido de *High end* a *Traditional* para así tener tres productos dentro de este rubro.

En función a la automatización, la gráfica 30 muestra a *Erie* como la empresa con más puntos para el *Traditional* con 8.5, *Digby* la redujo dos puntos debido a la entrada de *D2* y *Dixie* a este segmento, obteniendo ocho puntos de automatización en conjunto; así mismo *Andrews* y *Chester* obtuvieron el mismo nivel de automatización que *Digby*, las tres posicionándose en segundo lugar seguidas de *Baldwin* con 7 puntos. *Ferris* se colocó en último lugar con 0 puntos.



Gráfica 30. Automatización *Traditional* para todas las empresas durante el periodo 2020

Teniendo a *Daze*, *Dixie* y *D2* en este segmento, *Digby* busca reforzar y obtener mayor participación de mercado en este rubro. Dentro de *Low end* todas las empresas obtuvieron diez puntos de automatización exceptuando a *Ferris* con cinco, tal como lo muestra la gráfica 31.



Gráfica 31. Automatización *Low end* para todas las empresas durante el periodo 2020

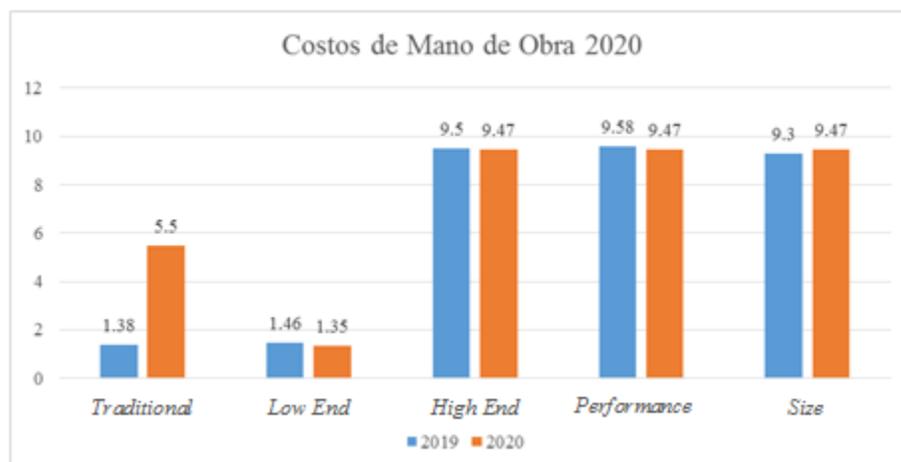
Digby continúa desarrollando sus segmentos estratégicos por medio de automatización y entrada de nuevas líneas de producto; a su vez la empresa sigue manteniendo una baja inversión en *High end*, *Performance* y *Size*.

En la tabla 37 se muestra la automatización alcanzada por todas las empresas en estos tres segmentos, donde en general todas se han visto conservadoras.

Empresa	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
<i>Andrews</i>	4.5	4.5	4
<i>Baldwin</i>	7	4	3
<i>Chester</i>	4	5.5	5.5
<i>Digby</i>	5	5	5
<i>Erie</i>	3.5	0	5
<i>Ferris</i>	4.25	5	5

Tabla 37. Grado automatización de segmentos no estratégicos de todas las empresas durante el periodo 2020.

El lanzamiento al mercado de *D2*, y el movimiento de *Dixie* a *Traditional* resultaron en un incremento considerable en los costos de mano de obra para este segmento, para los demás se aprecia una fluctuación ligera, como se ve en la gráfica 32.



Gráfica 32. Costos de mano de obra, periodo 2019 - 2020

El segmento de *Traditional* tuvo un costo de mano de obra inicial de \$1.38 y terminó en \$5.5 mostrando un incremento de 306%. El costo en *Low end* comenzó en \$1.46 y cerró en \$1.35, reduciéndose un 8.2% de su costo inicial.

High end mostró una ligera reducción comenzando el periodo en \$9.5 y terminando en \$9.47 resultando en 0.32% de decremento. *Performance* comenzó con un costo de \$9.58, cerrando en \$9.47, reduciéndose 1.2%. *Size* cambio de \$9.3 a \$9.47, obteniendo un 1.83% de incremento.

En la gráfica 33 se muestra la relación de costos de materiales del periodo pasado con los resultantes en este periodo.



Gráfica 33. Costos de materiales, periodo 2019 - 2020

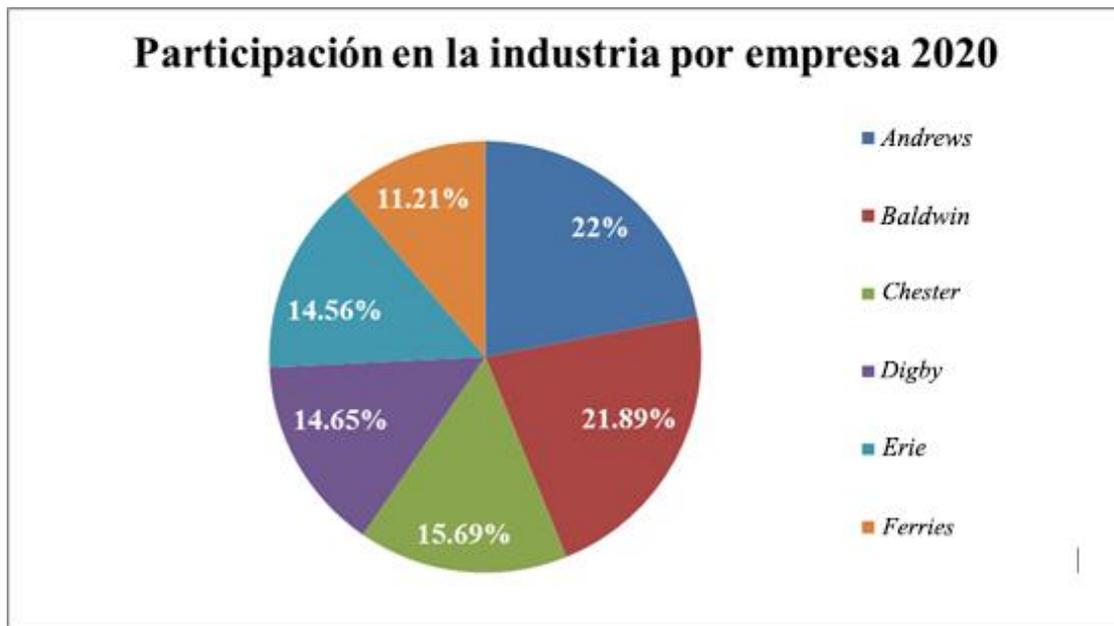
Para el segmento de *Traditional* el costo de materiales inicial fue de \$9.15 y al final de \$9.35 aumentando 2.19%. *Low end* comienzo el año en \$5.63 y al final se muestra en \$4.76, este mostro un decremento de 18.28%.

High end tuvo 4.33% de mejora en costo, comenzando el año en \$15.45 y terminando en \$14.81. *Performance* mostró un costo inicial de \$15.31 y final de \$14.03 reduciéndose 9.13%. *Size* comenzó el año en \$12.98 y al cierre del periodo llegó a \$11.86, una reducción de 9.45%.

A pesar de tener costos de producción más elevados para el segmento de *Traditional*, *Digby* busca reforzarlo con los movimientos estratégicos que se efectuaron y hacerlo más competitivo frente a las demás empresas.

4.5.4 Análisis de mercado y clientes

La participación en el mercado se muestra en la gráfica 34 siguiente. En este año *Andrews* ganó participación en el mercado 1.11% y *Baldwin* perdió 1.04% en comparación al año anterior.



Gráfica 34. Participación en la industria por empresa 2020

Digby logró recuperar participación este año, incrementando un poco su presupuesto de promoción y ventas así como participando con más productos en los distintos segmentos. La

tabla 38 muestra lo que cada empresa decidió invertir en promoción y ventas en este año.

Empresa	Año	Presupuesto Promoción	Promedio de Reconocimiento	Presupuesto Ventas	Promedio de Reconocimiento
<i>Andrews</i>	2020	13,800	94%	15,000	82%
<i>Baldwin</i>	2020	15,900	97%	14,500	73%
<i>Chester</i>	2020	9,000	89%	15,500	72%
<i>Digby</i>	2020	13,000	73%	16,000	67%
<i>Erie</i>	2020	10,400	85%	14,450	71%
<i>Ferris</i>	2020	8,100	65%	6,722	52%

Tabla 38. Inversión en mercadotecnia y ventas por empresa año 2020

Baldwin fue la empresa que más invirtió en promoción, incremento 28% más en comparación al año pasado. Esto no ayudó a obtener mayor participación en el mercado la cual disminuyó uno por ciento.

Digby incremento su presupuesto en ventas un 12% ganando dos puntos porcentuales de participación en el mercado. A pesar de que esta empresa fue la que más invirtió en ventas el promedio de reconocimiento el mercado no le favoreció, ya que *Andrews* invirtiendo 7% menos obtuvo un porcentaje de reconocimiento más alto. La tabla 39 expresa el comportamiento de las ventas por segmento.

Empresa	<i>Traditional</i>		<i>Low End</i>		<i>High End</i>		<i>Performance</i>		<i>Size</i>	
<i>Andrews</i>	1,351	13%	2,795	21%	1051	24%	1414	37%	1137	30%
<i>Baldwin</i>	3,846	37%	2,850	21%	225	5%	764	20%	693	18%
<i>Chester</i>	1,126	11%	2,397	18%	541	12%	696	18%	932	25%
<i>Digby</i>	2,112	20%	2,178	16%	360	8%	396	10%	396	11%
<i>Erie</i>	2,090	20%	2,147	16%	998	23%	0	0%	117	3%
<i>Ferris</i>	0	0%	1256	9%	1189	27%	548	14%	492	13%
Total	10,525	100%	13,623	100%	4,364	100%	3,818	100%	3,767	100%

Tabla 39. Ventas por compañía en cada segmento de mercado durante el año 2020

La empresa con mejores ventas para el año 2020 fueron *Baldwin*, incrementó sus ventas un 8% con referencia al año anterior, su mayor participación en el mercado fue con su de *Low end* llamado *Bead* del cual vendió 2,850 unidades 25 más que el año anterior.

Digby quedó en cuarto lugar vendiendo 5,442 unidades 24% más que el año anterior, logró recuperar ventas en todos los rubros incluso participando con un producto nuevo *D2* en *Traditional*.

4.5.4.1 Análisis del comportamiento de los productos por segmento

4.5.4.1.1 Traditional

Baldwin fue la empresa que destacó por sus ventas en este mercado, logrando participar con tres productos *Baker*, *B1* y *B2*. Sumando un total de 3,785 unidades vendidas, su estrategia fue darle a los primeros dos productos los criterios exactos de rendimiento y tamaño. A pesar de que la edad era el criterio más importante, no fue un factor relevante para la compra de los sensores.

Digby al igual que *Baldwin* participó en aquí con tres productos *Daze*, *Dixie* y *D2*, sumando un total de 1990 unidades vendidas. Ajustando las características de su producto *Dixie* logró participar con 550 unidades quedando sin inventario. Su estrategia para generar ventas de *Daze* fue invertir en promoción y ventas, Para *Daze* si se logró el objetivo de aumentar las ventas sin embargo sigue estando a un nivel inferior que los competidores. La embargo la inversión en mercadotecnia para los otros 2 productos fue más conservadora por lo que no se elevaron las ventas significativamente.

4.5.4.1.2 Low end

Con participación de sus productos *B2*, *Baker* y *Bead* la empresa *Baldwin* vendió 2,850 unidades 26 más que el año anterior se colocó en primer lugar en este segmento, decidió vender el ultimo a un precio bajo \$17.00 y acercándose a los criterios más importantes.

Digby se colocó en cuarto lugar con su producto *Dell* vendiendo 2,178 unidades quedando sin inventario debido a esto vendió también parte del producto *Daze* con especificaciones similares a las solicitadas aunque con un precio de \$27.00 a pesar del rango de precio establecido por el mercado es de \$13.00 a \$23.00 por unidad.

4.5.4.1.3 High end

Al igual que el año anterior *Ferris* se mantuvo en primer lugar vendiendo 613 unidades un poco menos que el año anterior, esto lo logró al ser la empresa que más se acercó a los criterios de desempeño y tamaño con 13.5 y 7.5 respectivamente, así como también respetando la edad cero.

Digby vendió un total de 436 unidades repartidas en dos de sus productos, *DI* y *Dixie*, con ventas mayores en *DI* debido a que salió con los criterios de desempeño, tamaño y edad exactos. A comparación de *Ferris* el precio estaba \$.50 dólares más caro.

4.5.4.1.4 Performance

Andrews ha invertido por colocar sus productos con las especificaciones solicitadas tanto en criterios de *desempeño* y *tamaño* como en criterio de *MTBF* lo cual ha resultado en un incremento de costos.

Digby, no tiene interés en enfocar sus esfuerzos en este mercado y disminuyó un 2% de su participación vendiendo 396 unidades, aprovechó para vender un poco más caro del rango de precio sugerido.

4.5.4.1.5 Size

Chester se coloca en primer lugar con ventas de 932 unidades incrementando 2% su participación en el mercado. Su estrategia fue colocar los productos con las especificaciones de *Performance 7.4* y *Size 7.1* así como acercarse mucho a la edad con 1.43 años.

La empresa *Digby* incremento 3% su participación en el mercado en comparación al año anterior, vendiendo 128 unidades más y quedando sin inventario de este producto.

Este año fue mejor para la empresa *Digby* logrando un incremento en su participación de mercado esto reflejó mayores ventas en los distintos mercados. Claramente la empresa sigue poniendo especial atención en cuidar sus costos, decide mantener condiciones similares a las del año pasado y ajustar un poco precios de acuerdo a las especificaciones óptimas del mercado. La ventaja que tuvo es que algunos de sus productos debido a sus características pudieron venderse en distintos segmentos y no participar solamente en uno.

4.5.5 Análisis de Recursos Humanos y TQM

Una vez más, *Digby* mantuvo la inversión que el año anterior para el departamento de recursos humanos, por lo que la tasa de rotación resulto en un 7%, igual que el año pasado. Sin embargo, las ochenta horas por empleado que se destinaron a capacitación y desarrollo mejoraron la tasa de productividad en un punto porcentual en comparación al año 2019, cerrando en 106.6%.

Andrews y *Baldwin* nuevamente son quienes han invertido más en sus procesos de reclutamiento y la primera lidera la optimización del manejo del personal pues tiene la tasa de rotación más baja en toda la industria de 6.3% y la tasa de productividad más alta de 114.5%. Este detalle se puede observar en la tabla 40.

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Reclutamiento	\$5,000	\$4,000	\$3,500	\$1,000	\$1,200	\$2,500
Capacitación (hrs)	80	50	60	80	80	30
Tasa de Rotación	6.3%	7.8%	7.7%	7.0%	7.0%	8.6%
Tasa de Productividad	114.5%	110.3%	109.0%	106.6%	109.6%	104.1%

Tabla 40. Inversión y resultados del departamento de Recursos Humanos durante el periodo 2020

Por otra parte, este año, *Digby* dio continuidad a los proyectos de administración total de la calidad, invirtiendo las mismas cantidades que el año anterior, esto permitió seguir acumulando impactos en la reducción de costos e incremento de la demanda, tal como se muestra en la tabla 41.

Proyecto	2020
Sistemas de mejora continua	\$ 1,500,000
Ventas y Justo a tiempo	\$ 1,000,000
Entrenamiento en iniciativas de calidad	\$ 1,000,000
Sistemas de soporte a canales de distribución	\$ 1,000,000
Ingeniería constante	\$ 1,500,000
Programas verdes de UNEP	\$ 1,000,000
Evaluación comparativa	\$ 1,500,000
Despliegue de funciones de calidad	\$ 1,000,000
<i>Six Sigma</i>	\$ 1,000,000
Iniciativas de administración ambiental y sustentabilidad	\$ 1,500,000
Inversión total	\$ 12,000,000

Impactos acumulados	2020
Reducción de costo de materia prima	9.75%
Reducción de costo de mano de obra	10.71%
Reducción del ciclo de investigación y desarrollo	39.90%
Reducción de costos administrativos	60.02%
Incremento de demanda	9.89%

Tabla 41. Inversión e impactos acumulados de los proyectos de administración total de la calidad 2020

Para este año, *Baldwin* quien más presupuesto destinó a este tipo de proyectos, invirtiendo un total de \$16 millones de dólares, casi a la par que *Andrews* quien utilizó \$15 millones. *Ferris* por su parte, se mantiene conservador con la misma cantidad que el año pasado por \$3.8 millones de dólares, es la empresa que menores impactos está generando hasta el momento.

4.6 Análisis de la competencia

Después de analizar el comportamiento de la industria y el desempeño que ha tenido cada empresa al cierre del 2020 a partir de sus decisiones, es posible apreciar la manera en qué se ha ido solidificando la estrategia de cada una de ellas:

- *Andrews*, reforzó su estrategia de diferenciación de nichos de alta tecnología. Para ello, durante este periodo bianual, se enfocó a la creación y desarrollo de nuevos productos

logrando posicionar dos en los segmentos de *High end*, *Performance* y *Size*. Como resultado de esta estrategia, la empresa obtuvo el liderazgo en *Performance* y *Size* con una participación de mercado de 22% y 24% respectivamente, mientras que en *High end* se posiciona en tercer lugar.

Por otra parte, la empresa logra un 20% de participación de mercado en *Low end*, posicionándose en el segundo lugar. Se estima, que este segmento de mayor volumen es con el que logra subsidiar las grandes inversiones en mercadotecnia y automatización de procesos de sus otras líneas de producto.

- *Baldwin*, obtuvo el liderazgo en *Traditional* al lograr posicionar tres productos que le permitieran conseguir el 37% de participación de mercado. Mientras por otra parte, a pesar de la competencia reñida con *Andrews*, logró también el liderazgo en *Low end*. Para ambos segmentos ha logrado la automatización máxima en algunos productos, y es en los que invierte más en mercadotecnia. Para el resto mantiene una participación moderada, con excepción de *High end* donde su participación es mínima. Con esta base, la empresa consolida su estrategia de liderazgo en costos en nichos de mercado de baja tecnología.
- *Chester* sigue manteniendo presencia en todos los segmentos, sin embargo durante este periodo se ha enfocado en la creación y desarrollo de dos productos, los cuales busca posicionar en *High end*. A pesar de ello, no ha logrado mayor participación de mercado en este. Mientras que posee mayor intervención en *Performance* y *Size*, donde se encuentra en tercer y segundo lugar respectivamente. Los esfuerzos por satisfacer principalmente estos tres segmentos, conllevan a la deducción de que la compañía está buscando diferenciarse en estos nichos específicos de mercado, sin embargo sigue manteniendo presencia en el resto.

- *Erie* ha decidido dejar de participar en *Performance*, y empieza a desinvertir en *Size*. Su enfoque principal está siendo *High end* donde actualmente tiene dos productos posicionados que disputan por el primer lugar contra *Andrews* y *Ferris*, sin obtenerlo. Por otra parte, busca fortalecer los productos que ofrece en *Traditional* y *Low end* pues ha invertido en automatizar al máximo las líneas de producción que abastecen dichos segmentos.

Esta compañía obtuvo el segundo margen de contribución más elevado, de 48.1%, por lo que es posible deducir se está buscando un liderazgo en costo en productos enfocados en sus ciclo de vida, pues empieza invirtiendo en crear y desarrollar productos en *High end*, para trasladarlos a los otros segmentos vigentes una vez que alcancen su madurez.

- *Ferris* ha dejado de participar en *Traditional*, y a pesar de haber desarrollado un producto adicional para atender el *Low end*, obtuvo la mínima participación dentro de este. Su enfoque principal está en *High end* donde es el líder del mercado con una participación de 27%, mientras que se enfoca moderadamente en *Size* y *Performance*. La compañía sigue invirtiendo lo mínimo indispensable en la automatización de sus procesos productivos, lo que lleva a concluir que pretende ser un diferenciador en nichos de mercado de alta tecnología, pero invierte moderadamente en *Low end* para sustentar su operación. Esta compañía no representa una competencia fuerte en la industria por sus bajos volúmenes de venta.

4.7 Ajustes estratégicos

La toma de decisiones de *Digby* ha estado alineada a su estrategia para liderar de manera amplia a través de una optimización de costos, como prueba de ello es la obtención del margen de contribución más alto de toda la industria por dos años consecutivos. Es por eso que, continuará invirtiendo en la automatización de sus procesos productivos, en los proyectos de administración total de la calidad y en el departamento de recursos humanos.

Sin embargo, uno de los principales retos a los que se enfrentó *Digby* durante este periodo bianual fue tras la reducción de la capacidad de planta para la inversión en la automatización de la misma, hubo que maximizar la utilización de las líneas de producción superando el 180%, además que el producto producido no fue suficiente para satisfacer al mercado quedado abajo del potencial de la compañía y perdiendo ventas por falta de inventario. Para los próximos periodos, se ha decidido invertir y recuperar capacidad de planta, para satisfacer las necesidades del mercado.

Finalmente, a pesar de que se incrementó el presupuesto de mercadotecnia para la promoción y los canales de venta que impulsen la accesibilidad de los clientes, no ha sido suficiente para lograr el reconocimiento deseado de los productos, por lo que se buscará seguir incrementando este presupuesto.

A partir de estas decisiones, se espera generar mayor volumen de ventas, ya que la empresa a pesar de generar utilidades, está quedando debajo de los estándares propios de su planeación estratégica además de los utilizados para medir a la industria.

4.8 Conclusión

Con base en los resultados obtenidos durante este periodo bianual y el análisis de la competencia, es posible detectar que *Baldwin* se ha convertido en la mayor amenaza para *Digby* ya que es el líder en los segmentos que la compañía definió como estratégicos durante la planeación. Esta empresa ha logrado abarcar la mayor participación de mercado, lo que posiciona a *Digby* en segundo lugar en *Traditional* y cuarto lugar en *Low end*.

Por otra parte *Andrews* también se está convirtiendo en una amenaza para la compañía en el resto de los segmentos, ya que para este periodo consiguió el liderazgo en participación de mercado en *Performance* y *Size*, además que está invirtiendo fuertemente en *High end*. Por su

parte, *Digby*, buscando la presencia en todos ellos, también espera impulsarlos para lograr su máxima rentabilidad.

Chester y *Erie* son competidores directos cuyos resultados están muy a la par de *Digby*. La empresa deberá implementar sus ajustes estratégicos lo más pronto posible para lograr ventaja sobre ellas y generar estrategia para competir contra los líderes. Finalmente, se continúa generando indicadores positivos de rentabilidad y han estado incrementándose. Sin embargo, es necesario poner especial atención en generar mayores volúmenes de venta, para que puedan aumentarse las utilidades de acuerdo a la estructura de costos que *Digby* está implementando.

CAPÍTULO V
REPORTE BIANUAL PERIODO 2021-2022

5.1 Introducción

Este capítulo mostrara los resultados obtenidos por la empresa *Digby* al cierre de los años 2021 y 2022 como consecuencia de la toma de decisiones de su equipo gerencial. Además se revisarán los resultados obtenidos de la industria y los de la compañía en función a sus objetivos para determinar decisiones estratégicas.

5.2 *Balanced Scorecard*

Al cierre de los ejercicios de 2021 y 2022, *Digby* se posiciona en cuarto lugar con 536 puntos. Liderando la industria se encuentran *Baldwin* y *Andrews*. En la Tabla 42, se podrá apreciar la evaluación general de todas las empresas que participan.

Empresa	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Recap	Total
<i>Andrews</i>	40	62	72	91	96	94	0	0	167	622
<i>Baldwin</i>	57	78	82	96	90	94	0	0	190	687
<i>Chester</i>	55	68	71	82	72	56	0	0	112	516
<i>Digby</i>	47	73	64	83	71	69	0	0	129	536
<i>Erie</i>	50	61	69	87	79	79	0	0	121	546
<i>Ferris</i>	49	60	54	58	47	54	0	0	85	407
Puntos Posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1,000

Tabla 42. Tabla de posiciones de la industria de acuerdo a los resultados del *balanced scorecard* de *Capstone*

Durante el periodo del 2021, *Digby* alcanzó 71 puntos de los 100 posibles, quedando nuevamente en quinto lugar. La Tabla 43, muestra cuales son los puntos críticos del desempeño que no alcanzan el puntaje necesario.

Finanzas	Procesos Internos de Negocio	Clientes	Recursos Humanos / Calidad
Precio de la acción 6.7 / 8.0	Margen de contribución 5.0 / 5.0	Criterios de compra 5.0 / 5.0	Tasa de Rotación 4.5 / 6.0
Utilidades 0.9 / 9.0	Utilización de planta 4.3 / 5.0	Reconocimiento 3.4 / 5.0	Tasa de Productividad 6.7 / 7.0
Apalancamiento 8.0 / 8.0	Días de Capital de trabajo 0.0 / 5.0	Accesibilidad 3.3 / 5.0	Calidad: Reducción de costos en Materia Prima 3.0 / 3.0
Subtotal 15.6 / 25.0	Agotamiento de inventario 0.1 / 5.0	Producto 4.3 / 5.0	Calidad: Reducción de costos en I+D 3.0 / 3.0
	Costos de inventarios 2.4 / 5.0	Gastos Administrativos 4.0 / 5.0	Calidad: Reducción de costos administrativos 3.0 / 3.0
	Subtotal 11.8 / 25.0	Subtotal 20.0 / 25.0	Calidad: Incremento de demanda 3.0 / 3.0
			Subtotal 23.2 / 25.0

Tabla 43. *Balanced Scorecard* de *Capsim* del periodo 2021

- Finanzas

Dentro de los indicadores del área de finanzas, *Digby* logró 15.6 puntos de los 25 posibles. La mayor pérdida de puntos en este grupo está asociada nuevamente con el indicador de utilidades.

- Procesos internos de negocio

Se lograron únicamente 11.8 puntos de los 25 posibles. Se obtuvieron cero puntos en días de capital de trabajo y 0.1 en agotamiento de inventario, ya que las ventas terminaron muy por debajo de los pronósticos.

- Cliente

Se obtuvieron 20 de los 25 puntos posibles debido sobre todo a reconocimiento y accesibilidad del producto.

- Recursos Humanos

En esta área, *Digby* logró 23.2 puntos de los 25 posibles.

Durante el periodo del 2022, *Digby* alcanzó 69 puntos de los 100 posibles, quedando en cuarto lugar. La tabla 44, muestra cuales son los puntos críticos del desempeño de *Digby* que no alcanzan el puntaje necesario. En este año en particular se aprecia la consecuencia de la falta de I&D en el año 2021. Para el 2022 la mayoría de los productos estaba fuera de la posición ideal generando pérdidas sustanciales en utilidades.

Finanzas	Procesos Internos de Negocio	Clientes	Recursos Humanos / Calidad
Precio de la acción 4.1 / 8.0	Margen de contribución 5.0 / 5.0	Criterios de compra 5.0 / 5.0	Tasa de Rotación 4.1 / 6.0
Utilidades 0.0 / 9.0	Utilización de planta 1.3 / 5.0	Reconocimiento 4.1 / 5.0	Tasa de Productividad 6.9 / 7.0
Apalancamiento 8.0 / 8.0	Días de Capital de trabajo 5.0 / 5.0	Accesibilidad 4.1 / 5.0	Calidad: Reducción de costos en Materia Prima 3.0 / 3.0
Subtotal 12.1 / 25.0	Agotamiento de inventario 4.9 / 5.0	Producto 2.9 / 5.0	Calidad: Reducción de costos en I+D 3.0 / 3.0
	Costos de inventarios 1.1 / 5.0	Gastos Administrativos 0.0 / 5.0	Calidad: Reducción de costos administrativos 3.0 / 3.0
	Subtotal 17.3 / 25.0	Subtotal 16.1 / 25.0	Calidad: Incremento de demanda 3.0 / 3.0
			Subtotal 23.0 / 25.0

Tabla 44. *Balanced Scorecard de Capsim del periodo 2022*

- Finanzas

Digby logró 12.1 puntos de los 25 posible debido a que el rubro de utilidades obtuvo cero puntos.

- Procesos internos de negocio

Se lograron 17.3 puntos de los 25 posibles. Cuatro puntos se perdieron en utilización de planta y otros cuatro en costos de inventario.

- Cliente

Se obtuvieron cero puntos en los gastos administrativos y el total de puntos fue 16.1 de los 25 posibles.

- Recursos Humanos

En esta área, *Digby* nuevamente se desempeña muy bien obteniendo 23 puntos de los 25 posibles.

5.3 Objetivos y decisiones

Digby presentó una dificultad técnica importante, pues durante el año 2021 el departamento de investigación y desarrollo no procesó la solicitud para la innovación de productos, por lo que la mayoría de ellos quedaron fuera de la posición ideal y los requerimientos del cliente. Este factor impactó de manera importante sobre las ventas de estos años, en especial del 2022 donde se generaron pérdidas.

Digby necesita rescatar su volumen de ventas y como parte del plan de recuperación, a partir del 2022 se buscará hacer concesiones en el departamento de investigación y desarrollo, buscando posicionar los productos lo más cerca posible de los requerimientos de los clientes, sacrificando algunas características puesto que lograrlas se perderían ventas inmediatas. Se harán movimientos paulatinos año tras año.

Por otra parte, *Digby* no aumentó la inversión en el departamento de mercadotecnia, manteniéndola igual que el año anterior. Pues buscará reposicionar las características de los productos antes de seguir invirtiendo.

Para el año 2021 se continuó con la estrategia de financiar la operación de forma mixta entre la deuda a largo plazo y la emisión de acciones con la intención de mitigar el peso de los intereses.

Este será el último periodo bianual donde se invirtió en los proyectos de administración total de calidad. Para el 2022, todos los proyectos alcanzan su madurez y los impactos acumulados llegan a su máxima posición, la cual se podrá proyectar para futuros periodos.

5.4 Periodo 2021

5.4.1 Indicadores de desempeño

La tabla 45 muestran los resultados obtenidos durante el periodo del ejercicio correspondiente al año 2021.

Criterios	Indicador	Objetivo	Resultado 2021	
Finanzas	Flujo de efectivo	\$12,764,513	(\$4,726,000)	●
	Precio de la acción	\$47.11	\$43.06	●
	Utilidad	\$18,074,296	\$2,523,989	●
	Préstamo de emergencia	\$0	\$0	●
	Apalancamiento	1.6-2%	1.8%	●
Procesos internos	Utilización de la planta	100 - 180%	183.20%	●
	Margen de contribución	35 - >36%	49.30%	●
	Costo de inventario	5-0%	3.10%	●
	Participación en el mercado	22.00%	14.66%	●
Clientes	Criterios de compra	40->44	32.3%	●
	Conocimiento del cliente	50% - >90%	72%	●
	Accesibilidad del cliente	50% - >90%	72%	●
Capacitación y desarrollo	Rotación de empleados	<7%	6.9%	●
	Productividad del empleado	100 - >104%	109.5	●

Tabla 45. Comparación de los resultados del periodo contra los objetivos de la empresa, periodo 2021.

Dentro de los indicadores en rojo se destacan el flujo de efectivo resultó en negativo, obteniendo -\$4'726,000, Al igual que el año pasado *Digby* destino gran parte de su efectivo en mejoras en la planta. Además de su inversión en planta, este indicador se vio afectado debido al pago de deuda que la empresa había adquirido.

La utilidad a pesar de estar en números negros, está muy por debajo de los objetivos, el detractor principal son los costos variables. Este año se obtuvo una participación de mercado de 14.66% debido a que *Digby* redujo su presupuesto de publicidad para este año.

Los criterios de compra subieron ligera mente a un 32.3% gracias a que la empresa ha mejorado su reputación en el mercado, sin embargo la empresa se mantuvo baja en la inversión de mercadotecnia y esto hizo que la competencia se posicionara mejor que *Digby*.

Para los indicadores en amarillo se menciona el precio de la acción el cual llegó a \$42.06, a pesar de haber subido considerablemente no cumple con los objetivos de este año.

La rotación bajo 0.1%, para continuar gradualmente reduciéndola, se continuara con su plan de desarrollo como cada año.

Dentro de los indicadores con mejores resultados, se destaca el de margen de contribución en donde la empresa ha mantenido su liderazgo frente a los demás con un 49.30%.

5.4.2 Análisis financiero

Al cierre del año anterior se había proyectado una contracción en el mercado para este ejercicio, misma que afectó el desempeño de todas las empresas en los resultados reportados del 2021. *Digby* sufrió una caída del -10.3% en su volumen de ventas comparado contra el año anterior, la cual está alineada al -10.2% del total de la industria.

Para *Baldwin* la contracción del mercado no representó una caída tan drástica en ventas, pues sólo hizo que perdiera un -1.0% contra el 2020, posicionándose una vez más en primer lugar al reportar \$204 millones de dólares.

Mientras que en cuestión de utilidades *Digby* se posicionó en tercer lugar al generar \$2.5 millones de dólares, estando por debajo de *Andrews* y *Baldwin* quienes lograron \$11 y \$7 millones de dólares por encima de *Digby*, respectivamente. Por su parte *Erie* se mantuvo casi en su punto de equilibrio, mientras que *Chester* y *Ferris*, generaron pérdidas e indicadores de rentabilidad negativos. Estos resultados se pueden observar en la tabla 46.

Estadísticas Financieras	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Retorno sobre ventas (ROS)	6.9%	4.8%	-8.0%	2.0%	0.3%	-11.0%
Rotación de activos	1.19	0.84	0.56	0.7	0.92	0.79
Retorno sobre activos (ROA)	8.1%	4.0%	-6.8%	1.4%	0.2%	-8.7%
Razón de apalancamiento	2.4	2.1	2.6	1.8	1.9	2.2
Retorno sobre equidad (ROE)	19.3%	8.3%	-17.8%	2.6%	0.4%	-18.8%
Préstamo de emergencia	\$0	\$0	\$1,655,308	\$0	\$0	\$0
Ventas	\$197,189,620	\$204,599,865	\$125,179,816	\$124,276,245	\$119,231,373	\$77,260,681
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$30,678,261	\$26,444,917	(\$6,411,290)	\$11,579,656	\$7,438,253	(\$8,222,277)
Utilidad Neta	\$13,515,630	\$9,827,140	(\$9,991,233)	\$2,523,898	\$304,584	(\$8,498,391)
Utilidad Acumulada	\$16,542,154	\$42,252,414	\$2,281,777	\$21,276,135	\$8,274,689	\$1,731,036
Costos Administrativos / Ventas (%)	17.3%	17.7%	28.9%	18.7%	21.4%	25.8%
Margen de Contribución (%)	45.8%	43.9%	44.8%	49.3%	46.7%	28.5%

Tabla 46. Resultados Financieros del periodo 2021

Durante este año y para el financiamiento de la operación, *Digby* solicitó nuevamente capital externo a través de un préstamo a largo plazo por \$31.8 millones de dólares, así como también capital generado a través de la venta de acciones por \$17 millones de dólares. Esta decisión mantuvo la razón de apalancamiento en 1.8 dentro del rango del *balanced scorecard* de la compañía. Mientras que en términos de rentabilidad, el retorno sobre los activos terminó en 1.4% y su retorno sobre la equidad cerró en 2.6%.

En cuestión liquidez, en la tabla 47 se puede observar que la compañía cuenta con una razón circulante de 7.67, siendo capaz de solventar con casi ocho dólares cada dólar de deuda generado. Sin embargo, los altos inventarios remanentes hacen que está razón se disminuya un

poco más de la mitad cuando se dejan de considerar. De cualquier forma se tiene una liquidez estable.

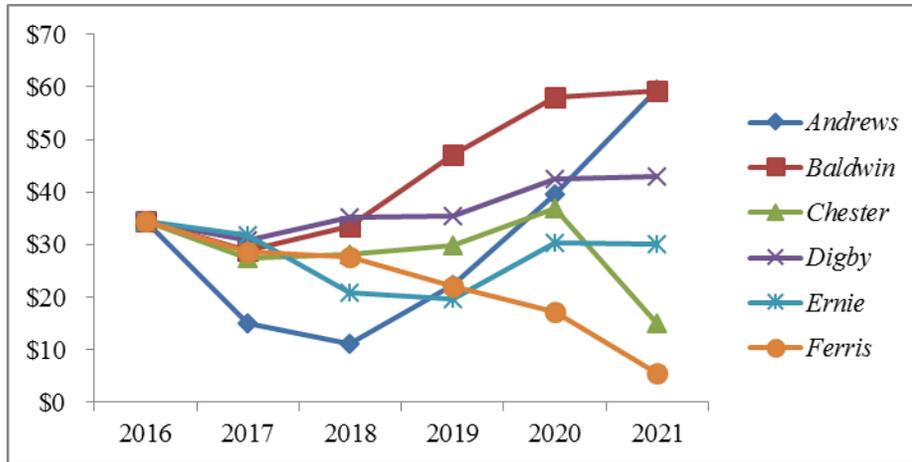
La empresa cierra el ejercicio con un capital neto de trabajo por \$46.3 millones de dólares, esta cantidad resulta saludable financieramente, puesto que es suficiente para solventar casi seis meses de operación corriente.

Indicadores de Liquidez	2021
Razón Circulante (Activo Circulante / Pasivo Circulante)	7.67
Prueba del ácido (Activo Circulante - Inventarios / Pasivo Circulante)	3.03
Capital Neto de Trabajo (Activo Circulante - Pasivo Circulante)	\$ 46,360
Capital Neto de Trabajo Esperado	\$ 98,256
Capital Neto de Trabajo Esperado (Mensual)	\$ 8,188
Capital Neto de Trabajo Esperado (Trimestral)	\$ 24,564
Pérdida o Sobrante	\$ 21,796
Días del Capital de Trabajo	134

Tabla 47. Indicadores de liquidez de *Digby* durante el periodo 2017

En cuanto al mercado de la bolsa de valores, *Andrews* por tercer año consecutivo logró un incremento mayor a diez dólares, esto le permitió superar a *Baldwin* quien tenía el mayor precio del mercado, La compañía cierra su precio en \$59.5 dólares.

Por su parte, *Digby* logró mantener una posición estable generando un crecimiento mínimo por \$0.47 centavos de dólar, posicionándose como la tercera acción mejor valuada. Mientras que el resto de los competidores se mantuvieron por debajo de la empresa, presentando caídas importantes en el caso de *Chester* y *Ferris*. Este comportamiento puede ser observado en la gráfica 35.



Gráfica 35. Precios de las acciones de la industria durante el periodo 2021

En cuanto al margen de contribución, *Digby* sigue manteniendo el liderazgo cerrando el ejercicio con 49.3%. En el análisis vertical del estado de resultados de este año, mostrado en la tabla 48, podemos observar una ligera optimización en los costos de mano de obra y de materia prima en comparación al cierre del 2020, lo que ayuda a incrementar 0.3 puntos porcentuales. Sin embargo, lo importante a recalcar dentro del análisis de costos variables es que hay un ligero incremento en la proporción de los costos por inventario, el cual se asocia a la baja rotación de activos con la que cerró el periodo.

Estado de Resultados (en miles de dólares)	2020	%	2021	%
Ventas	\$ 138,343	100.0%	\$ 124,276	100.0%
Mano de obra	\$ 23,166	16.7%	\$ 18,840	15.2%
Materia Prima	\$ 46,537	33.6%	\$ 40,300	32.4%
Inventarios	\$ 811	0.6%	\$ 3,866	3.1%
Costos Variables	\$ 70,513	51.0%	\$ 63,005	50.7%
Margen de Contribución	\$ 67,830	49.0%	\$ 61,271	49.3%
Depreciación	\$ 9,967	7.2%	\$ 12,033	9.7%
Investigación y Desarrollo	\$ 3,854	2.8%	\$ 584	0.5%
Promoción	\$ 9,500	6.9%	\$ 9,500	7.6%
Presupuesto de Ventas	\$ 12,000	8.7%	\$ 12,000	9.7%
Otros gastos administrativos	\$ 1,223	0.9%	\$ 1,134	0.9%
Costos Administrativos	\$ 36,543	26.4%	\$ 35,251	28.4%
Margen Neto	\$ 31,287	22.6%	\$ 26,020	20.9%
Otros gastos	\$ 13,261	9.6%	\$ 14,441	11.6%
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$ 18,026	13.0%	\$ 11,580	9.3%
Pago de intereses a corto plazo	\$ 1,473	1.1%	\$ -	0.0%
Pago de intereses a largo plazo	\$ 5,295	3.8%	\$ 7,617	6.1%
Impuestos	\$ 3,940	2.8%	\$ 1,387	1.1%
Pago de dividendos	\$ 146	0.1%	\$ 52	0.0%
Utilidad Neta	\$ 7,171	5.2%	\$ 2,524	2.0%

Tabla 48. Estado de resultados de Digby de los periodos 2020 y 2021

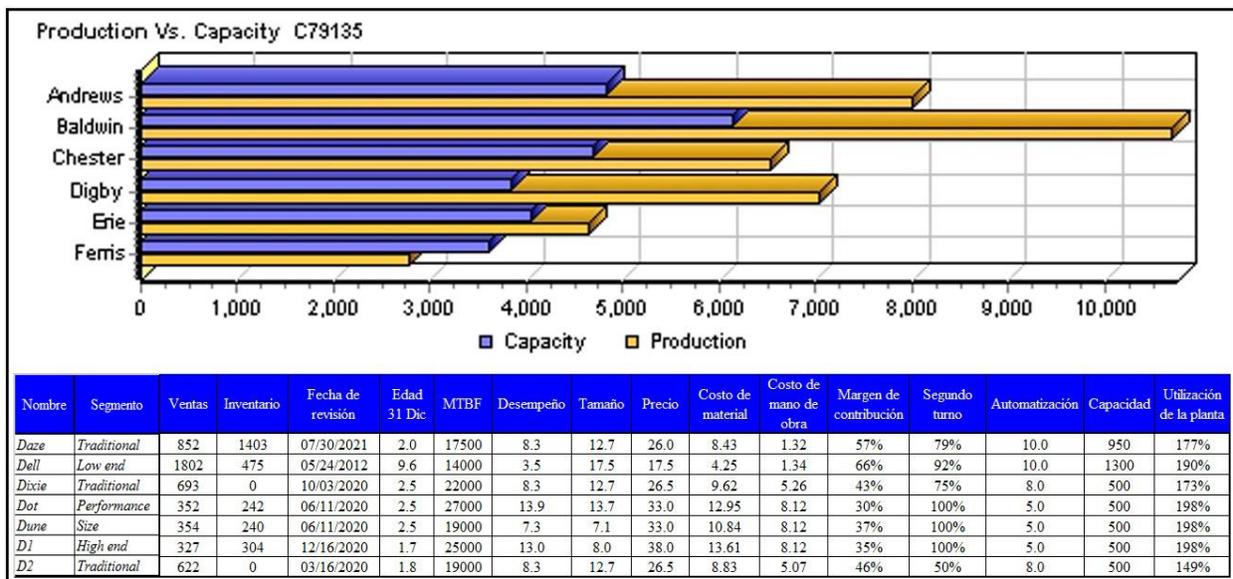
Dentro de los costos administrativos, se mantuvo el mismo presupuesto que el año anterior para el departamento de mercadotecnia y un pequeño incremento en el pago de la depreciación. Sin embargo, un punto importante es la reducción significativa en el departamento de investigación y desarrollo, que no procesó las órdenes correspondientes para modificar los productos, lo que financieramente supone un ahorro al no invertir en este departamento.

5.4.3 Análisis de producción

Durante este año todas las empresas en la industria sobrepasaron su capacidad de producción haciendo uso de su segundo turno excepto *Ferris* que utilizó el 79%, que fue quien menos utilización de planta tuvo. *Digby* utilizó su planta a un 183.3%, 29.6% más que el año pasado.

Con este porcentaje *Digby* vuelve a ocupar el primer lugar como la empresa que mejor utilizo su planta. *Baldwin* ocupa el segundo lugar con un 170.1%, *Andrews* con 161.2% está en tercer lugar; *Chester* obtuvo el cuarto lugar con una utilización de 146.3%, y el penúltimo lugar lo ocupó *Erie* utilizando el 135.6% de su planta.

En la gráfica 36 se muestra la capacidad de cada empresa y la utilización de su planta, así como la utilización que tuvo *Digby* para cada uno de sus productos junto con sus características.

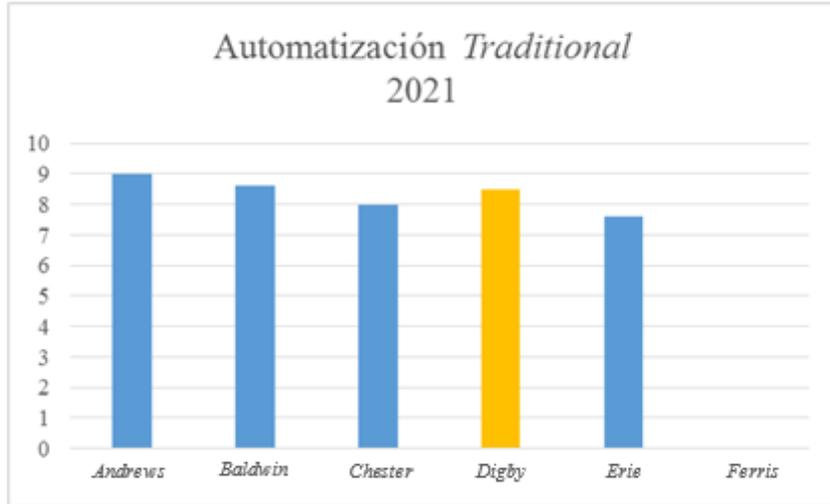


Gráfica 36. Análisis comparativo entre el volumen de producción y la capacidad de planta instalada durante el 2021.

Dentro de *Traditional* se obtuvo un crecimiento desacelerado debido a las nuevas líneas de producto dentro de él, a pesar de eso tuvo un crecimiento de 0.5 de automatización, alcanzando 8 puntos al término del año 2021.

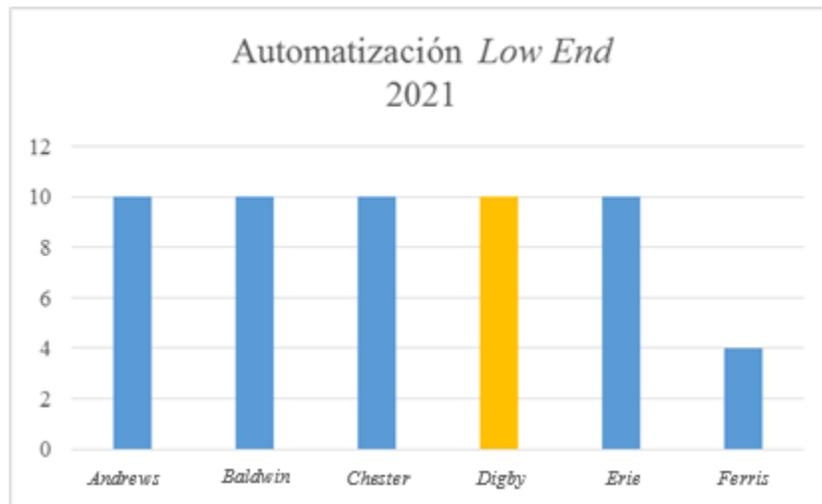
En la gráfica 37 se muestra el nivel de automatización alcanzado por todas las empresas para este segmento donde al igual que el año pasado, *Ferris* aparece sin producción.

Andrews cerró el año con 9 puntos seguido por *Baldwin* con 8.6, *Chester* obtuvo 8 puntos, mismo nivel que el año pasado; por último *Erie* terminó el periodo con 7.6 puntos.



Gráfica 37. Automatización *Traditional* para todas las empresas durante el periodo 2021

Para el *Low end* todas las empresas mantuvieron el máximo de automatización salvo *Ferris* que la redujo de 5 puntos a 4; esto debido a que su producto *Feat* se movió a *Performance*. En la gráfica 38 se muestra el resultado.



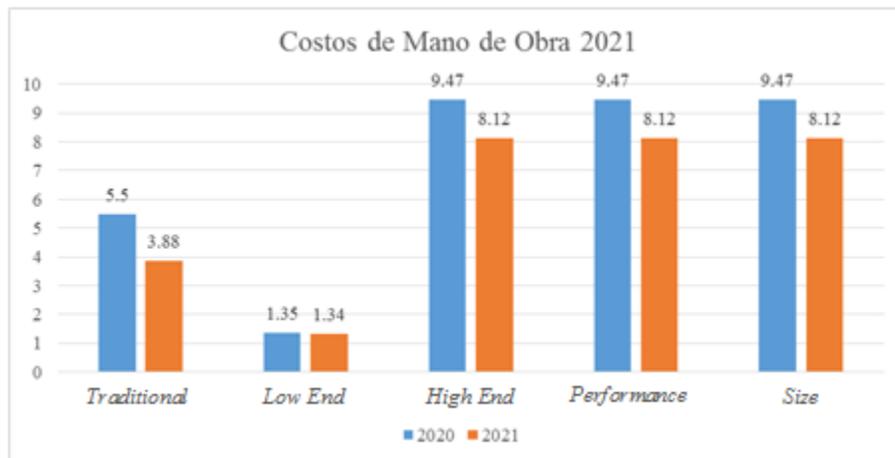
Gráfica 38. Automatización *Low end* para todas las empresas durante el periodo 2021

Digby mantuvo su automatización en *High end*, *Performance* y *Size* con 5 puntos cada uno, igual que el año pasado. En la tabla 49 se muestra la distribución de automatización de todas las empresas para estos mercados.

Empresa	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
<i>Andrews</i>	4.5	5.5	5
<i>Baldwin</i>	6	4	3
<i>Chester</i>	5.5	5.5	5.5
<i>Digby</i>	5	5	5
<i>Erie</i>	3.5	0	0
<i>Ferris</i>	4.75	5.75	5.5

Tabla 49. Grado automatización de segmentos no estratégicos de todas las empresas durante el periodo 2021

La gráfica 39 muestra las optimizaciones en costos de mano de obra de *Digby*, en ella se ilustra la baja que obtuvo *Traditional* después de haberse visto una dramática alza al término del periodo pasado, al haber lanzado un producto y meter uno más a este segmento.



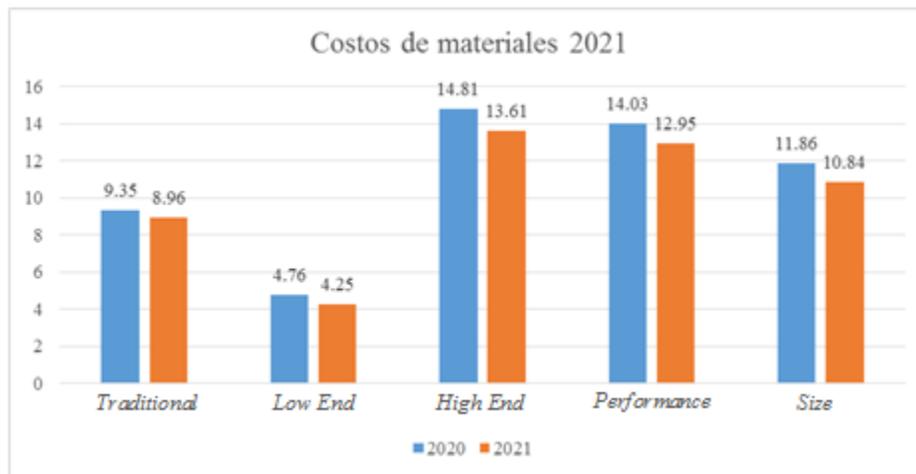
Gráfica 39. Costos de mano de obra, periodo 2020 – 2021.

Traditional comenzó con un costo de \$5.5 y finalizando el año en \$3.88, obteniendo una reducción de 41.8%. Para *Low end* el costo inicial fue de \$1.35 al final del ejercicio cierra en

\$1.34 bajando 0.75%, esta mejora en precio es mínima debido a que ya se alcanzaron los niveles máximos de optimización para la línea de producción.

High end, Performance y Size se comportaron de la misma manera, comenzando el año con un costo de \$9.47 y terminando en \$8.12, cerrando con una reducción de costos de 16.63%

Para este periodo, todos los segmentos de la empresa tuvieron una ligera reducción en los costos de materiales, a diferencia del año pasado donde *Traditional* había tenido un pequeño incremento. En la gráfica 40 se muestra el costo inicial y final para todos los ellos.



Gráfica 40. Costos de mano de obra, periodo 2020 - 2021.

En *Traditional* el costo de materiales inicial fue de \$9.35 y al final del ejercicio terminó en \$9.86 mostrando una reducción de un 5.46%. Para *Low end* su costo fue de \$4.76, terminando en \$4.25 resultando en 12% por debajo de su costo inicial.

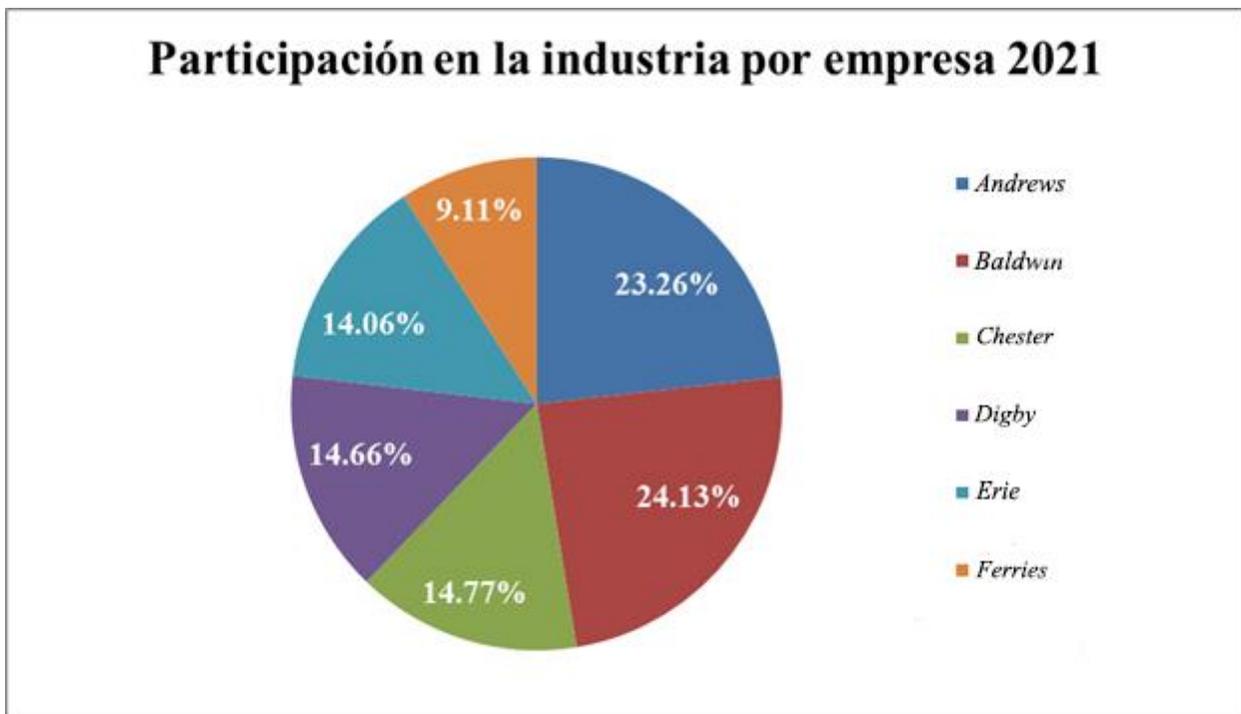
High end tuvo un costo inicial de \$14.81 y cerró el año en \$13.61, obteniendo una reducción de 8.82%. Para *Performance*, el costo comenzó en \$14.03 y se redujo a \$12.95, 8.34%

debajo de su costo. Dentro de *Size* el costo inicio en \$11.86 finalizando en \$10.84 mostrando una reducción de 9.41%.

Después de los lanzamientos de producto y los movimientos realizados entre *High end* y *Traditional* se mejorando de nuevo los costos de producción dentro de los cinco segmentos.

5.4.4 Análisis de mercado y clientes

Durante este año 2021 la participación en el mercado fue como se muestra en la gráfica 41. La empresa con mayor participación en el mercado en ese año fue *Baldwin* la cual incremento en 2.24% con un total de 24.13% seguida de *Andrews* con un total de 23.13% y en cuarto lugar se colocó *Digby* con 14.66% manteniéndose igual que año pasado.



Gráfica 41. Participación en la industria por empresa 2021

La tabla 50 muestra el presupuesto que asignó cada empresa para promoción y ventas estos datos influyen en la participación de mercado que se mostró en la gráfica anterior.

Empresa	Año	Presupuesto Promoción	Promedio de Reconocimiento	Presupuesto Ventas	Promedio de Reconocimiento
<i>Andrews</i>	2021	13,000	99%	14,000	84%
<i>Baldwin</i>	2021	13,200	97%	18,600	68%
<i>Chester</i>	2021	9,000	95%	21,000	81%
<i>Digby</i>	2021	12,000	75%	15,000	71%
<i>Erie</i>	2021	12,300	90%	12,200	74%
<i>Ferris</i>	2021	9,000	75%	8,437	49%

Tabla 50. Inversión en mercadotecnia y ventas por empresa año 2021

Quien más invirtió este año en promoción fue *Baldwin* con \$13,200 un 20% menos que el año pasado. *Andrews* logró tener casi el 100% de reconocimiento de promoción por sus clientes lo cual muestra que se aprovechó una gran parte de su presupuesto invertido. Este año *Digby* decidió invertir \$12,000 en promoción disminuyendo su presupuesto en \$1,000 logró incrementar el reconocimiento, esto es positivo ya que reduce sus costos y el dinero destinado para esto dio mejor resultado que el año anterior. La tabla 51 muestra las ventas por empresa en cada segmento.

Empresa	<i>Traditional</i>		<i>Low End</i>		<i>High End</i>		<i>Performance</i>		<i>Size</i>	
<i>Andrews</i>	1,240	13%	2,405	19%	970	23%	1334	35%	1400	40%
<i>Baldwin</i>	2,693	28%	4,167	33%	439	10%	597	16%	646	18%
<i>Chester</i>	963	10%	1,696	14%	717	17%	639	17%	767	22%
<i>Digby</i>	2,167	23%	1,802	14%	327	8%	352	9%	354	10%
<i>Erie</i>	2,480	26%	2,045	16%	840	20%		0%		0%
<i>Ferris</i>		0%	365	3%	918	22%	867	23%	360	10%
Total	9,543	100%	12,480	100%	4,211	100%	3,789	100%	3,527	100%

Tabla 51. Ventas por compañía en cada segmento de mercado durante el año 2021

Baldwin fue el que más ventas tuvo este año incrementando un 2% respecto al año pasado. Algunas empresas empujaron a sus productos hacia unos segmentos dejando de vender en otros.

Digby ocupa el cuarto lugar en ventas, el producto que más vendió fue *Dell* en su segmento *Low end* representando el 36% del total en este año.

5.4.4.1 Análisis del comportamiento de los productos por segmento

5.4.4.1.1 Traditional

La compañía *Baldwin* lideró las ventas con cuatro productos en el mercado *Baker*, *B1*, *Bid* y *B2* acercándose lo más posible a los criterios de desempeño, tamaño y edad. A pesar de que el precio es el segundo criterio más importante decidió vender sus productos entre un rango de \$25.00 a \$26.00 por unidad muy cercanos al rango más alto de \$27.50 por unidad.

Digby tuvo participación con tres productos en este segmento *Daze*, *Dixie* y *D2* sumando un 21% de participación en el mercado y quedando sin producto en inventario para los últimos dos mencionados.

5.4.4.1.2 Low end

Baldwin ha buscado liderar este segmento en años anteriores y este año nuevamente queda en primer lugar con un número de unidades vendidas de 2,874 que representa 43% más que el año pasado. El producto que no vendió este año en *Low end* fue *B1*.

Digby vendió 1,850 unidades en total sumando un 14% de participación en el mercado que es bajo en comparación a *Baldwin*. Se buscó dar un precio promedio entre el rango señalado y acercarse a las especificaciones lo más posible cuidando su estrategia en costos.

5.4.4.1.3 High end

La compañía *Erie* se coloca en primer lugar con ventas de 840 unidades de dos de sus productos *Echo3* y *Echo2* sumando un 20% de participación en el mercado, menos que el año anterior, esto debido a que el año pasado vendió de su producto *Echo* 85 unidades.

Digby para este año únicamente vendió 327 unidades de su producto *DI* participando en el mercado con 8% esto es menor al año anterior. La empresa prefiere invertir y enfocarse más en incrementar su participación en el mercado en los segmentos *Traditional* y *Low end*.

5.4.4.1.4 Performance

Andrews coloca sus productos en los primeros dos lugares en ventas logrando vender 1,334 unidades. Su estrategia fue cumplir con los criterios exactamente y dando el producto a un precio \$.50 dólares más alto que el límite superior especificado, decidió bajar el presupuesto de promoción y ventas para este año lo cual no le afectó.

Digby se mantuvo con la misma participación en el mercado que el año anterior, disminuyendo un poco su precio \$.50 dólares y colocando el mejor criterio para *MTBF* lo cual hace caro el producto.

5.4.4.1.5 Size

Andrews con el mismo porcentaje de participación en el mercado logró vender más unidades que *Chester* quién se había posicionado en primer lugar el año pasado. La diferencia que hizo a la primera empresa posicionarse arriba fue que la accesibilidad que tienen sus clientes es más alta, así como también la fecha de revisión del producto es un poco antes.

Digby participó con 354 unidades vendidas en este segmento un 11% menos que el año pasado, las especificaciones de sus productos no están tan cercanas a los criterios para este mercado, ya que al tratar de hacerlo aumentaría los costos y no cumplirá con su estrategia.

En *Size* no se tuvo crecimiento, debido al error por parte del departamento de investigación y desarrollo que dejó todos los productos sin cambios durante este año lo cual perjudicó el desempeño de varios de ellos. Los cambios que el equipo directivo había previsto hacer para acercarse a los criterios de cada segmento fueron nulos.

5.4.5 Análisis de Recursos Humanos y TQM

Por cuarto año consecutivo, *Digby* mantiene la misma inversión en el departamento de recursos humanos, sin embargo su tasa de rotación cae 0.1 puntos porcentuales con respecto del año anterior, cerrando en 6.9%. Mientras que su tasa de productividad incrementa 2.9 puntos, terminando con 103.5%. Es posible observar esta información a detalle y en comparación con la competencia en la tabla 52, donde *Andrews* mantiene el monto de inversión para este departamento logrando nuevamente una posición de liderazgo, con las mejores tasas de rotación y productividad de toda la industria.

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Reclutamiento	\$5,000	\$5,000	\$3,500	\$1,000	\$1,200	\$2,500
Capacitación (hrs)	80	80	70	80	80	30
Tasa de Rotación	6.2%	6.6%	7.2%	6.9%	6.9%	8.6%
Tasa de Productividad	119.3%	115.4%	112.6%	109.5%	113.4%	106.3%

Tabla 52. Inversión y resultados del departamento de Recursos Humanos durante el periodo 2021

Por tercer año consecutivo, *Digby* mantiene la inversión en los proyectos de administración total de la calidad tal como se muestra en la tabla 53, donde también se muestran los impactos acumulados hasta este año.

Proyecto	2021
Sistemas de mejora continua	\$ 1,500,000
Ventas y Justo a tiempo	\$ 1,000,000
Entrenamiento en iniciativas de calidad	\$ 1,000,000
Sistemas de soporte a canales de distribución	\$ 1,000,000
Ingeniería constante	\$ 1,500,000
Programas verdes de UNEP	\$ 1,000,000
Evaluación comparativa	\$ 1,500,000
Despliegue de funciones de calidad	\$ 1,000,000
Six Sigma	\$ 1,000,000
Iniciativas de administración ambiental y sustentabilidad	\$ 1,500,000
Inversión total	\$ 12,000,000

Impactos acumulados	2021
Reducción de costo de materia prima	11.80%
Reducción de costo de mano de obra	13.85%
Reducción del ciclo de investigación y desarrollo	40.01%
Reducción de costos administrativos	60.02%
Incremento de demanda	13.89%

Tabla 53. Inversión e impactos acumulados de los proyectos de administración total de la calidad 2021

Durante este año, los proyectos de sistemas de mejora continua, ingeniería constante, evaluación comparativa y las iniciativas de administración ambiental y sustentabilidad, alcanzan su punto máximo de madurez, por lo que este será el último periodo que se invierta en ellos, ya que también alcanzaron el impacto máximo que se puede acumular por desarrollarlos.

Hasta este año *Chester* realiza una inversión importante en este tipo de proyectos por \$15 millones de dólares, ya que en los años anteriores se había mantenido conservador, al igual que *Ferris* quien sigue invirtiendo \$3.8 millones, los cuales generan muy pocos impactos acumulados sobre sus procesos y la optimización de sus costos.

5.5 Periodo 2022

5.5.1 Indicadores de desempeño

La tabla 54 muestra el resultado de los indicadores claves de desempeño obtenidos en el periodo 2022. En la tabla de *Balanced scorecard* se observa que la mayoría de los indicadores tuvo un bajo desempeño en este año, esto debido a un fallo en el departamento de investigación y desarrollo de *Digby*, como consecuencia todos los productos quedaron fuera de los requerimientos del cliente y de los estándares de la industria, impactando a la mayoría de los indicadores de la empresa.

Criterios	Indicador	Objetivo	Resultado 2022	
Finanzas	Flujo de efectivo	\$12,764,513	(\$10,696,000)	●
	Precio de la acción	\$47.11	\$32.97	●
	Utilidad	\$18,074,296	(\$1,552,002)	●
	Préstamo de emergencia	\$0	\$0	●
	Apalancamiento	1.6-2%	1.8%	●
Procesos internos	Utilización de la planta	100 - 180%	98.14%	●
	Margen de contribución	35 - >36%	49.30%	●
	Costo de inventario	5-0%	4.40%	●
	Participación en el mercado	22.00%	12.38%	●
Clientes	Criterios de compra	40->44	32.6%	●
	Conocimiento del cliente	50% - >90%	78%	●
	Accesibilidad del cliente	50% - >90%	60%	●
Capacitación y desarrollo	Rotación de empleados	<7%	7.0%	●
	Productividad del empleado	100 - >104%	106.6	●

Tabla 54. Comparación de los resultados del periodo contra los objetivos de la empresa, periodo 2022

5.5.2 Análisis financiero

Al cierre del ejercicio del año anterior, se proyectó un comportamiento estable para el mercado sin ningún crecimiento o decrecimiento importante. Sin embargo, como consecuencia del fallo del departamento de investigación y desarrollo de *Digby* donde que la mayoría de los productos quedaron fuera de los requerimientos del cliente, para el departamento de finanzas en el 2022 esto se tradujo en una pérdida significativa en el volumen de ventas de 18.7% comparado

contra el año anterior, posicionando a la compañía en el quinto lugar con respecto a la industria y generando pérdidas por primera vez.

Andrews y Baldwin continúan liderando el mercado, pues son quienes mayor volumen de ventas y utilidades han generado. *Chester y Ferris* generaron pérdidas, al igual que *Digby*, sin embargo el volumen de estas es mucho mayor. Las estadísticas financieras de las empresas se pueden al cierre del año 2022 se pueden observar en la tabla 55.

Estadísticas Financieras	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Retorno sobre ventas (ROS)	9.2%	8.1%	-8.9%	-1.5%	7.6%	-6.9%
Rotación de activos	1.03	0.85	0.82	0.59	0.83	0.82
Retorno sobre activos (ROA)	9.5%	6.9%	-7.2%	-0.9%	6.3%	-5.7%
Razón de apalancamiento	2.3	1.8	3.1	1.8	1.8	2.6
Retorno sobre equidad (ROE)	21.4%	12.4%	-22.4%	-1.7%	11.2%	-15.0%
Préstamo de emergencia	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Ventas	\$185,171,349	\$209,717,187	\$115,627,653	\$101,004,774	\$113,163,791	\$90,882,960
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$35,254,753	\$35,434,659	(\$7,362,516)	\$3,645,198	\$18,852,950	(\$4,702,846)
Utilidad Neta	\$17,073,621	\$16,974,259	(\$10,247,325)	(\$1,552,002)	\$8,631,923	(\$6,293,595)
Utilidad Acumulada	\$33,615,775	\$59,226,673	(\$7,965,548)	\$19,724,133	\$16,906,612	(\$8,024,631)
Costos Administrativos / Ventas (%)	18.5%	17.6%	35.1%	26.9%	20.8%	23.1%
Margen de Contribución (%)	47.2%	46.8%	39.4%	49.3%	41.5%	32.5%

Tabla 55. Resultados Financieros del periodo 2022

La razón de apalancamiento se mantuvo estable durante el periodo, cerrando en 1.8, sin solicitar ningún préstamo a largo plazo ni capital externo adicional.

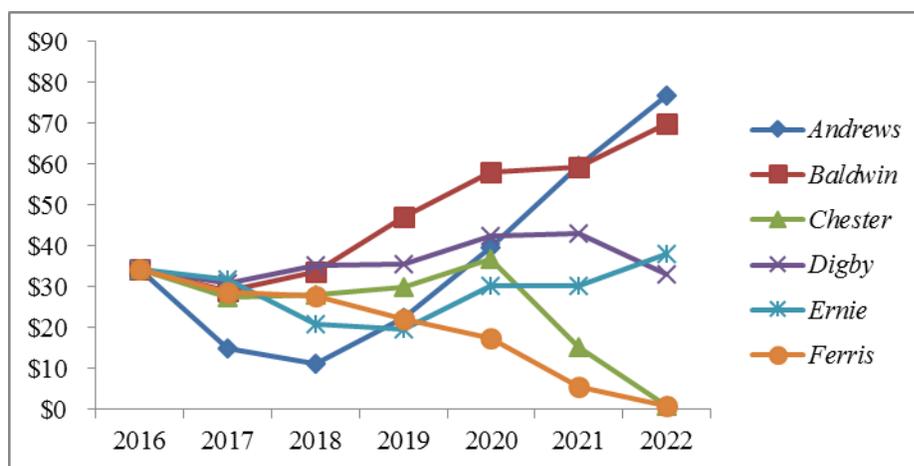
Debido a la pérdida de este año, los indicadores de rentabilidad resultaron negativos, donde el ROA alcanzó un valor de -0.9%, mientras que el ROE cerró en -1.7%.

En términos de liquidez, referenciados en la tabla 56, la razón circulante indica que por cada dólar generado de deuda se es capaz de absolverlo con \$1.80 dólares. Sin embargo está capacidad está basada en los altos inventarios remanentes, pues al dejarlos de considerar la empresa no logra superar la prueba del ácido, cerrando la razón circulante en 0.34. Sin embargo, son los mismos inventarios los que también ayudan a soportar el capital neto de trabajo, pues con estos resultados es posible cubrir casi en su totalidad la operación corriente de tres meses para considerar a *Digby* como una organización líquida.

Indicadores de Liquidez		2022
Razón Circulante (Activo Circulante / Pasivo Circulante)		1.80
Prueba del ácido (Activo Circulante - Inventarios / Pasivo Circulante)		0.34
Capital Neto de Trabajo (Activo Circulante - Pasivo Circulante)		\$ 20,125
Capital Neto de Trabajo Esperado		\$ 91,360
Capital Neto de Trabajo Esperado (Mensual)		\$ 7,613
Capital Neto de Trabajo Esperado (Trimestral)		\$ 22,840
Pérdida o Sobrante		\$ (2,715)
Días del Capital de Trabajo		72

Tabla 56. Indicadores de liquidez de *Digby* durante el periodo 2022

Digby dentro de la bolsa de valores tuvo una caída del precio de su acción por un monto de \$10.09 dólares, lo cual la posiciona en cuarto lugar. Sin embargo las caídas más abruptas para la bolsa fueron por parte de *Chester* y *Ferris*, pues el valor de sus acciones se desplomó hasta valer un dólar. Por su parte *Andrews* continúa liderando el mercado de valores con la acción más cara. En la gráfica 42, se puede apreciar las fluctuaciones importantes sucedidas durante el 2022.



Gráfica 42. Comportamiento de los precios de las acciones hasta el año 2022

Finalmente, a pesar de los resultados negativos de este periodo, *Digby* sigue liderando el mercado en términos de margen de contribución, manteniéndolo en 49.3% igual que el año anterior. Sin embargo, *Andrews* empieza a obtener un margen cercano al de la compañía, cerrando en 47.3%.

Dentro de la estructura de costos variables de *Digby* es posible apreciar un aumento en la proporción de los inventarios a consecuencia del producto remanente que obtuvo una razón de desplazamiento 0.59. Esto es posible observarlo en el análisis vertical del estado de resultados presentado en la tabla 57.

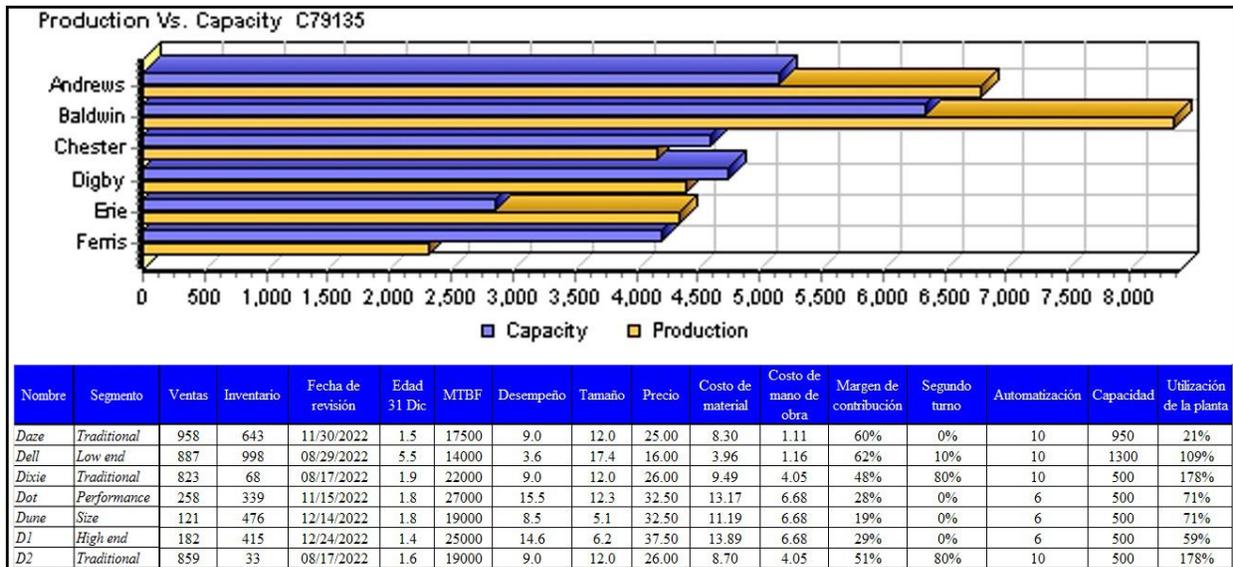
Estado de Resultados (en miles de dólares)	2021	%	2022	%
Ventas	\$ 124,276	100.0%	\$ 101,005	100.0%
Mano de obra	\$ 18,840	15.2%	\$ 13,230	13.1%
Materia Prima	\$ 40,300	32.4%	\$ 33,562	33.2%
Inventarios	\$ 3,866	3.1%	\$ 4,404	4.4%
Costos Variables	\$ 63,005	50.7%	\$ 51,195	50.7%
Margen de Contribución	\$ 61,271	49.3%	\$ 49,810	49.3%
Depreciación	\$ 12,033	9.7%	\$ 12,967	12.8%
Investigación y Desarrollo	\$ 584	0.5%	\$ 5,707	5.7%
Promoción	\$ 9,500	7.6%	\$ 9,000	8.9%
Presupuesto de Ventas	\$ 12,000	9.7%	\$ 11,000	10.9%
Otros gastos administrativos	\$ 1,134	0.9%	\$ 1,491	1.5%
Costos Administrativos	\$ 35,251	28.4%	\$ 40,165	39.8%
Margen Neto	\$ 26,020	20.9%	\$ 9,645	9.5%
Otros gastos	\$ 14,441	11.6%	\$ 6,000	5.9%
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$ 11,580	9.3%	\$ 3,645	3.6%
Pago de intereses a corto plazo	\$ -	0.0%	\$ 1,251	1.2%
Pago de intereses a largo plazo	\$ 7,617	6.1%	\$ 4,782	4.7%
Impuestos	\$ 1,387	1.1%	\$ (836)	-0.8%
Pago de dividendos	\$ 52	0.0%	\$ -	0.0%
Utilidad Neta	\$ 2,524	2.0%	\$ (1,552)	-1.5%

Tabla 57. Análisis vertical del estado de resultados de *Digby* del periodo 2022

En cuanto a los costos administrativos, su proporción en comparación a las ventas aumenta para este año en función de la reactivación del departamento de investigación y desarrollo y su intención por reposicionar los productos de acuerdo a los requerimientos del cliente, para ello fue necesario limitar una vez más el presupuesto para el departamento de mercadotecnia, protegiendo los márgenes netos de cada producto. El equipo gerencial decidió tomar esta medida, esperando asignar mayor presupuesto una vez que los productos cuenten con las características correctas y estén listos para el mercado.

5.5.3 Análisis de producción

En este año *Digby* utilizó solamente un 98% de la capacidad de su planta debido a que se terminó con mucho inventario sobrante del año pasado, lo que hizo que las líneas de producción se usaran en menor medida. En la gráfica 43 se muestra que además de *Digby*, *Chester* y *Ferris* produjeron por debajo de su capacidad, operando sus plantas a un 99.75% y 57.14% respectivamente.

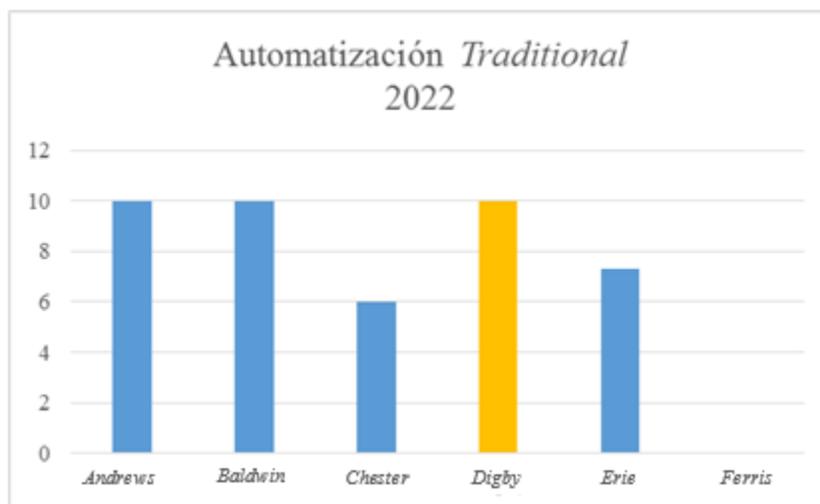


Gráfica 43. Análisis comparativo entre el volumen de producción y la capacidad de planta instalada durante el 2022.

La empresa que tuvo una mayor utilización de su planta fue *Erie* con 160%, seguida de *Andrews* con 125.75% y *Baldwin* con 122.75%.

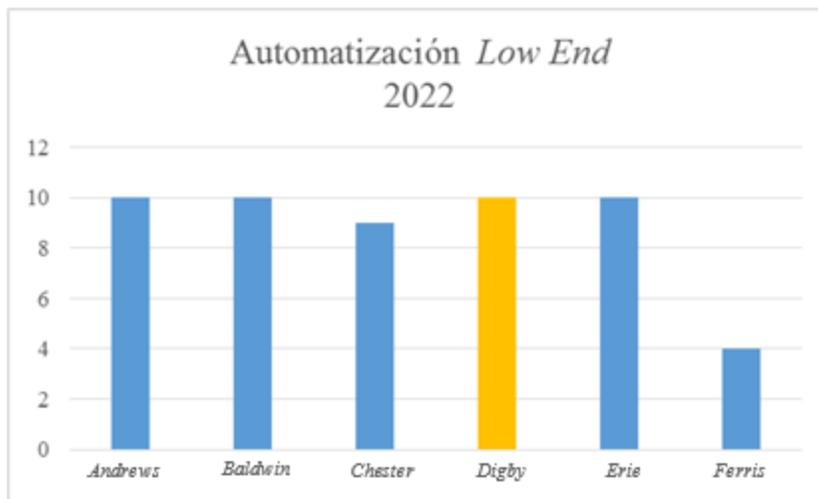
Durante este periodo, *Digby* alcanzó la máxima automatización para sus segmentos estratégicos, lo que permite desarrollar más a los otros con el objetivo de ir reduciendo costos en toda la planta. La gráfica 44 muestra que *Andrews*, *Baldwin* y *Digby* tienen el máximo nivel de

automatización en *Traditional* con 10 puntos cada uno. *Erie* disminuyó su automatización en 0.3 puntos con respecto al año pasado, esto debido a que su producto *Eat* fue movido a *Low end*; *Chester* cerró el año con 6 puntos, 2 menos que el año pasado. *Ferris* conserva su posición de no producir para este segmento.



Gráfica 44. Automatización *Traditional* para todas las empresas durante el periodo 2022.

Dentro de *Low end* todas las empresas se mantuvieron igual que el año pasado, excepto *Chester* que bajó su automatización de 10 a 9 puntos y *Ferris* que pasó de 5 a 4, tal como lo muestra la gráfica 45.



Gráfica 45. Automatización *Low end* para todas las empresas durante el periodo 2022.

Cabe destacar que *Ferris* gradualmente ha ido perdiendo interés en los *Low end* y *Traditional* para poco a poco ir desarrollando *High end*, *Performance* y *Size*. En la tabla 58 se muestra la automatización alcanzada por todas las empresas en estos tres segmentos, en ella se observa una aceleración en la inversión que todas ellas están haciendo para estos rubros, exceptuando a *Erie* que abandono *Performance* y *Size*.

Empresa	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
<i>Andrews</i>	6.5	7	7
<i>Baldwin</i>	6	6	6
<i>Chester</i>	5.75	7	6.5
<i>Digby</i>	6	6	6
<i>Erie</i>	5	0	0
<i>Ferris</i>	5.25	6	6

Tabla 58. Grado automatización de segmentos no estratégicos de todas las empresas durante el periodo 2022

El resultado de las automatizaciones en las que se invirtió durante el periodo pasado, hace notar la reducción en los costos de mano de obra para todos los segmentos, tal y como lo muestra la gráfica 46.



Gráfica 46. Costos de mano de obra, periodo 2021 - 2022

El segmento de *Traditional* tuvo un costo de mano de obra inicial de \$3.88 y al finalizar año bajó a \$3.07 mostrando una reducción de 26.4%. El costo en *Low end* comenzó en \$1.34 y cerró en \$1.16, disminuyendo un 15.6% de su costo inicial.

High end, *Performance* y *Size* nuevamente mostraron el mismo comportamiento que el año pasado ya que mostraron una reducción de 21.56% comenzando el periodo en \$8.12 y terminando en \$6.68.

Para complementar los costos de producción, la gráfica 47 muestra la relación de costos de materiales del año 2021 con los resultantes del 2022. Para los segmentos estratégicos de la empresa se vio una ligera mejora, sin embargo para *High end*, *Performance* y *Size* hubo un aumento.



Gráfica 47. Costos de materiales, periodo 2021 - 2022

Para el segmento de *Traditional* el costo de materiales inicial fue de \$8.96 y el final de \$8.83 reduciéndose 1.48%. *Low end* comienzo el año en \$4.25 y al final se muestra en \$3.96 cerrando en 7.4% por debajo de su costo inicial.

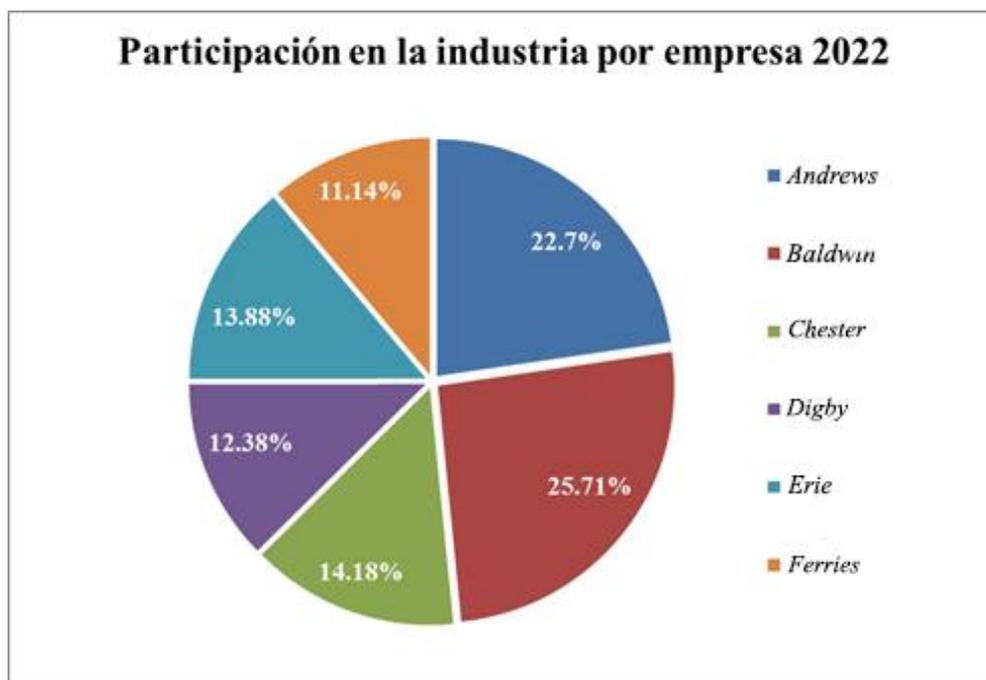
High end mostró 2.06% de aumento, comenzando el año en \$13.61 y terminando en \$13.89. *Performance* inicio con un costo de \$12.95 y termino el periodo en \$13.17 incrementándose 1.7%. *Size* cambió de \$10.84 a \$11.19, aumentando un 3.23%.

Para este año se invirtió en los segmentos no estratégicos de *Digby* con la finalidad de que cumplieran con las especificaciones del mercado, por lo que los costos de materiales se vieron impactados.

5.5.4 Análisis de mercado y clientes

La participación en el mercado durante este año se muestra en la siguiente gráfica 48. *Baldwin* es la compañía con mayor participación en el mercado incrementó en 1.58% en comparación al año pasado obteniendo 25.71% del total del mercado.

Digby se posicionó en cuarto lugar con 12.38% disminuyendo en 2.18% en comparación al año anterior, algo importante mencionar es que en los segmentos *Traditional* y *Low end* invirtió menos dinero en presupuesto de promoción y ventas.



Gráfica 48. Participación en la industria por empresa 2022

La tabla 59 muestra el presupuesto de cada empresa que asignó a reconocimiento y ventas. *Chester* en este año fue la empresa que más invirtió en promoción invirtió 45% más que año anterior, en el presupuesto de ventas incrementó un 4%, estas inversiones no modificaron mucho la participación en el mercado de esta empresa ya que disminuyó el porcentaje en 0.59 puntos porcentuales en total.

Empresa	Año	Presupuesto Promoción	Promedio de Reconocimiento	Presupuesto Ventas	Promedio de Reconocimiento
<i>Andrews</i>	2022	9,800	100%	15,000	85%
<i>Baldwin</i>	2022	12,494	99%	17,500	83%
<i>Chester</i>	2022	16,200	93%	21,800	87%
<i>Digby</i>	2022	7,500	62%	8,500	54%
<i>Erie</i>	2022	9,400	86%	9,500	86%
<i>Ferris</i>	2022	8,200	79%	6,947	53%

Tabla 59. Inversión en mercadotecnia y ventas por empresa año 2022

Digby redujo significativamente su presupuesto en ambos rubros, en promoción de \$12,000 que había invertido el año anterior lo llevó a \$7,500 y el presupuesto de ventas \$15,000 se redujo a \$8,500 en total.

La empresa que más vendió este año fue *Baldwin* con 10,120 unidades incrementó sus ventas en un 16% respecto al año anterior. El segmento en el que más vendió fue en *Low end* con su producto *Acre* con 2,094 unidades a un precio de 14.50 acercándose al rango más bajo \$12.00 por unidad especificado en los criterios como lo más importante.

Digby se colocó en cuarto lugar vendiendo 4,088 unidades un 22% menos que el año pasado, el segmento en el que tuvo más ventas fue en *Traditional* con 2,640 unidades, más de la mitad del total de sus ventas. Al disminuir su presupuesto en promoción y ventas también se redujeron las ventas de producto, tal como se muestra en la tabla 60.

Empresa	<i>Traditional</i>		<i>Low End</i>		<i>High End</i>		<i>Performance</i>		<i>Size</i>	
<i>Andrews</i>	1,142	13%	2,094	16%	1038	25%	1294	36%	1411	40%
<i>Baldwin</i>	3,265	37%	5,091	40%	502	12%	598	17%	664	19%
<i>Chester</i>	0	0%	1,878	15%	726	17%	620	17%	722	20%
<i>Digby</i>	2,640	30%	887	7%	182	4%	258	7%	121	3%
<i>Erie</i>	1,858	21%	2,540	20%	738	18%	0	0%	0	0%
<i>Ferris</i>	0	0%	345	3%	1011	24%	807	23%	643	18%
Total	8,905	100%	12,835	100%	4,197	100%	3,577	100%	3,561	100%

Tabla 60. Ventas por compañía en cada segmento de mercado durante el año 2022

5.5.4.1 Análisis del comportamiento de los productos por segmento

5.5.4.1.1 Traditional

Baldwin participó aquí con tres productos *Baker*, *B1* y *Bid* vendiendo en total 3,265 unidades. De ellos únicamente *Baker* cumplió los criterios de desempeño y tamaño acercándose a la edad con 1.11, siendo la edad ideal de 2 años.

Digby vendió 934 unidades de su producto *Daze* colocándose en el cuarto lugar con 10% de participación en el mercado, incrementando 2% en comparación al año pasado. Redujo el presupuesto de promoción y ventas en este año lo cual no afectó en el volumen de ventas.

5.5.4.1.2 Low end

Baldwin fue la empresa que más productos vendió participando con dos de ellos *Bead* y *B2* sumando 5,091 unidades. En este mercado lo más importante es el precio de un rango de \$12.00 a \$22.00 el precio que se fijó para ambos fue \$14.00 por unidad.

El producto de *Digby* quedó en séptimo lugar del cual se vendieron 887 unidades a un precio de \$16.00 por unidad. A pesar de ser la edad el segundo criterio más importante ninguna empresa ofertó su producto con el número de años exacto, el más cercano fue *Ferris* con su producto *Fast* que se acercó a 6.1.

5.5.4.1.3 High end

CI fue el producto más vendido incrementando su participación en el mercado en un 3% en comparación al año anterior. Vendió 638 unidades con criterios de desempeño y tamaño muy cercanos a lo que se requiere para este segmento.

Digby disminuyó su participación en el mercado por mitad de 8% que tenía el año pasado, se redujo a 4% afectando sus ventas.

5.5.4.1.4 Performance

Aft2 fue el producto que más se vendió en este segmento con 542 unidades las cuales redujeron en comparación al año anterior. *Andrews* vendió este producto con los criterios exactos tanto de desempeño, tamaño y *MTBF*.

Digby disminuyó su participación en el mercado en 3% vendiendo únicamente 258 unidades de un total de 3,577 unidades que se vendieron de las diferentes empresas. El precio que fijo *Digby* para su producto *Dot* fue de \$32.50 el cual está \$.50 arriba del rango sugerido en las especificaciones, esto se decidió al ser el precio de los criterios menos importantes.

5.5.4.1.5 Size

Andrews fue la empresa que más productos vendió de *Agape* teniendo un 21% de participación en el mercado la cual disminuyo solamente 1% para este año. *Digby* disminuyó bastante su participación en el mercado de 10% que tenía el año pasado para este únicamente obtuvo 3%, por lo tanto sus ventas se redujeron más del 50%.

En este año la baja de participación en el mercado afectó las ventas de *Digby*. Esta empresa ha buscado disminuir sus inventarios debido a que el año anterior se quedó bastante producto de *Traditional*, este año se disminuyó quedando menos de la mitad el que se tenía.

5.5.5 Análisis de Recursos Humanos y TQM

Para este año, *Digby* decidió incrementar en un 150% la inversión en el departamento de recursos humanos, destinando \$2,500 dólares por empleado para mejorar el proceso de reclutamiento. Esto permitió mantener la tasa de rotación igual que el año pasado en 6.9%. *Digby*

también sigue programando ochenta horas por empleado para tomar cursos de capacitación y desarrollo. Esta decisión se mantendrá durante todos los años posteriores, este año gracias a esto se obtuvo una tasa de productividad del 113.7%,

En la tabla 61, se hace la comparación con el resto de las empresas de la industria. Aquí es posible apreciar que quienes hicieron una mayor inversión en procesos de reclutamiento por empleado fueron *Andrews* y *Baldwin* los mejores resultados.

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Reclutamiento	\$5,000	\$5,000	\$3,000	\$2,500	\$3,000	\$2,500
Capacitación (hrs)	80	80	70	80	80	30
Tasa de Rotación	6.2%	6.4%	7.0%	6.9%	6.9%	8.5%
Tasa de Productividad	123.9%	120.1%	116.8%	113.7%	116.6%	108.4%

Tabla 61. Inversión y resultados del departamento de Recursos Humanos durante el periodo 2022

En relación a los proyectos de administración total de la calidad, este es el último año en que la compañía invierte, pues con el presupuesto descrito en la tabla 62, todos los proyectos alcanzan su punto de madurez máximo, así como también la mayor acumulación de impactos para la reducción de costos y optimización de procesos.

Esta situación es similar para el resto de los competidores, excepto para *Ferris*, quien se mantiene en la misma postura que años anteriores. Para los demás, cualquier inversión adicional en periodos posteriores será considerada como un desperdicio, pues no se puede obtener más beneficios de este tipo de proyectos.

Proyecto	2022
Sistemas de mejora continua	\$ -
Ventas y Justo a tiempo	\$ 1,000,000
Entrenamiento en iniciativas de calidad	\$ 1,000,000
Sistemas de soporte a canales de distribución	\$ 1,000,000
Ingeniería constante	\$ -
Programas verdes de UNEP	\$ 1,000,000
Evaluación comparativa	\$ -
Despliegue de funciones de calidad	\$ 1,000,000
<i>Six Sigma</i>	\$ 1,000,000
Iniciativas de administración ambiental y sustentabilidad	\$ -
Inversión total	\$ 6,000,000

Impactos acumulados	2022
Reducción de costo de materia prima	11.80%
Reducción de costo de mano de obra	14.00%
Reducción del ciclo de investigación y desarrollo	40.01%
Reducción de costos administrativos	60.02%
Incremento de demanda	14.40%

Tabla 62. Inversión e impactos acumulados de los proyectos de administración total de la calidad 2022

Se espera que los impactos acumulados para el ciclo de investigación y desarrollo y reducción de costos administrativos pueda mitigar la falla del departamento al cierre del año anterior, donde no se procesaron los productos para su renovación.

5.6 Análisis de la competencia

Al cierre de este periodo bianual, la estrategia de las compañías se vuelve aún más clara, pues los periodos anteriores sirvieron para sentar las bases de los resultados y los comportamientos obtenidos hasta el momento:

- *Andrews*, es la empresa posicionada en segundo lugar de participación de mercado al lograr 22.7%. Su estrategia de diferenciación en nichos de mercados de alta tecnología está funcionando pues ha logrado el liderazgo en *High end*, *Performance* y *Size*, con dos productos en cada uno de ellos. Sin embargo no ha dejado de participar en el resto de los

segmentos, desarrollando de manera moderada *Performance* y *Low*, que es en este último donde obtiene su mayor margen de contribución por 62.0%.

- *Baldwin*, es el líder de la industria al obtener una participación de mercado de 25.7%. Su liderazgo se consolida a partir de su estrategia de costos en nichos de mercado de baja tecnología. La empresa es líder en *Traditional* donde posicionó tres productos y en *Low end* con dos. En estos dos nichos es donde ha realizado la mayor inversión, pues ambos poseen su máxima automatización. Sin embargo, tampoco ha perdido la presencia en el resto donde participa moderadamente con un producto en cada rubro.
- *Chester*, opera bajo una estrategia de diferenciación en nichos de mercado de alta tecnología, pues es en *High end*, *Performance* y *Size* donde la compañía obtiene el mayor rango de sus participaciones. Sin embargo, tampoco han dejado de tener presencia en el resto de los segmentos, y se posicionan en tercer lugar en toda la industria con un 14.2% de participación de mercado.
- *Erie* ha decidido dejar de participar también en *Size*. Su estrategia está dirigida hacia los mercados cuyo enfoque es el ciclo de vida, es por eso que sólo participa en *Traditional*, *Low end* y *High end*. Al cierre del 2022, para fortalecer su estrategia, invirtió en la creación y desarrollo de un nuevo producto que irá dirigido a *High end*. Estas decisiones han llevado a la compañía a posicionarse en cuarto lugar, obteniendo un 13.9% de participación de mercado.
- *Ferris* sigue operando bajo la misma línea, sin atender el segmento *Traditional* y concentrándose especialmente en *High end* donde se disputa el liderazgo que actualmente posee *Andrews*, pero *Ferris* queda muy cerca de él con dos productos que acumulan el 24% de participación de mercado. Por otra parte *Performance* y *Size* también reciben atención. La

empresa mantiene a *Low end*, que a pesar de ser un segmento potencial para hacer producción a grandes escalas y conseguir mayor margen de contribución, es este donde la compañía tiene el menor margen de contribución y la mínima participación. Sin embargo por su enfoque principal, se concluye que la sigue buscando una diferenciación de nicho. *Ferris* no ha dado indicios de buscar superar sus resultados, puesto que sigue invirtiendo lo mínimo indispensable para mantener la operación.

5.7 Ajustes estratégicos

A pesar de que se mantiene el liderazgo en costos a través del margen de contribución más alto de la industria, *Digby* está enfrentando una crisis en el mercado.

El error que cometió el departamento de investigación y desarrollo al no procesar la renovación de los productos en el año 2021, repercutió en este periodo bianual cuando por primera vez la empresa generó pérdidas. Esto a su vez se vio reflejado en la caída en el precio de la acción en la bolsa de valores, y principalmente la disminución del volumen de ventas. Además el bajo desplazamiento de producto, acumuló gran cantidad de inventario, que a su vez disminuyó la cantidad a producir para balancear los niveles, por lo que se empezó a subutilizar la planta.

Digby necesita reaccionar de manera rápida para evitar que se generen más pérdidas, para ello el departamento de investigación y desarrollo de la empresa hará compensaciones para los próximos años, donde los productos se acercarán lo más posible a los requerimientos del cliente, pero será indispensable salgan en el año en curso. Efectuara una evaluación de la capacidad de planta y cortará lo que esté sobrado para dar una utilización adecuada.

Finalmente, la inversión en mercadotecnia durante estos dos periodos de crisis fue recortada en función de los productos fuera de posición. Para los próximos años se asignara

mayor cantidad para este departamento, buscando mantener los niveles de reconocimiento y posicionamiento alcanzados antes de la crisis.

5.8 Conclusión

La estructura de costos de *Digby* le permite seguir mateniendo el liderazgo en su margen de contribución por quinto año consecutivo. Sin embargo el principal reto que enfrenta la compañía es recuperar el posiconamiento de sus productos.

Andrews y *Baldwin* logran posicionarse como los líderes del mercado y año tras año han logrado fortalecer sus respectivas estrategias. Después del error cometido por la compañía será difícil alcanzarlos para los periodos posteriores, ya que actualmente entre los dos, poseen casi la mitad de la participación de la industria.

La competencia directa de *Digby* quedará entre *Erie* y *Chester*. Pues son las empresas que se están disputando la participación de mercado restante. Por su parte *Ferris*, ha tomado decisiones estratégicas que no la han llevado a repuntar en ventas ni utilidades, y su participación de mercado se ha quedado corta en la mayoría de los segmentos, con excepción de *High end*, pero rezagandose en la industria.

El error que cometió *Digby* fue reflejo de la falta de comunicación entre departamentos, donde se subestimó el potencial de la sinergia y trabajo en equipo de todos los colaboradores, el cual puede maximizar los resultados. Esta situación sin duda ha repercutido y seguirá impactando el desempeño de la compañía a partir de ahora. El enfoque deberá centralizarse en el plan de recuperación, el cual abarcará el reposicionamiento de sus productos para lograr elevar sus volúmenes de venta y activar positivamente sus indicadores de rentabilidad. *Digby* reconoce la desventaja a la que se enfrenta, y buscará ser muy cautelosa en la toma de decisiones.

CAPÍTULO VI
REPORTE BIANUAL PERIODO 2023-2024

6.1 Introducción

Este capítulo expone los resultados obtenidos por *Digby* dentro de la industria de sensores al cierre de los años 2023 y 2024 como producto de la toma de decisiones del equipo gerencial; además se muestra un análisis completo de la industria y la competencia con la finalidad de evaluar que los resultados de la empresa estén alineados con su estrategia.

6.2 *Balanced Scorecard*

Al cierre de los ejercicios de 2023 y 2024, *Digby* se posiciona en quinto lugar con 678 puntos. Liderando la competencia se encuentran aún *Baldwin* y *Andrews*. En la tabla 63, se podrá apreciar la evaluación general de todas las empresas que participan.

Empresa	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Recap	Total
<i>Andrews</i>	40	62	72	91	96	94	0	0	110	565
<i>Baldwin</i>	57	78	82	96	90	94	0	0	128	625
<i>Chester</i>	55	68	71	82	72	56	0	0	115	519
<i>Digby</i>	47	73	64	83	71	69	0	0	113	520
<i>Erie</i>	50	61	69	87	79	79	0	0	76	501
<i>Ferris</i>	49	60	54	58	47	54	0	0	82	404
Puntos Posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1,000

Tabla 63. Tabla de posiciones de la industria de acuerdo a los resultados del *balanced scorecard* de *Capstone*

Durante el periodo del 2023, *Digby* alcanzó 64 puntos de los 100 posibles, quedando nuevamente en quinto lugar. La tabla 64, muestra cuales son los puntos críticos del desempeño de *Digby* que no alcanzan el puntaje necesario.

Finanzas	Procesos Internos de Negocio	Clientes	Recursos Humanos / Calidad
Precio de la acción 7.9 / 8.0	Margen de contribución 5.0 / 5.0	Criterios de compra 5.0 / 5.0	Tasa de Rotación 6.0 / 6.0
Utilidades 4.6 / 9.0	Utilización de planta 3.6 / 5.0	Reconocimiento 3.7 / 5.0	Tasa de Productividad 6.6 / 7.0
Apalancamiento 8.0 / 8.0	Días de Capital de trabajo 5.0 / 5.0	Accesibilidad 2.8 / 5.0	Calidad: Reducción de costos en Materia Prima 3.0 / 3.0
Subtotal 20.5 / 25.0	Agotamiento de inventario 0.6 / 5.0	Producto 3.6 / 5.0	Calidad: Reducción de costos en I+D 3.0 / 3.0
	Costos de inventarios 5.0 / 5.0	Gastos Administrativos 3.6 / 5.0	Calidad: Reducción de costos administrativos 3.0 / 3.0
	Subtotal 19.2 / 25.0	Subtotal 18.7 / 25.0	Calidad: Incremento de demanda 3.0 / 3.0
			Subtotal 24.6 / 25.0

Tabla 64. *Balanced Scorecard* de *Capsim* del periodo 2023

- Finanzas

Digby logró 20.5 puntos de los 25 posibles. La mayor pérdida de puntos en este grupo está asociada nuevamente con el indicador de utilidades al perder casi 5 puntos de los 9 posibles.

- Procesos internos de negocio

Se lograron únicamente 19.2 puntos de los 25 posibles. El métrico que afectó mayormente fue nuevamente agotamiento de inventario, perdiendo 4.4 puntos de los 5 posibles.

- Cliente

Se obtuvieron 18.7 de los 25 puntos posibles debido sobre todo a reconocimiento y accesibilidad del producto.

- Recursos Humanos

En esta área, *Digby* logró 24.6 puntos de los 25 posibles.

Durante el periodo del 2024, *Digby* alcanzó 68 puntos de los 100 posibles, quedando en quinto lugar. La tabla 65, muestra cuales son los puntos críticos del desempeño de *Digby* que no alcanzan el puntaje necesario.

Finanzas		Procesos Internos de Negocio		Clientes		Recursos Humanos / Calidad	
Precio de la acción	7.9 / 8.0	Margen de contribución	5.0 / 5.0	Criterios de compra	5.0 / 5.0	Tasa de Rotación	6.0 / 6.0
Utilidades	4.6 / 9.0	Utilización de planta	3.6 / 5.0	Reconocimiento	3.7 / 5.0	Tasa de Productividad	6.6 / 7.0
Apalancamiento	8.0 / 8.0	Días de Capital de trabajo	5.0 / 5.0	Accesibilidad	2.8 / 5.0	Calidad: Reducción de costos en Materia Prima	3.0 / 3.0
Subtotal	20.5 / 25.0	Agotamiento de inventario	0.6 / 5.0	Producto	3.6 / 5.0	Calidad: Reducción de costos en I+D	3.0 / 3.0
		Costos de inventarios	5.0 / 5.0	Gastos Administrativos	3.6 / 5.0	Calidad: Reducción de costos administrativos	3.0 / 3.0
		Subtotal	19.2 / 25.0	Subtotal	18.7 / 25.0	Calidad: Incremento de demanda	3.0 / 3.0
						Subtotal	24.6 / 25.0

Tabla 65. *Balanced Scorecard de Capsim del periodo 2024*

- Finanzas

Digby logró 20.5 puntos de los 25 posibles al recuperarse en el rubro de utilidades.

- Procesos internos de negocio

Se lograron 19.2 puntos de los 25 posibles. La mayoría de puntos se perdieron en agotamiento de inventario obteniendo 0.6 de 5.0.

- Cliente

Se obtuvieron 18.7 puntos de los 25 posibles, mayormente afectado por accesibilidad en donde se obtuvieron 2.8 de los 5 posibles.

- Recursos Humanos

En esta área, *Digby* nuevamente se desempeña casi perfecto obteniendo 24.6 de los 25 puntos posibles.

6.3 Objetivos y decisiones

El departamento de investigación y desarrollo sigue teniendo dificultades para posicionar los productos de acuerdo a los requerimientos del cliente. *Digby* ha quedado atrás en comparación de la competencia y a pesar de las compensaciones realizadas, no ha logrado sobresalir en la industria ni ganar participación de mercado.

A consecuencia de ello, se ha acumulado inventario remanente en la mayoría de los segmentos, pues no se ha logrado desplazar de la manera correcta. Esto impacta y se refleja en los bajos volúmenes de venta y las pocas utilidades generadas con respecto al resto de las empresas de la industria. Como estrategia para sanar recuperar la venta, se ha diseñado una estructura de precios agresiva que permita enfrentar a la competencia en los rubros donde esta

característica es lo más importante. Esto principalmente para *Traditional* y *Low* que es donde la compañía posee mayores remanentes.

Para el departamento de mercadotecnia, se decidió incrementar el presupuesto bianual en un 24% en comparación al periodo anterior, destinando \$51'500,000 dólares. Esto con el objetivo de seguir impulsando la venta y apoyar la estructura agresiva de precios.

Durante el año 2022 se continuó con la estrategia de financiar la operación de forma mixta entre la deuda a largo plazo y la emisión de acciones con la intención de mitigar el peso de los intereses.

6.4 Periodo 2023

6.4.1 Indicadores de desempeño

La tabla 66 los resultados obtenidos durante el periodo del ejercicio correspondiente al año 2023.

Criterios	Indicador	Objetivo	Resultado 2023	
Finanzas	Flujo de efectivo	\$28,081,928	(\$190,000)	●
	Precio de la acción	\$54.65	\$30.28	●
	Utilidad	\$34,702,648	\$1,596,609	●
	Préstamo de emergencia	\$0	\$6,499,927	●
	Apalancamiento	1.6-2%	1.6%	●
Procesos internos	Utilización de la planta	100 - 180%	139.80%	●
	Margen de contribución	35 - >36%	48.30%	●
	Costo de inventario	5-0%	4.800%	●
	Participación en el mercado	23.00%	14.19%	●
Clientes	Criterios de compra	40->44	30.1%	●
	Conocimiento del cliente	60% - >90%	89%	●
	Accesibilidad del cliente	60% - >90%	67%	●
Capacitación y desarrollo	Rotación de empleados	<7%	6.8%	●
	Productividad del empleado	100 - >104%	118.1	●

Tabla 66. Comparación de los resultados del periodo contra los objetivos de la empresa, periodo 2023.

Dentro de los indicadores en rojo para este periodo nuevamente se menciona al flujo de efectivo en -\$190,000, los principales factores que afectaron este indicador fueron las inversiones

que se hicieron en compra de capacidad de planta por más de \$16 millones, y el pago de \$20 millones de deuda.

Precio de la acción al final de este año llegó a \$30.28, bajando \$2.69 en función al año pasado, para este año no se pagaron dividendos por lo que no se ve afectado el indicador de flujo de efectivo. La utilidad alcanzó \$1, 596,609 muy por debajo de los \$28, 081,928 que se tenía como objetivo, esto gracias a los altos costos de producción, investigación y desarrollo, y en menor medida de mercadotecnia por la gran inversión que se efectuó para restablecer la operación. Desde el fallo en investigación y desarrollo se ha enfocado los esfuerzos en estabilizar la empresa, por lo que para este año se pidió un préstamo de emergencia para estos fines.

La participación en el mercado se muestra con un 14.19% cuando el objetivo era 23%, esto porque los precios de *Digby* estaban más altos que la competencia y se continuó con una inversión conservadora en promoción en mercadotecnia, a pesar de que estuvo ligeramente más arriba que el año pasado.

Los criterios de compra presentan 30.1 puntos, esto indica que no se cumplió efectivamente con los criterios de los consumidores, este indicador se muestra a la baja de igual manera por la situación anteriormente mencionada por la que la empresa está tratando de subir nuevamente, *Digby* enfocará sus esfuerzos en recuperarse después del impacto que sufrió como resultado del fallo en el área de investigación y desarrollo.

Este año el único indicador que obtuvo como resultado amarillo fue el de rotación de empleados con 6.8%. A pesar de estar por debajo del objetivo, aún está muy cercano del tabulador establecido de <7%, por lo que se muestra en amarillo.

De los indicadores mostrados en verde se destacan el de accesibilidad del cliente y el de productividad del empleado. Para el de accesibilidad del cliente, a pesar de que la inversión en

mercadotecnia fue conservadora y se subió ligeramente, esto ayudo mucho a que el cliente tuviera mejor acceso al producto, resultando en una accesibilidad de 67%. La productividad del empleado ha sido la más alta desde el primer periodo de ejercicio, alcanzando un 118.1% dado que para este periodo aumento la inversión en entrenamientos.

6.4.2 Análisis financiero

El reporte de ventas de *Digby* por \$118 millones de dólares, significa una recuperación importante y un crecimiento significativo de 17.1% comparado contra el volumen de ventas del año anterior. Sin embargo, esto no es suficiente y posicionan a la empresa en quinto lugar tanto en ventas como en utilidades. *Digby* parece estar lejos de *Baldwin*, quien es el competidor líder de la industria que factura un 72% más.

Durante este periodo, para el financiamiento de la operación se solicitó capital externo a través de un préstamo por \$8 millones y la venta de acciones por un monto de \$18.5 millones de dólares. Sin embargo, no fue suficiente pues la empresa tuvo que recurrir a un préstamo de emergencia por \$6.5 millones de dólares, con lo que cerró su razón de apalancamiento en 1.6 lo cual se mantiene dentro de los parámetros del *balanced scorecard*, sin embargo esto implicará pagar más intereses en los próximos periodos, pues el préstamo de emergencia posee una tasa más elevada.

Los indicadores de rentabilidad al final del ejercicio del 2023 cierran en 0.9% en relación al retorno sobre los activos, y en 1.4% el retorno sobre la equidad. Estos se pueden apreciar directamente, en conjunto con el resto de las estadísticas financieras de toda la industria en la tabla 67.

Estadísticas Financieras	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Retorno sobre ventas (ROS)	10.9%	11.7%	3.2%	1.4%	6.5%	-4.0%
Rotación de activos	0.92	0.77	0.97	0.64	0.92	0.96
Retorno sobre activos (ROA)	10.0%	9.1%	3.1%	0.9%	6.0%	-3.9%
Razón de apalancamiento	2.0	1.8	2.7	1.6	1.9	2.3
Retorno sobre equidad (ROE)	19.7%	16.2%	8.3%	1.4%	11.0%	-8.9%
Préstamo de emergencia	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$6,499,927.00	\$0.00	\$0.00
Ventas	\$176,038,647	\$203,231,474	\$130,804,502	\$118,183,824	\$118,514,591	\$86,255,386
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$38,572,902	\$47,737,911	\$15,285,049	\$9,090,829	\$17,998,912	(\$1,225,378)
Utilidad Neta	\$19,204,512	\$23,847,577	\$4,170,470	\$1,596,609	\$7,689,808	(\$3,488,001)
Utilidad Acumulada	\$52,820,287	\$83,074,250	(\$3,795,078)	\$21,320,742	\$24,596,420	(\$11,521,632)
Costos Administrativos / Ventas (%)	18.8%	17.6%	24.9%	28.2%	20.3%	24.8%
Margen de Contribución (%)	49.6%	51.7%	40.3%	48.3%	44.3%	32.3%

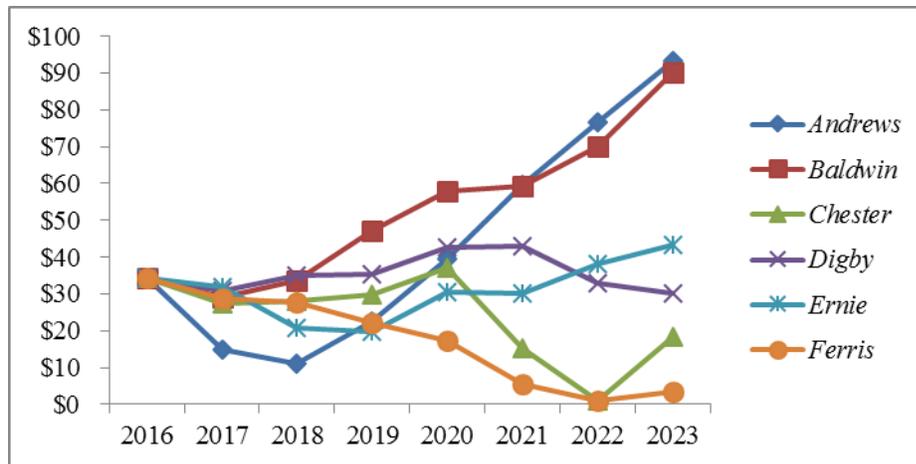
Tabla 67. Resultados Financieros del periodo 2023

En cuestión liquidez, en la tabla 68 podemos observar que la compañía cuenta con una razón circulante de 4.79. Al aplicarle la prueba del ácido, el indicador se reduce a 0.8, como consecuencia del remanente de inventarios que se cargan desde el periodo anterior. Este mismo factor es la base para que el capital neto de trabajo, reportado por \$45 millones de dólares, sea suficiente para soportar cinco meses de operación corriente, manteniéndolo en una posición financieramente saludable.

Indicadores de Liquidez	2023
Razón Circulante (Activo Circulante / Pasivo Circulante)	4.79
Prueba del ácido (Activo Circulante - Inventarios / Pasivo Circulante)	0.81
Capital Neto de Trabajo (Activo Circulante - Pasivo Circulante)	\$ 45,188
Capital Neto de Trabajo Esperado	\$ 108,164
Capital Neto de Trabajo Esperado (Mensual)	\$ 9,014
Capital Neto de Trabajo Esperado (Trimestral)	\$ 27,041
Pérdida o Sobrante	\$ 18,147
Días del Capital de Trabajo	138

Tabla 68. Indicadores de liquidez de Digby durante el periodo 2023

Sin embargo, como consecuencia de los bajos resultados de rentabilidad, se propició una caída de \$2.69 dólares, cerrando el precio de la acción en \$30.28 dólares, tal como se muestra en la gráfica 49. La bolsa de valores nuevamente es dominada por *Andrews*, cuya acción valió \$93.2 dólares al cierre del ejercicio, casi a la par de *Baldwin*. Por su parte, *Digby* quedó posicionada en cuarto lugar por debajo de *Erie*.



Gráfica 49. Precios de las acciones de la industria durante el periodo 2023

Este periodo *Digby* perdió el liderazgo en el margen de contribución, pues la empresa cerró con 48.3%, cuando los competidores dominantes cerraron con 51.7% y 49.6%, *Baldwin* y *Andrews* respectivamente.

A través del análisis vertical del estado de resultados, presentado en la tabla 69, se puede observar que la proporción de costos variables en función de las ventas presenta un aumento en los costos de materia prima, esto está relacionado con los esfuerzos adicionales que se están haciendo en el departamento de investigación y desarrollo para regresar los productos a sus respectivas posiciones ideales de acuerdo a los requerimientos del cliente, impactando directamente sobre el margen de contribución.

Estado de Resultados (en miles de dólares)	2022	%	2023	%
Ventas	\$ 101,005	100.0%	\$ 118,184	100.0%
Mano de obra	\$ 13,230	13.1%	\$ 12,773	10.8%
Materia Prima	\$ 33,562	33.2%	\$ 42,624	36.1%
Inventarios	\$ 4,404	4.4%	\$ 5,689	4.8%
Costos Variables	\$ 51,195	50.7%	\$ 61,086	51.7%
Margen de Contribución	\$ 49,810	49.3%	\$ 57,097	48.3%
Depreciación	\$ 12,967	12.8%	\$ 13,793	11.7%
Investigación y Desarrollo	\$ 5,707	5.7%	\$ 5,885	5.0%
Promoción	\$ 9,000	8.9%	\$ 11,000	9.3%
Presupuesto de Ventas	\$ 11,000	10.9%	\$ 15,500	13.1%
Otros gastos administrativos	\$ 1,491	1.5%	\$ 900	0.8%
Costos Administrativos	\$ 40,165	39.8%	\$ 47,078	39.8%
Margen Neto	\$ 9,645	9.5%	\$ 10,019	8.5%
Otros gastos	\$ 6,000	5.9%	\$ 928	0.8%
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$ 3,645	3.6%	\$ 9,091	7.7%
Pago de intereses a corto plazo	\$ 1,251	1.2%	\$ 970	0.8%
Pago de intereses a largo plazo	\$ 4,782	4.7%	\$ 5,614	4.8%
Impuestos	\$ (836)	-0.8%	\$ 877	0.7%
Pago de dividendos	\$ -	0.0%	\$ 33	0.0%
Utilidad Neta	\$ (1,552)	-1.5%	\$ 1,597	1.4%

Tabla 69. Estado de resultados de Digby del periodo 2023

Con respecto a los costos variables, la proporción comparada contra el año 2022 se mantuvo estable, sin embargo, se decidió aumentar la inversión en el departamento de mercadotecnia un 32.5% adicional a lo que destinó el año anterior, con la intención de reposicionar nuevamente los productos que están recuperando los requerimientos del cliente.

6.4.3 Análisis de producción

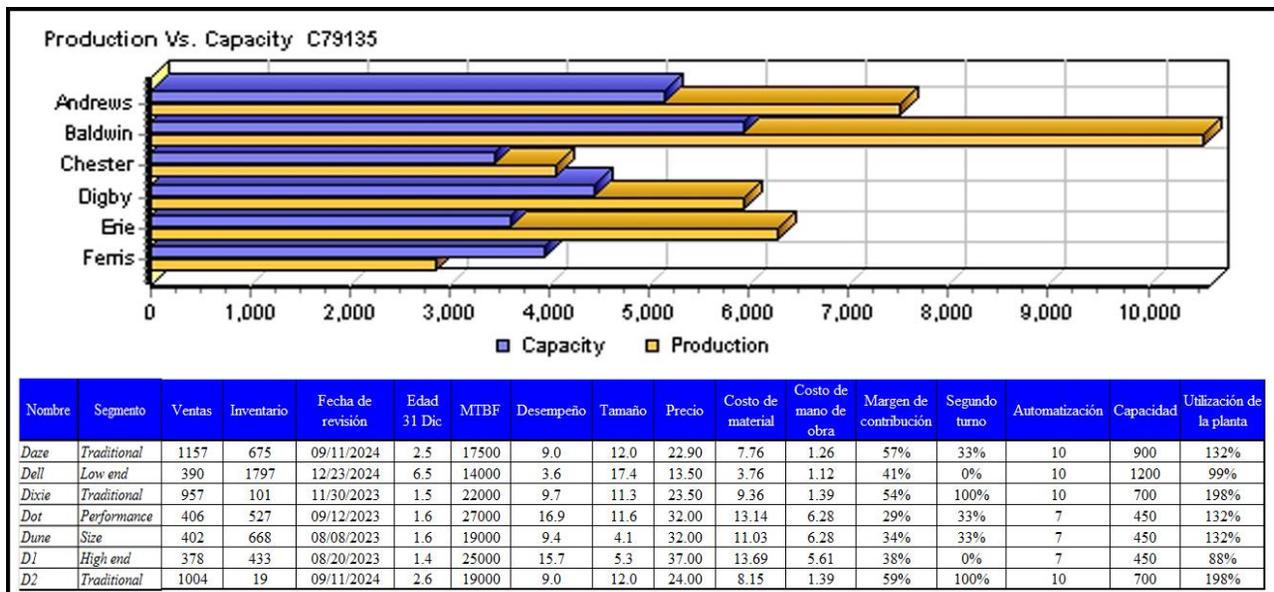
Para este periodo, *Digby* logró superar la utilización de su planta alcanzando un 139.9% gracias a la inversión que se realizó en mercadotecnia para aumentar las ventas, permitiendo sacar el inventario que sobro del año pasado y producir por encima de la capacidad.

Con este porcentaje la empresa ocupó el cuarto lugar en cuanto a utilización de planta superado por *Baldwin* con 175.6%, *Erie* en segundo lugar con 172.5% y *Andrews* con 147.5%.

En penúltimo lugar se encuentra *Chester* con 113.5% y al último *Ferris* que solamente utilizo un 73.5% de su capacidad.

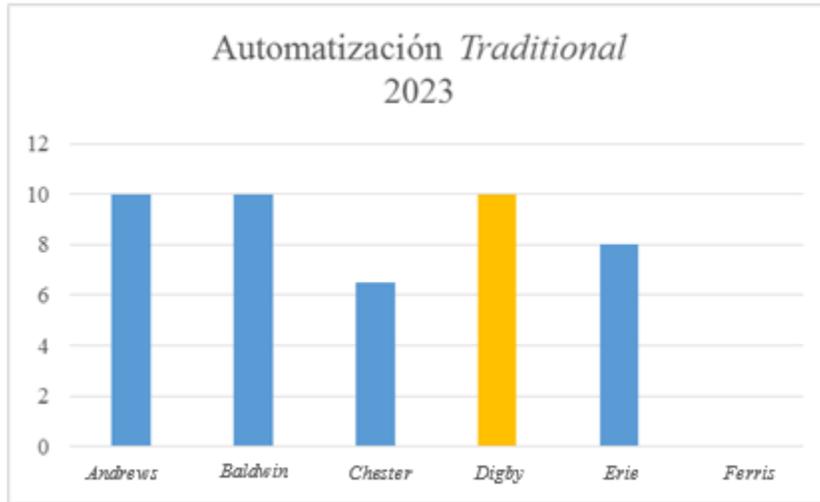
Para este periodo *Digby* decidió vender capacidad para todos sus segmentos a excepción de *Size* y *High end*, con la finalidad de costearse el desarrollo de *Traditional* y *Low end*. Para *High end* decidió adquirir más capacidad ya que su proyección de ventas rebaza su inventario en mano y su capacidad.

En la gráfica 50 se muestra la capacidad de cada empresa y la utilización de su planta, así como la utilización que tuvo *Digby* para cada uno de sus productos junto con sus características.



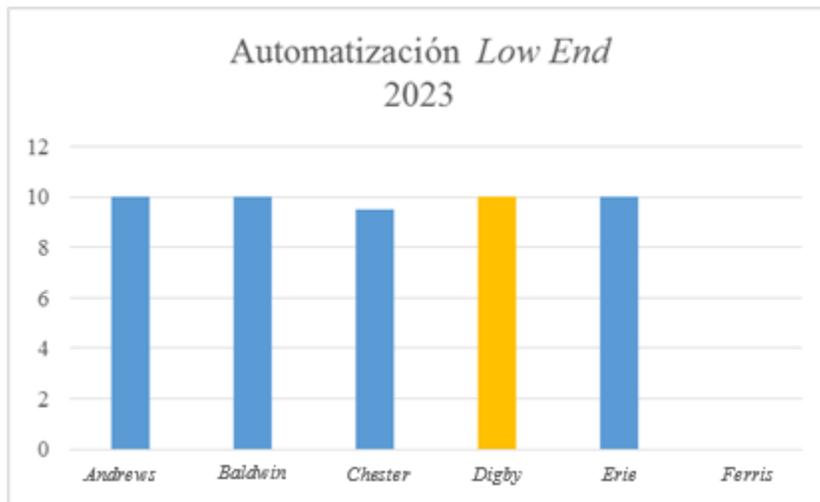
Gráfica 50. Análisis comparativo entre el volumen de producción y la capacidad de planta instalada durante el 2023

En lo que automatización se refiere en *Traditional*, *Andrews*, *Baldwin* y *Digby* se mantuvieron igual que el año pasado con 10 puntos. *Chester* tuvo un cambio favorable de 0.5 puntos alcanzando 6.5, *Erie* obtuvo 8 puntos 0.7 puntos arriba que el año pasado y *Ferris* continuo sin producción, tal como se muestra en la gráfica 51.



Gráfica 51. Automatización *Traditional* para todas las empresas durante el periodo 2023

Para *Low end*, *Andrews*, *Baldwin* y *Digby* no tuvieron cambios continuando con una automatización de 10 puntos. Para este año *Erie* hizo una inversión fuerte alcanzando 10 puntos, cuando el periodo pasado estaba en 7.3. *Chester* se posiciono en penúltimo lugar obteniendo 9.5 puntos. Finalmente *Ferris* continúa sin producción, tal como se muestra en la gráfica 52.



Gráfica 52. Automatización *Low end* para todas las empresas durante el periodo 2023

Digby mantuvo su presencia para los segmentos de *High End*, *Performance* y *Size* durante el 2023, con la finalidad de continuar con su estrategia. En la tabla 70 se muestra la distribución de automatización de la empresa para estos rubros y el comparativo con las demás empresas.

Empresa	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
<i>Andrews</i>	7.5	8	8
<i>Baldwin</i>	8	8	8
<i>Chester</i>	5.75	7.5	7
<i>Digby</i>	7	7	7
<i>Erie</i>	6	0	0
<i>Ferris</i>	5.5	6	6

Tabla 70. Grado automatización de segmentos no estratégicos de todas las empresas durante el periodo 2023

Digby no ha creado productos nuevos ni movido otros, por lo que su automatización no se ha visto afectada. Gracias a esto se ha tenido oportunidad de desarrollar los segmentos no estratégicos por lo que para este periodo subió la automatización de ellos hasta 7.

En la gráfica 53 de muestran las mejoras en costos de mano de obra como resultado de la inversión realizada en planta, así como las mejoras acumuladas en calidad y el entrenamiento del personal.

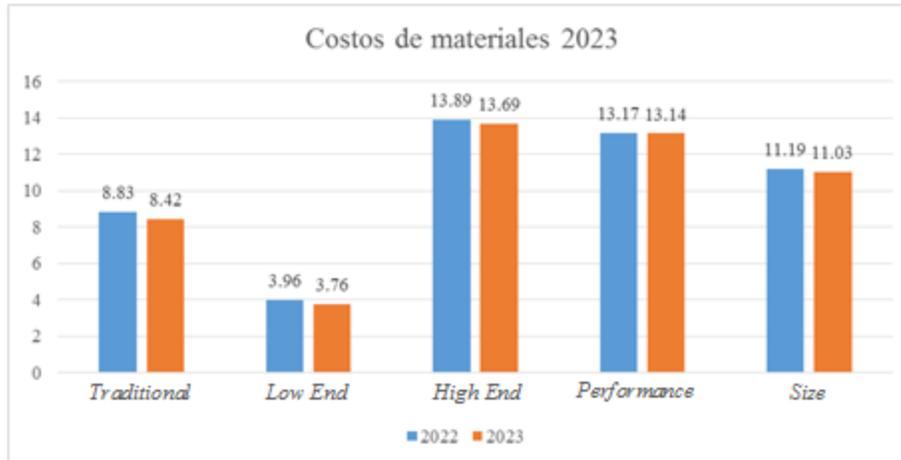


Gráfica 53. Costos de mano de obra, periodo 2022 - 2023

Traditional comenzó con un costo de \$3.07 y finalizó el año en \$1.32, obteniendo una mejora de 232.6%; para este rubro se había lanzado un producto nuevo y se había integrado otro de un segmento diferente en el año 2020, lo que impactó los costos de mano de obra pero año con año se han ido reduciendo y para este periodo se vio una mejora sustancial. En *Low end* el costo inicial fue de \$1.16 y al final del ejercicio terminó en \$1.12 bajando 3.6%, esta mejora en costo es baja ya se han alcanzado los niveles máximos de optimización para la línea de producción para este segmento, lo cual estabiliza las fluctuaciones de estos costos.

High end comenzó el periodo con un costo de \$6.68 y lo terminó en \$5.61, con una mejora de 19.1%. *Performance* y *Size* se comportaron igual, comenzando con un costo de \$6.68 y terminando en \$6.28, cerrando con una reducción de 6.4%

Para los costos de materiales, la gráfica 54 muestra el cambio que hubo del periodo pasado a este, el cual denota una ligera fluctuación de un año a otro.



Gráfica 54. Costos de materiales, periodo 2022 - 2023

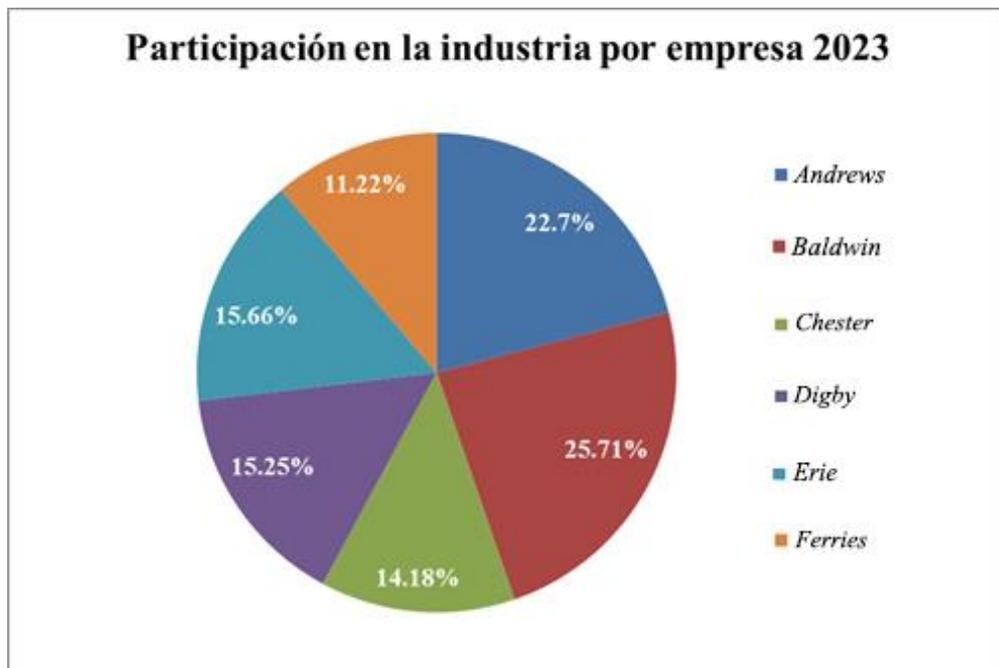
Para el segmento de *Traditional* el costo de materiales inicial fue de \$8.83 y al final del ejercicio de \$8.42 mostrando una reducción de un 4.87%. Para *Low end* su costo cambió de \$3.96 a \$3.76 terminando el año 5.41% por debajo de su costo inicial.

El *High end* tuvo un costo inicial de \$13.89 y cerró el año en \$13.69, obteniendo una reducción de 1.46%. Para *Performance*, el costo al principio del año fue \$13.17 y al final \$13.14, 0.23% de reducción. Dentro del segmento de *Size* el costo inició en \$11.19 y finalizó en \$11.03 mostrando una disminución de 1.46%.

Para este periodo Los costos de mano de obra se redujeron considerablemente especialmente para los segmentos no estratégicos gracias a que se invirtió en estos en mayor medida. Con respecto a los costos de materiales, se mantuvo una inversión conservadora en investigación y desarrollo, y se mantuvo el producto de acuerdo a los estándares del mercado, esto hizo que la reducción fuera mínima.

6.4.4 Análisis de mercado y clientes

La empresa con más participación en el mercado fue *Baldwin* con 25.71%, conservando el primer lugar. *Digby* incrementó tres puntos porcentuales al invertir 3,500 más en promoción de sus productos lo cual aumentó de 62% a 88% su promedio de reconocimiento. La participación en el mercado de las distintas empresas se muestra en la gráfica 55.



Gráfica 55. Participación en la industria por empresa 2023

La tabla 71 detalla la información de inversión en promoción y ventas así como el porcentaje de reconocimiento de los clientes para cada empresa.

Empresa	Año	Presupuesto Promoción	Promedio de Reconocimiento	Presupuesto Ventas	Promedio de Reconocimiento
<i>Andrews</i>	2023	9,800	100%	15,000	84%
<i>Baldwin</i>	2023	11,000	100%	15,500	84%
<i>Chester</i>	2023	11,000	93%	14,000	89%
<i>Digby</i>	2023	11,000	88%	15,500	70%
<i>Erie</i>	2023	10,250	86%	9,500	87%
<i>Ferris</i>	2023	9,200	97%	6,120	60%

Tabla 71. Inversión en mercadotecnia y ventas por empresa año 2023

Las empresas que más invirtieron en promoción y ventas en este año fueron *Baldwin* y *Digby*, con un total de 26,500. La compañía *Ferris* es quien que aún invierte menos en promoción y ventas y por lo tanto tiene menos reconocimiento. La tabla 72 muestra las ventas por segmento en cada una.

Empresa	<i>Traditional</i>		<i>Low End</i>		<i>High End</i>		<i>Performance</i>		<i>Size</i>	
<i>Andrews</i>	1,112	11%	2,506	19%	962	22%	1,315	34%	1,296	34%
<i>Baldwin</i>	3,234	31%	5,148	39%	551	13%	621	16%	647	17%
<i>Chester</i>	1,037	10%	2,200	17%	993	23%	648	17%	647	17%
<i>Digby</i>	3,118	30%	390	3%	378	9%	406	10%	402	10%
<i>Erie</i>	1,853	18%	3,075	23%	631	15%	0	0%	0	0%
<i>Ferris</i>	0	0%	0	0%	827	19%	906	23%	874	23%
Total	10,354	100%	13,319	100%	4,342	100%	3,896	100%	3,866	100%

Tabla 72. Ventas por compañía en cada segmento de mercado durante el año 2023

La empresa que más ventas obtuvo durante este año fue *Baldwin* cerró el año con 10,201 unidades. Los segmentos en los cuales vendió la mayoría de sus productos fueron *Traditional* y *Low end* sumando entre ambos 8,382 unidades. En *Traditional* vendió de tres distintos productos *Baker*, *Bid* y *B1* lo cual ayudó a incrementar el número de unidades, el mismo caso para *Low end* donde participó ofreciendo más de un producto, *Bead* y *B2*.

Digby en este último año tuvo el quinto lugar en la tabla de ventas logrando vender 4,694 unidades destacando en el mercado de *Traditional* con tres de sus productos *Daze*, *Dixie* y *D2*.

6.4.4.1 Análisis del comportamiento de los productos por segmento

6.4.4.1.1 *Traditional*

Baldwin fue la quien más vendió de este segmento con 3,234 unidades, seguido por *Digby* con 3,118. La primera vendió la mayoría con el producto *BI* y la segunda con *Daze*, ambos con especificaciones requeridas por el mercado. *Ferris* decidió abandonar este mercado.

6.4.4.1.2 *Low end*

Baldwin logró tener el 39% de las ventas con los productos *Bead*, el cual se posicionó acercándose a los criterios más importantes, precio y edad y *BI*. El precio del primero fue de \$13.00 y estuvo seguido por el producto *Ebb* con precio de venta de \$14.00 por la empresa *Erie*, la cual se posicionó en segundo lugar vendiendo 2,073 unidades menos que *Baldwin*.

Digby participó con ventas con un solo producto, *Dell*; obteniendo muy baja participación en el mercado con sólo un 3%. Las ventas de *Ferris* también fueron nulas para este mercado.

6.4.4.1.3 *High end*

Chester es la empresa que lidera el mercado con una participación del 23% con sus productos *C1* y *C2*, logrando vender entre ambos 993 unidades. *Andrews* ocupó el segundo lugar con sus productos *Adam* y *Adam2*. Los cuatro productos cumplieron posición ideal y se vendieron a un precio de \$37.00. *Digby* vendió únicamente su producto *DI* y obtuvo la menor participación del mercado con únicamente 9% que se traduce en 378 unidades.

6.4.4.1.4 *Performance*

En este segmento nuevamente *Andrews* se encuentra en primer lugar con sus productos *Aft* y *Aft2* sumando entre los dos 34% de participación del mercado. Ambos productos salieron al

mercado con los criterios exactos buscados por este mercado y con un precio de \$32.00 por unidad, \$.50 arriba del rango del precio sugerido.

Digby únicamente participa con ventas de su producto *Dot* con 406 unidades vendidas con una participación del 10% del mercado total que fueron 4,694 unidades entre las cinco empresas ya que *Erie* decidió retirarse.

6.4.4.1.5 Size

Andrews sigue siendo líder en ventas en este segmento, este año participó con dos de sus productos *Agape* y *Agape2* de los cuales suman ventas por 1,296 unidades y una participación del 34% del total del mercado.

Digby obtiene el 10% del mercado con 402 unidades vendidas de su producto *Dune* aumentando su participación en un 7% respecto al año 2022.

En conclusión, *Digby* hizo un esfuerzo por recuperar su participación en el mercado con una estrategia agresiva de precios para lograr más rotación. Las ventas incrementaron respecto al año anterior un 18% y se colocó en un en cuarto lugar al final del año, recuperándose de la quinta y última posición del año anterior.

6.4.5 Análisis de Recursos Humanos

Durante este periodo *Digby* decidió incrementar la inversión en procesos de reclutamiento, ascendiendo a \$4,000 dólares por empleado, a pesar de este incremento, se mantuvo la tasa de rotación en 6.8%. Sin embargo, mientras que las horas destinadas a capacitación y desarrollo se siguen manteniendo en el máximo de ochenta horas, la tasa de productividad se optimizó en 117.2%.

Estos resultados se muestran en la tabla 73, donde también se aprecia el comportamiento de la competencia, *Andrews* continúa liderando.

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Reclutamiento	\$5,000	\$5,000	\$3,000	\$4,000	\$2,000	\$2,500
Capacitación (hrs)	80	80	80	80	80	30
Tasa de Rotación	6.1%	6.4%	6.6%	6.8%	6.8%	8.5%
Tasa de Productividad	128.2%	124.5%	121.0%	118.1%	117.2%	109.6%

Tabla 73. Inversión y resultados del departamento de Recursos Humanos durante el periodo 2023

6.5 Periodo 2024

6.5.1 Indicadores de desempeño

La tabla 74 muestra el resultado de los indicadores claves de desempeño obtenidos en el periodo 2024.

Criterios	Indicador	Objetivo	Resultado 2024	
Finanzas	Flujo de efectivo	\$28,081,928	\$51,251,000	●
	Precio de la acción	\$54.65	\$52.03	●
	Utilidad	\$34,702,648	\$14,904,126	●
	Préstamo de emergencia	\$0	\$0	●
	Apalancamiento	1.6-2%	1.5%	●
Procesos internos	Utilización de la planta	100 - 180%	152%	●
	Margen de contribución	35 - >36%	45.30%	●
	Costo de inventario	5-0%	3.400%	●
	Participación en el mercado	23.00%	15.25%	●
Clientes	Criterios de compra	40->44	46.8%	●
	Conocimiento del cliente	60% - >90%	89%	●
	Accesibilidad del cliente	60% - >90%	73%	●
Capacitación y desarrollo	Rotación de empleados	<7%	6.7%	●
	Productividad del empleado	100 - >104%	122.3	●

Tabla 74. Comparación de los resultados del periodo contra los objetivos de la empresa, periodo 2024

Para este periodo la *Digby* tomo una postura agresiva en la cual invirtió en gran medida en desarrollar todas las áreas de la empresa, como se observa en los indicadores.

Este año no todos los indicadores cumplieron con el objetivo, sin embargo se ve una notable recuperación.

La utilidad subió en gran medida en comparación con el año pasado, la cual a pesar de no cumplir con el objetivo de este año, se recuperó satisfactoriamente después de la caída, cerrando \$14'904,000, siendo que el año pasado solamente alcanzo \$1'597,000

Así mismo el flujo de efectivo notablemente en comparación con el año pasado que termino en \$1'597,000, cuando este año alcanzo \$51'251,000.

El precio de la acción alcanzo cotizarse en \$52.03, justo \$\$2.62 por debajo del objetivo. La participación de mercado se mantiene como un área de oportunidad para la empresa ya que este periodo tampoco alcanzo el objetivo, obteniendo un 15.25.

6.5.2 Análisis financiero

Al cierre del ejercicio del 2024, *Digby* se posiciona en cuarto lugar en ventas con respecto a la competencia, logrando un total de \$140 millones de dólares, lo cual representa un crecimiento de 18.6% con respecto al año anterior, donde también se logró un crecimiento de doble dígito, en busca de la recuperación de la caída del 2021. Este crecimiento está por encima de la media de la industria que es de 10.3%.

Digby reporta utilidades por \$14 millones de dólares, quedando en quinto lugar contra el resto de los competidores. Estos resultados se pueden apreciar en la tabla 75.

Estadísticas Financieras	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Retorno sobre ventas (ROS)	15.7%	15.9%	14.5%	10.6%	13.3%	-1.0%
Rotación de activos	1.27	0.91	1.02	0.73	1.23	1.25
Retorno sobre activos (ROA)	19.9%	14.5%	14.8%	7.7%	16.4%	-1.3%
Razón de apalancamiento	1.9	1.9	1.8	1.5	1.9	2.0
Retorno sobre equidad (ROE)	38.2%	26.9%	26.9%	11.7%	30.7%	-2.6%
Préstamo de emergencia	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Ventas	\$192,480,499	\$218,660,882	\$120,751,974	\$140,154,162	\$143,973,711	\$103,155,258
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$53,740,431	\$66,456,309	\$32,806,864	\$29,011,265	\$35,667,833	\$2,157,279
Utilidad Neta	\$30,123,958	\$34,727,834	\$17,533,713	\$14,904,126	\$19,145,566	(\$1,046,709)
Utilidad Acumulada	\$82,944,245	\$117,802,084	\$13,735,635	\$36,224,868	\$43,741,986	(\$12,559,340)
Costos Administrativos / Ventas (%)	16.7%	15.6%	19.6%	22.2%	16.6%	20.3%
Margen de Contribución (%)	51.0%	53.8%	42.7%	45.3%	48.2%	32.3%

Tabla 75. Resultados Financieros del periodo 2024

Al cierre del año, *Baldwin* quedó como líder de la industria generando el mayor volumen de ventas y monto de utilidades. Además generó un liderazgo en costos al tener el máximo margen de contribución. *Andrews* por su parte es la competencia directa a la posición dominante, quedando en segundo lugar en todos los métricos mencionados.

Durante este periodo no se solicitó ningún préstamo ni capital externo a través de la venta de acciones. Sin embargo, la razón de apalancamiento bajó a 1.5 lo cual se encuentra fuera de los rangos del *balanced scorecard* de la compañía.

Hubo una mejora importante en los indicadores de rentabilidad pues alcanzaron su máximo histórico, el ROA cerró en 7.7%, mientras que el ROE en 11.7%.

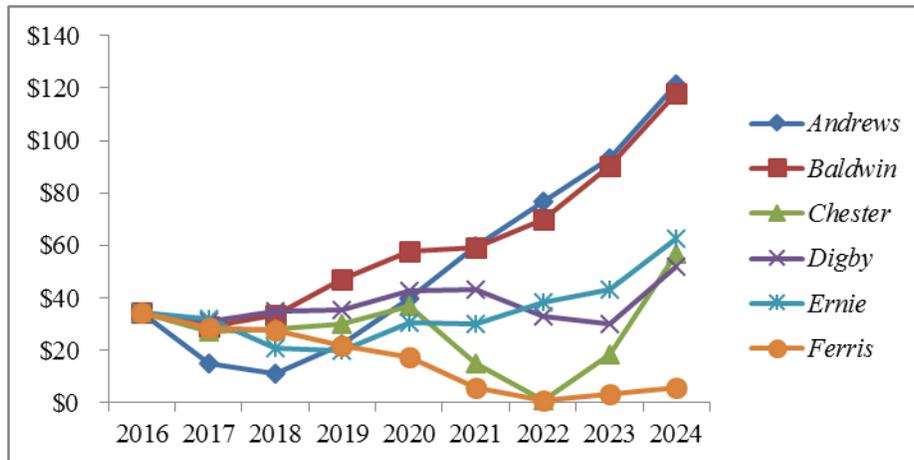
Analizando la liquidez de la compañía, referenciada en la tabla 76, se aprecia un incremento importante puesto que cerró con una razón circulante de 19.45, mientras que al extraer la consideración de los inventarios se reduce a 11.94, indicando que la empresa es lo suficientemente líquida como para hacer frente a sus deudas de corto plazo.

Por otra parte, el capital neto de trabajo, es capaz de sustentar diez meses de operación y mantenerse saludable. Estos resultados están fuertemente influenciados por la cantidad de inventarios remanentes que se vienen cargando desde hace tres años.

Indicadores de Liquidez	2024
Razón Circulante (Activo Circulante / Pasivo Circulante)	19.45
Prueba del ácido (Activo Circulante - Inventarios / Pasivo Circulante)	11.94
Capital Neto de Trabajo (Activo Circulante - Pasivo Circulante)	\$ 97,015
Capital Neto de Trabajo Esperado	\$ 118,113
Capital Neto de Trabajo Esperado (Mensual)	\$ 9,843
Capital Neto de Trabajo Esperado (Trimestral)	\$ 29,528
Pérdida o Sobrante	\$ 67,487
Días del Capital de Trabajo	249

Tabla 76. Indicadores de liquidez de *Digby* durante el periodo 2024

Estos resultados se ven reflejados en la bolsa de valores, donde el precio de la acción de *Digby* recuperó \$21.8 dólares, cerrando en \$52. Sin embargo, la empresa no logra alcanzar a sus competidores y queda en posicionada en quinto lugar, tal como se muestra en la gráfica 56, donde nuevamente el dominio de la bolsa se disputa entre *Andrews* y *Baldwin*.



Gráfica 56. Comportamiento de los precios de las acciones hasta el año 2024

La estructura de costos variables de *Digby* presentó un incremento importante en la proporción de los costos de materiales y costos de mano de obra en función de las ventas. Este aumento es considerado como el último esfuerzo de la compañía por posicionar los productos de acuerdo a los requerimientos del cliente. La comparación de este año contra el año anterior se puede observar a detalle en la tabla 77, donde se muestra el análisis vertical del estado de resultados. Además de esto, el margen de contribución está fuertemente afectado por la estrategia agresiva de precios, que se utilizó con la intención de acelerar el desplazamiento del remanente. *Digby* cerró con un margen de 45.3%

Estado de Resultados (en miles de dólares)	2023	%	2024	%
Ventas	\$ 118,184	100.0%	\$ 140,154	100.0%
Mano de obra	\$ 12,773	10.8%	\$ 15,694	11.2%
Materia Prima	\$ 42,624	36.1%	\$ 56,174	40.1%
Inventarios	\$ 5,689	4.8%	\$ 4,740	3.4%
Costos Variables	\$ 61,086	51.7%	\$ 76,608	54.7%
Margen de Contribución	\$ 57,097	48.3%	\$ 63,546	45.3%
Depreciación	\$ 13,793	11.7%	\$ 10,353	7.4%
Investigación y Desarrollo	\$ 5,885	5.0%	\$ 5,162	3.7%
Promoción	\$ 11,000	9.3%	\$ 9,000	6.4%
Presupuesto de Ventas	\$ 15,500	13.1%	\$ 16,000	11.4%
Otros gastos administrativos	\$ 900	0.8%	\$ 989	0.7%
Costos Administrativos	\$ 47,078	39.8%	\$ 41,505	29.6%
Margen Neto	\$ 10,019	8.5%	\$ 22,041	15.7%
Otros gastos	\$ 928	0.8%	\$ (6,970)	-5.0%
Utilidad antes de Impuestos e Intereses	\$ 9,091	7.7%	\$ 29,011	20.7%
Pago de intereses a corto plazo	\$ 970	0.8%	\$ -	0.0%
Pago de intereses a largo plazo	\$ 5,614	4.8%	\$ 5,614	4.0%
Impuestos	\$ 877	0.7%	\$ 8,189	5.8%
Pago de dividendos	\$ 33	0.0%	\$ 304	0.2%
Utilidad Neta	\$ 1,597	1.4%	\$ 14,904	10.6%

Tabla 77. Análisis vertical del estado de resultados de Digby del periodo 2024

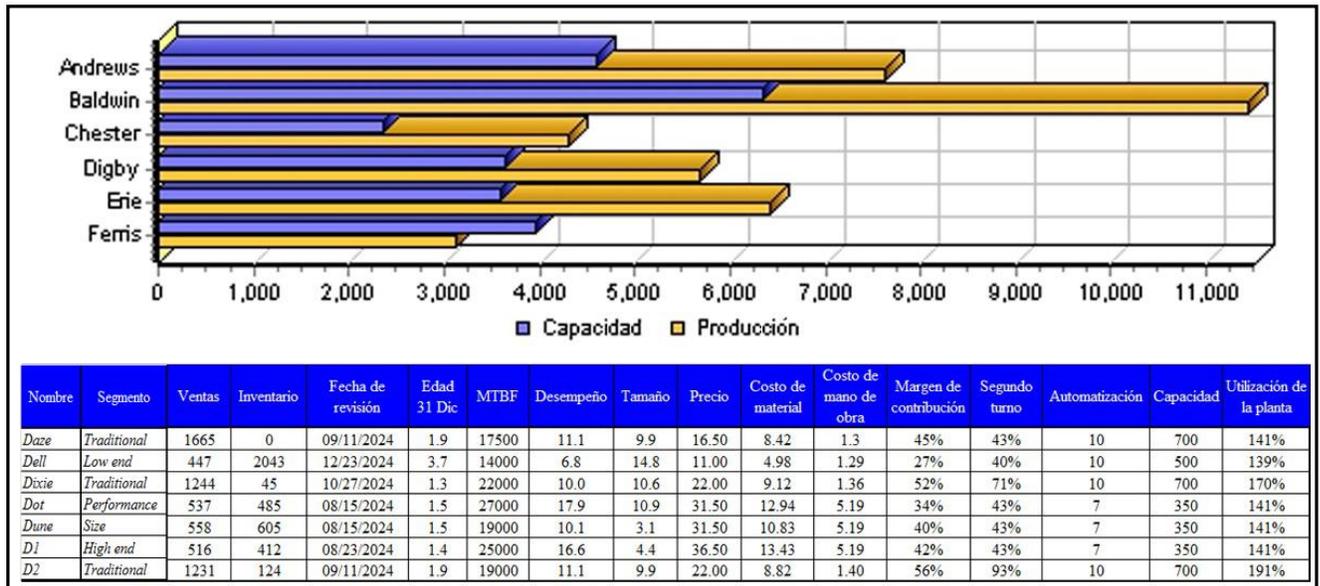
Finalmente, los costos administrativos de *Digby* reducen su proporción en relación a las ventas, focalizándose en la reducción del presupuesto de mercadotecnia, pues una vez más se limitó para cuidar el margen neto de cada producto, el cual se impactó también por la estrategia de precios.

6.5.3 Análisis de producción

En este año *Digby* utilizó un 152% de su planta debido a que se vendió capacidad dentro de todos sus productos excepto en *Dixie* y en *D2*.

En la gráfica 57 se puede ver que para este periodo todas las empresas utilizaron su planta por encima de su capacidad excepto *Ferris* con 87.5%. Además también se muestra la utilización de la planta de *Digby* categorizada por segmento, donde la utilización para cada uno

de estos estuvo por encima de su capacidad.

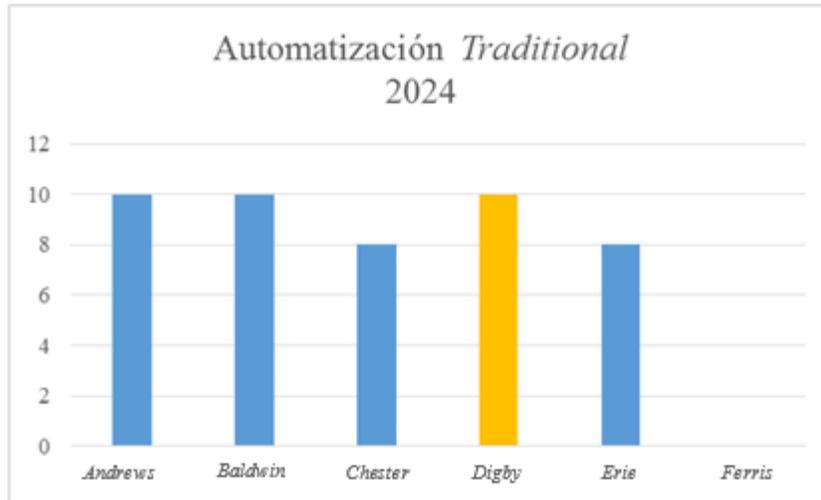


Gráfica 57. Análisis comparativo entre el volumen de producción y la capacidad de planta instalada durante el 2024.

Digby ocupó el penúltimo lugar en lo que a utilización de planta se refiere superando únicamente a *Ferris*. *Chester* lideró la lista como la empresa que más utilización tuvo, obteniendo un 182%, seguido de *Erie* con 178%; en tercer lugar se encuentra *Baldwin* con 172.1% y justo por encima de *Digby* se encuentra *Andrews* con 158.7%.

Durante este periodo, *Digby* mantuvo la máxima automatización para sus productos estratégicos, para enfocar sus esfuerzos en otras áreas operativas que ayuden a subir las utilidades.

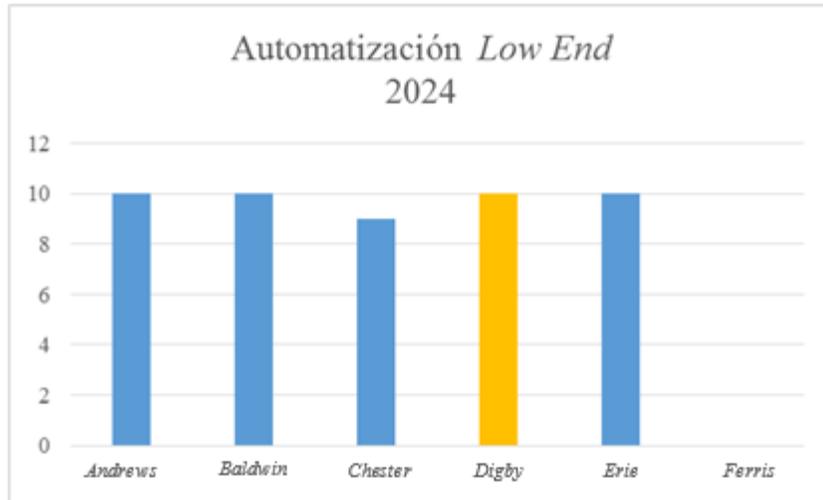
La gráfica 58 muestra que todas las empresas mantuvieron su automatización en *Traditional* igual que el año anterior excepto *Chester* debido al desplazamiento de su producto *C3* fuera de este rubro, ya que tenía una baja automatización e impactaba a al segmento en conjunto.



Gráfica 58. Automatización *Traditional* para todas las empresas durante el periodo 2024

Chester ha ido cambiando constantemente su automatización hacia arriba y hacia abajo, lo que no permite determinar cuál es su estrategia.

En *Low end* se mantuvo la misma automatización que el año pasado dentro de todas las empresas excepto *Chester* quien bajo su automatización de 9.5 a 9 por la salida de su producto *Cedar* quien tenía el máximo de automatización y su salida afecto a todo el segmento, tal como se muestra en la gráfica 59.



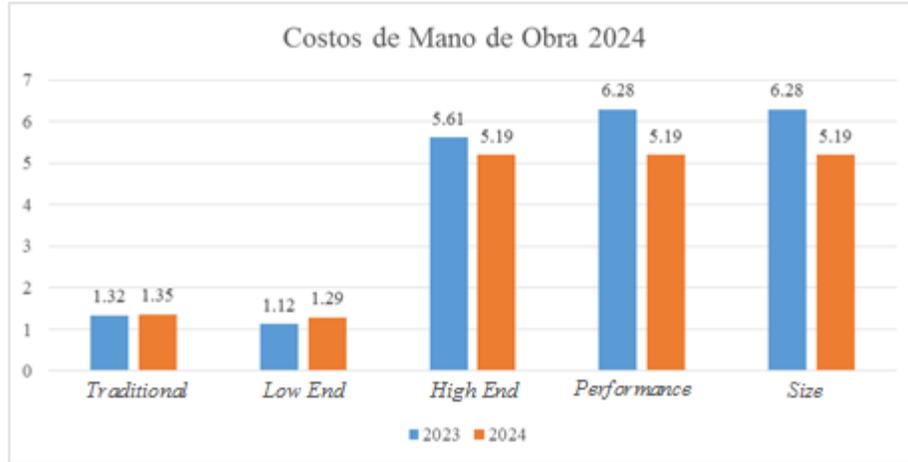
Gráfica 59. Automatización *Low end* para todas las empresas durante el periodo 2024

En la tabla 78 se muestra la automatización alcanzada por todas las empresas en estos 3 segmentos, en ella se observa una alta en la inversión que todos están realizando para estos rubros, exceptuando a *Erie* que abandonó *Performance* y *Size*.

Empresa	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
<i>Andrews</i>	7.5	8	8
<i>Baldwin</i>	8	8	8
<i>Chester</i>	5.75	7.5	7
<i>Digby</i>	7	7	7
<i>Erie</i>	6	0	0
<i>Ferris</i>	5.5	6	6

Tabla 78. Grado automatización de segmentos no estratégicos de todas las empresas durante el periodo 2024

La inversión realizada para los segmentos no estratégicos de *Digby* ayudó a reducir los costos de mano de obra en estos rubros. Para los estratégicos se vio una ligera alza en los costos como se ve en la gráfica 60.

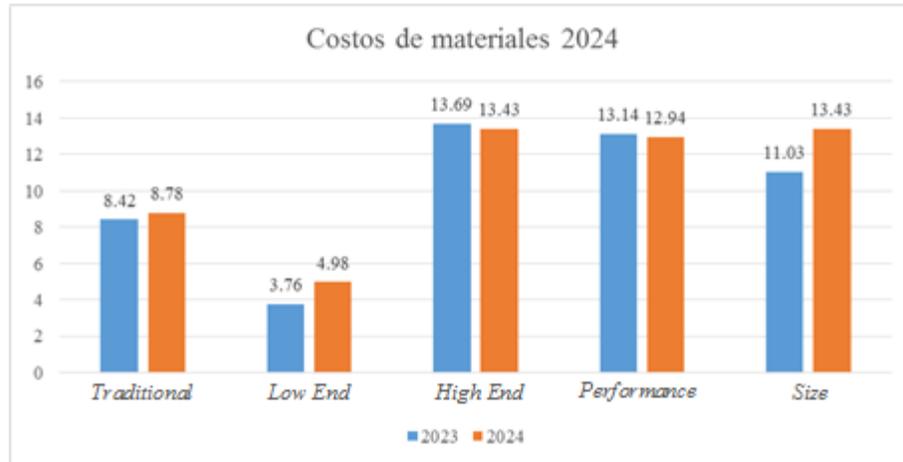


Gráfica 60. Costos de mano de obra, periodo 2023 - 2024

En *Traditional* se tuvo un costo de mano de obra inicial de \$1.32 y al finalizar año bajo a \$1.35 mostrando aumento de 2.28%. El costo en *Low end* comenzó en \$1.12 y finalizó en \$1.29, aumentando 15.18% sobre su costo inicial.

High end inicio con un costo de \$5.61 y cerró en \$5.19, reduciéndose 8.1%. Los segmentos de *Performance* y *Size* se comportaron de la misma manera, teniendo un costo de \$6.28 al inicio del periodo y terminando el año en \$5.19; esto es 21.02% por debajo de su costo al inicial.

Para complementar los costos de producción, la gráfica 61 muestra la relación de costos de materiales del 2023 contra los resultantes de este año.



Gráfica 61. Costos de mano de obra, periodo 2023 - 2024

En los segmentos estratégicos de la empresa se refleja una ligera alza en los costos de material, al igual que *Size*.

High end mostró 1.90% de reducción, comenzando el año en \$13.69 y terminando en \$13.43. *Performance* inició con \$13.14 y terminó el periodo en \$12.94 bajando 1.55%. *Size* cambió de \$11.03 a \$13.43, aumentando un 21.76%.

Este año *Digby* enfocó sus esfuerzos en que todas sus líneas de producto sufrieran una revisión este mismo año ajustando sus respectivos parámetros dentro del departamento de investigación y desarrollo; esto causó que los costos de material se elevaran debido al alto impacto económico que esto conlleva.

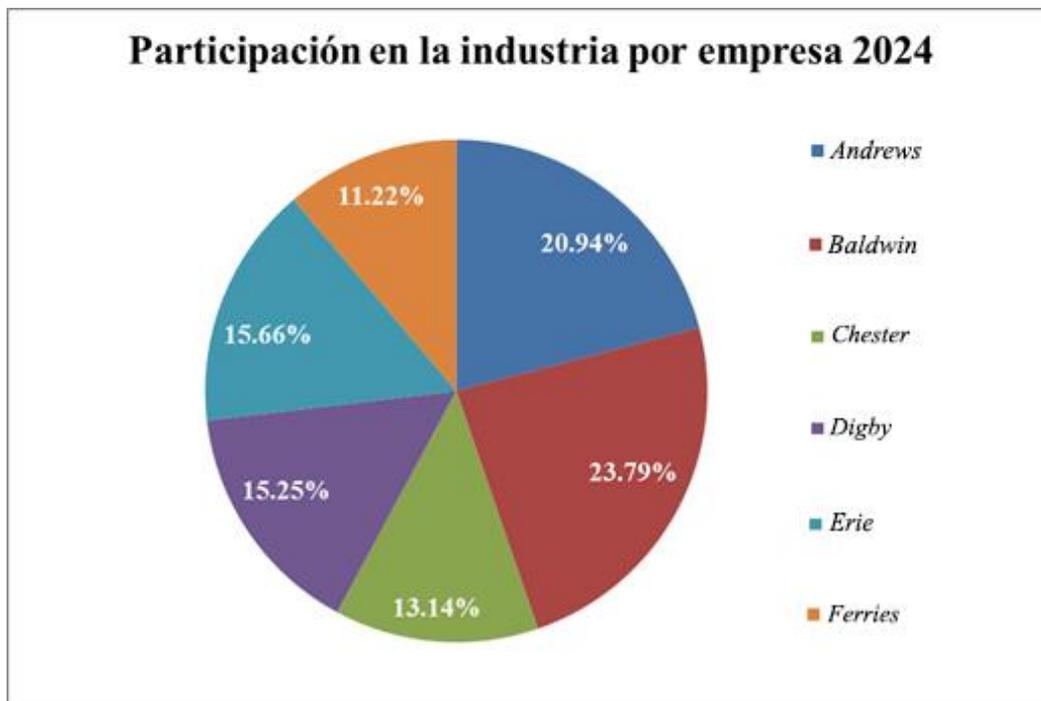
Resumiendo los resultados de los dos últimos periodos, la empresa se vio estable a nivel operativo en sus segmentos estratégicos, lo que permitió desarrollar los otros en mayor medida que los periodos pasados.

Aunado a eso, la venta de capacidad y el establecer las fechas de revisión de todos sus productos para el mismo año, ayudo a *Digby* a aumentar el porcentaje de utilización de sus líneas de producción como resultado, se vuelve una empresa más productiva.

Así mismo, la venta de capacidad da como resultado una utilidad que representa un beneficio al flujo de efectivo de la empresa.

6.5.4 Análisis de mercado y clientes

En la gráfica 62 se muestra la participación de mercado que obtuvieron distintas empresas al cierre del 2024. La empresa con más participación en el mercado fue *Baldwin* con 23.79% uno por ciento menos que el año pasado. Mantuvo el mismo presupuesto de inversión para promoción y disminuyó en \$1,000 el presupuesto de ventas, lo cual si tuvo afectación en el porcentaje de participación.



Gráfica 62. Participación en la industria por empresa 2024

Digby incrementó en 1.06% su participación en el mercado, buscando disminuir sus costos decidió invertir únicamente 9,000 en promoción e incrementar 500 el presupuesto de ventas llevándolo a 16,000 para este último año.

La tabla 79 detalla la información de inversión en promoción y ventas así como el porcentaje de reconocimiento de los clientes para cada empresa.

Empresa	Año	Presupuesto Promoción	Promedio de Reconocimiento	Presupuesto Ventas	Promedio de Reconocimiento
<i>Andrews</i>	2024	11,200	100%	15,000	86%
<i>Baldwin</i>	2024	11,000	100%	14,500	85%
<i>Chester</i>	2024	8,400	100%	11,700	84%
<i>Digby</i>	2024	9,000	90%	16,000	76%
<i>Erie</i>	2024	11,950	90%	8,700	90%
<i>Ferris</i>	2,024	9,200	100%	5,100	63%

Tabla 79. Inversión en mercadotecnia y ventas por empresa año 2024

La empresa que más invirtió en promoción y ventas en este año fue *Andrew*, a pesar de esto su participación en el mercado disminuyó de 24.4% a 23.79%. *Digby* este año bajo la inversión en promoción en \$2,000 e incremento el presupuesto asignado en ventas en \$500 únicamente. *Erie* sin ser quien más invierte en ventas es la compañía con mayor porcentaje de accesibilidad. El resultado de las ventas por segmento al cierre del ejercicio se muestra en la tabla 80.

Empresa	<i>Traditional</i>		<i>Low End</i>		<i>High End</i>		<i>Performance</i>		<i>Size</i>	
<i>Andrews</i>	1,208	10%	2,810	21%	1116	21%	1520	33%	1448	32%
<i>Baldwin</i>	3,372	28%	6,193	45%	600	11%	727	16%	724	16%
<i>Chester</i>	992	8%	1,158	8%	1099	21%	719	15%	699	15%
<i>Digby</i>	4,130	34%	447	3%	516	10%	537	12%	558	12%
<i>Erie</i>	2,543	21%	3,030	22%	1029	20%	0	0%	0	0%
<i>Ferris</i>	0	0%	0	0%	916	17%	1142	25%	1122	25%
Total	12,245	100%	13,638	100%	5,276	100%	4,645	100%	4,551	100%

Tabla 80. Ventas por compañía en cada segmento de mercado durante el año 2024

La empresa que más ventas obtuvo durante este año fue *Baldwin* cerró el año con 11,616 unidades vendidas. Los segmentos en los cuales vendió la mayoría de sus productos fueron *Traditional* y *Low end* sumando entre ambos 9,565 unidades. En el primero mencionado vendió de tres distintos productos *Baker*, *Bid* y *B1* lo cual ayudó a incrementar el número de unidades vendidas, el mismo caso para *Low end* participó en el mercado ofreciendo más de un producto, *Bead* y *B2*.

Digby en este último año tuvo el cuarto lugar en la tabla de ventas logrando colocar 6,188 unidades atacando el segmento *Traditional* con tres de sus productos *Daze*, *Dixie* y *D2*. En *Low end* cerró el último año con mucho inventario de su producto *Dell*.

6.5.4.1 Análisis del comportamiento de los productos por segmento

6.5.4.1.1 *Traditional*

La compañía *Digby* fue la empresa que más vendió con *Daze* su estrategia fue cumplir con los criterios señalados y fijar un precio bajo, tomando en cuenta que este era el segundo criterio más importante para este producto.

6.5.4.1.2 *Low end*

Baldwin logró tener el 45% de las ventas con su producto *Bead* el cual buscaron posicionar acercándose a los criterios más importantes, precio y edad. El precio de este producto fue de \$12.00 sin ser el producto más barato le favoreció tener mejor edad que *Acre* producto que quedó en segundo lugar.

Digby participó en ventas con cuatro de sus productos *Daze*, *Dell*, *D2* y *Dixie*, siendo la única empresa que ofreció más de tres productos distintos esto debido a que el inventario de *Daze* se terminó.

6.5.8.1.3 High end

Para este año *Baldwin* participó únicamente con su producto *B3* del cual colocó 600 unidades en el mercado, esto lo logro cumpliendo los criterios de desempeño y tamaño e invirtiendo en mercadotecnia. Decidió vender su producto en \$36.50 subiendo \$.50 más del rango sugerido.

Digby únicamente vendió su producto *DI* el cual tuvo solo el 62% de accesibilidad de sus clientes a pesar de ser de los productos que más invirtió en presupuesto de ventas.

6.5.4.1.3 Performance

Andrews se encuentra en primer lugar con sus productos *Aft* y *Aft2* sumando entre los dos 32% de participación del mercado. Ambos productos salieron al mercado con los criterios exactos buscados por este mercado y con un precio de \$31.50 por unidad \$.50 arriba del rango del precio sugerido.

Digby únicamente participa con su producto *Dot* con 537 unidades. La empresa que decide salir de este segmento es *Erie*.

6.5.4.1.4 Size

Andrews sigue siendo líder este segmento, este año participó con dos de sus productos *Agape* y *Agape2* de los cuales suman ventas por 1,448 unidades y una participación del 32% del total del mercado.

Siendo *Digby* la empresa que más se acercó a los criterios solicitados en este segmento quedó en sexto lugar de ventas por producto con *Dune* este producto fue el que más se acercó a la edad pedida de 1.5 con 1.47 años, lo que no le favoreció fue la accesibilidad de sus clientes.

En conclusión, este año se hizo un esfuerzo por recuperar participación en el mercado por medio de la venta del inventario en mano que se viene arrastrando, esto se logró con una estrategia de precios agresiva por debajo de los rangos establecidos por el mercado

6.5.5 Análisis de Recursos Humanos

Finalmente, *Digby* mantuvo la misma inversión que el año pasado en procesos de reclutamiento, sin embargo la tasa de rotación perdió un 0.1 de puntos porcentuales, cerrando en 6.7%. Por su parte el máximo de horas destinadas a capacitación y desarrollo, siguen mejorando la tasa de productividad año con año, sin ser este la excepción, logrando 122.3%. Estos resultados se muestran en la tabla 81, donde también se aprecia el comportamiento de la competencia, donde *Andrews* continúa liderando.

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Reclutamiento	\$5,000	\$5,000	\$3,000	\$4,000	\$2,000	\$2,500
Capacitación (hrs)	80	80	80	80	80	30
Tasa de Rotación	6.1%	6.3%	6.6%	6.7%	6.7%	8.4%
Tasa de Productividad	132.2%	128.7%	124.8%	122.3%	120.9%	111.2%

Tabla 81. Inversión y resultados del departamento de Recursos Humanos durante el periodo 2024

6.6 Análisis de la competencia

Durante los periodos 2023 y 2024, fue posible apreciar los resultados de las estrategias desarrolladas por las diferentes compañías, después de analizar el comportamiento por ocho periodos seguidos, el resultado de cada empresa es reflejo de las acciones y ajustes estratégicos que fueron realizando año con año. Al cierre de este periodo bianual, se identifica lo siguiente:

- *Andrews*, se posicionó en segundo lugar al obtener una participación de mercado de 20.9%, y consolidó su estrategia de diferenciación en nichos de mercado de alta tecnología, pues mantuvo el liderazgo en *High end*, *Performance* y *Size*, con dos productos en cada uno. La

empresa logró un excelente margen de contribución cerrando en 51.0%, pues logró automatizar en ocho puntos estos tres segmentos, y al máximo *Performance* y *Low*, donde no dejó de participar.

- *Baldwin*, mantuvo el liderazgo de la industria que venía ejecutando desde el periodo bianual pasado, y al final de este periodo logró cerrar la mayor participación de 23.79%. Este se consolidó a partir de su estrategia de costos en nichos de mercado de baja tecnología. La empresa mantuvo la misma proporción de sus productos por cada segmento, invirtiendo en automatizar al máximo *Traditional* y *Low end*, además automatizó en ocho puntos el resto de las líneas de producción, lo que la llevó a tener el mejor margen de contribución de toda la industria, cerrando en 53.8%, y convirtiéndola en la más rentable.
- *Chester*, cerró su estrategia de diferenciación en nichos de mercado de alta tecnología, al obtener la mayor participación en *High end*, en conjunto con *Andrews*. Para *Performance* y *Size* fue donde la compañía obtuvo mayor rango de participación, y no dejó de tener presencia en el resto. La empresa obtuvo el quinto lugar de la participación de la industria, cerrando con 13.1%.
- *Erie*, terminó el 2024 con el tercer lugar de la participación de la industria con 15.7%. Su estrategia se consolidó sobre los productos enfocados en el ciclo de vida. Empezaba desarrollando productos en *High end*, donde terminó con dos, y una vez que estos alcanzaban su madurez, los posicionaba en *Traditional*, donde terminó con tres modelos. En *Low end* también terminó con tres productos. La empresa invirtió en automatización desde los el primer ciclo de desarrollo, pues mantuvo sus líneas con seis puntos, mientras que el segundo ciclo lo mantuvo en ocho puntos, dejando su ciclo maduro al máximo en automatización.

- *Ferris*, Como resultado de sus bajas inversiones en la mayoría de los departamentos, esta compañía obtuvo el último lugar en participación de la industria, además del margen de contribución más bajo, sin extender sus volúmenes de venta y utilidades. Finalmente, la empresa busco una diferenciación de nicho, pues al final del ejercicio solo atendió a los tres segmentos de alta tecnología. Los resultados de la compañía no fueron los más acertados, ya que ha generó pérdidas durante los últimos cinco años. Es evidente la crisis, optó por atender los rubros que requieren mayor inversión y no ha destinado cantidades significativa para hacer más eficiente su estructura de costos.

6.7 Conclusión

Tras la crisis del periodo 2021-2022 la compañía no pudo reponerse de manera competitiva con respecto al resto de las empresas. Sin embargo, logró generar utilidades y activar sus indicadores de rentabilidad cerrando en números positivos la competencia.

En el último año, *Digby* gestionó una estrategia de precios más agresiva para desplazar rápidamente todo el inventario remanente, con la que logró recuperar un poco de la participación de mercado, sin embargo quedó posicionada en cuarto lugar en la industria cerrando con 15.25%. Esto significó un sacrificio a su estructura de costos, donde perdió el liderazgo de margen de contribución.

Andrews y Baldwin se posicionaron como los líderes, resultado de la consolidación de sus estrategias de tal forma que generaron los mayores volúmenes de venta, utilidades, participación de mercado, además que el precio de sus acciones aumentó de forma considerable. *Digby* quedó muy lejos de su posición dominante.

Por otra parte, *Chester y Erie* quienes se identificaron como la competencia directa, luego de identificar a las empresas dominantes, lograron en conjunto con *Digby* generar resultados a la

par, en cuanto a volúmenes de venta, utilidades, participación de mercado y la valuación del precio de sus acciones. Sin embargo en la evaluación del *balanced scorecard* de *Capstone*, la empresa quedó por debajo de las otras dos posicionándose en quinto lugar, pero aún así sobresaliendo notablemente contra *Ferris*.

La planeación estratégica de *Digby* estuvo elaborada de tal forma que al inicio de la competencia logró dar rendimientos positivos, y posicionar a la empresa a través de su estructura de costos. Los principales retos a los que se enfrentó fue la administración del presupuesto de mercadotecnia, además quedarse corta en su capacidad de producción para que después le sucediera lo contrario tras la crisis. Se intentó balancear cada situación en los ajustes estratégicos.

Uno de los aprendizajes más importantes para la compañía es el refuerzo en la comunicación entre departamentos y colaboradores, ya que los resultados de una empresa son reflejo del trabajo en equipo y la alineación de del mismo en la búsqueda de un mismo objetivo.

CAPÍTULO VII
CONCLUSIONES

7.1 Introducción

En este capítulo se presentan las conclusiones sobre los resultados obtenidos durante la competencia de empresas dentro de la industria del simulador de negocios de *Capstone*, el desempeño de la estrategia seleccionada y los retos enfrentados durante ocho años. Además, se presentará una reflexión a partir de los conocimientos adquiridos y habilidades desarrolladas en el estudio de la maestría, así como una retroalimentación hacia el proceso educativo del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente.

7.2 Conclusiones de la competencia en *Capstone*

Al inicio de la competencia, el equipo gerencial de *Digby* reconoció una oportunidad de negocio en la industria a través de la gestión de una estrategia de liderazgo amplio de costos, cuyo principal enfoque estuviera centrado en *Low end y Traditional*, ya que por sus características, dichos segmentos permitían generar resultados a corto plazo a través de la optimización de costos en los procesos productivos de grandes volúmenes que al desplazarlos lograrían una mayor oportunidad de capitalización.

Los ajustes que *Digby* fue implementando durante el periodo de competencia, estuvieron relacionados con el refuerzo de la estrategia. Principalmente, la creación y el desarrollo de nuevos productos. En 2018, la empresa creó *D1*, con la intención de posicionarlo en *High end* donde ya se encontraba *Dixie*, el cual fue transferido a *Traditional*, junto con *D2*, producto que se creó al año siguiente, para reforzar la participación de la compañía en el segmento.

Los principales retos a los que se enfrentó *Digby* durante el periodo de competencia se agrupan en cuatro principales departamentos:

- Producción, durante los primeros años, la empresa vendió gran parte de su capacidad de planta con el objetivo de optimizar la utilización de la misma en relación al segundo turno de

los trabajadores, además de financiar la inversión en automatización a base de los beneficios generados. Una de las principales consecuencias de esta decisión fue que en el 2019 y 2020, la empresa no pudo producir las cantidades requeridas por el mercado, agotando sus inventarios y perdiendo potencial de venta.

- Mercadotecnia, *Digby* en un inicio adoptó una posición conservadora con respecto a la inversión en promoción y canales de accesibilidad para el posicionamiento y reconocimiento de sus productos. Al revisar los pronósticos de venta, en el estado de resultados proyectado, la empresa temía que de invertir de más en algún producto, este generara pérdidas para la compañía difíciles de recuperar. Sin embargo, este tipo de decisiones eran las que en algunos periodos, hacían la diferencia contra la competencia quienes poseían iguales condiciones que los productos. Año con año, la empresa fue arriesgándose más, sin embargo la competencia ya había logrado posicionar mejor sus productos, y resultaba tardía la medida.
- Investigación y desarrollo, El error cometido en el departamento de investigación y desarrollo, donde no se procesaron las especificaciones adecuadas de los productos durante el año 2021, complicó el desempeño de la compañía a partir de ahí y hasta el final. Todos los esfuerzos de *Digby* estaban dirigidos para recuperar participación de mercado, acercando los productos a los requerimientos del cliente, sin embargo la empresa se fue quedando atrás, pues la competencia iba posicionando mejor sus productos. Eso se vio reflejado en las ventas y en la generación de utilidades. A consecuencia de ello, la empresa generó mucho inventario remanente que no se desplazaba y los costos aumentaron. El departamento de producción también fue afectado por esta situación, ya que la compañía tuvo que ser muy cautelosa en las cantidades, y en los últimos periodos no se alcanzaba la tasa adecuada de productividad.

- Finanzas, una reflexión muy importante al cierre de la competencia, fue la postura de financiamiento de la compañía. *Digby*, buscó el menor endeudamiento posible y trató de financiar parte de la operación a través de la reducción de costos. Sin embargo, un aprendizaje importante para el equipo generacional fue la capacidad de potencializar el nivel de apalancamiento de las empresas, a partir de esto, se puede hacer uso de préstamos a largo plazo que permitan desarrollar las inversiones en automatización, los gastos del departamento de mercadotecnia, entre otros rubros, en los que la empresa se mantuvo conservadora.

Al finalizar la competencia se obtuvo el quinto lugar, con base en la evaluación del *balanced scorecard* de *Capstone*. Donde fue posible apreciar que *Baldwin* y *Andrews* se encargaron de liderar la industria, a través de la gestión de estrategias muy enfocadas y especializadas en determinados segmentos.

Baldwin potencializó una estrategia de liderazgo en costos, a través de la obtención de la mayor participación *Traditional* y *Low end*, ambos rubros eran considerados de baja tecnología, y al igual que el planteamiento inicial de *Digby*, esta empresa consideró invertir en la inserción de productos a estos, por su facilidad de posicionamiento y generación de volumen.

Por su parte, *Andrews* detectó que el resto de los segmentos no estaban siendo explotados, por lo que decidió hacer la máxima inversión para crear y posicionar productos en *High end*, *Performance* y *Size*. Para lograr una diferenciación de nicho, esta requirió asignar un gran presupuesto en el posicionamiento de producto que le llevó a generar pérdidas durante los primeros tres años. Sin embargo, una vez logrado, la empresa obtuvo las mayores participaciones en estos mercados.

A través del análisis del comportamiento de la industria y atendiendo los principales retos descritos en las áreas de oportunidad de *Digby*, uno de los principales cambios que la empresa

pudo haber realizado para enfocar sus esfuerzos en sobresalir de forma competitiva fue el haber adoptado una postura financiera más arriesgada a través de la solicitud de préstamos a largo plazo durante los primeros periodos, ya que la tasa de interés era relativamente baja en comparación a los ejercicios posteriores.

Esto hubiera permitido lograr un mejor enfoque en las inversiones para el resto de los departamentos, por ejemplo, en el departamento de producción, las mejoras en automatización pudieron haberse financiado a partir de un mayor nivel de apalancamiento en vez de la venta de capacidad de planta, lo cual representó una limitante para lograr mayores participaciones de mercado. Mientras que por otra parte, estos préstamos también hubieran podido solventar una mayor inversión en mercadotecnia que lograra un mejor posicionamiento de los productos en cada segmento.

El departamento de investigación y desarrollo fue crucial para lograr las estrategias de especialización que desarrollaron *Andrews* y *Baldwin*. La primera empresa necesitó de fuertes inversiones, en este y el departamento de mercadotecnia, para lograr posicionar sus productos en los segmentos de alta tecnología. Mientras que la segunda, necesitó invertir en la creación y desarrollo de nuevos productos para obtener la mayor participación en los segmentos de baja tecnología. Desde la perspectiva de *Digby*, la búsqueda por mantener presencia en todos los segmentos, a pesar del planteamiento de liderar en los estratégicos, nubló el enfoque de la compañía descentralizando la inversión en este departamento, en comparación con el éxito de la competencia que logró especializarse en determinados nichos.

Finalmente, logrando el balance operativo en la estructura de la empresa y solidificando su posición financiera, *Digby* hubiera sido capaz de pagar dividendos en periodos más continuos, fortaleciendo el valor de su acción frente al mercado de la bolsa de valores.

7.3 Reflexión del Curso IDI III y IV

La metodología de esta materia nos pareció muy completa y clara, primero se estudió la teoría y lo que diferentes autores definen como estrategia aterrizando esta información con ejemplos reales y casos de estudio en distintas empresas. Posterior a esto, llevamos a la práctica los conocimientos adquiridos al hacernos partícipes y dueños de una empresa virtual, en la cual cada decisión y opinión podía cambiar el rumbo de la compañía.

Conforme íbamos avanzando en el curso, al analizar las diferentes estrategias que han adoptado las empresas exitosas de distintos segmentos, logramos entender la importancia de que las empresas tengan claros los objetivos que buscan alcanzar, su estructura interna, así como también el entorno en el que se desenvuelven ya que estos tres factores influenciarán directamente en la toma de decisiones.

Este aprendizaje pudimos aterrizarlo al tomar decisiones en el simulador de negocios de *Capstone*, en el cual todos los integrantes del equipo entendimos la importancia de definir una estrategia y sobre ésta ir tomando las decisiones encaminadas a los resultados que buscábamos obtener. A pesar de que tenemos distinta formación profesional y experiencia, en el simulador cada integrante tenía una función específica donde aportaba desde su perspectiva, contribuyendo hacia los objetivos que teníamos como líderes de la empresa *Digby*.

Por otra parte, fortalecimos nuestras habilidades para analizar información para la toma de decisiones. Es importante tener distintas fuentes para obtener datos significativos que nos permitieran tomar la mejor decisión. Entendimos, que la información interna o propia de la organización no es suficiente, sino que se necesita conocer y analizar el comportamiento de la competencia, para hacerle frente a los productos con los que se está compitiendo y tratar de descifrar la estrategia que están implementando. Otro dato importante es el comportamiento de la

industria en general, factores externos que influyen en ella, como por ejemplo las regulaciones de los gobiernos, entre otras limitantes sociales, pero lo más importante y sobre todas las cosas, el comportamiento del mercado y sus necesidades.

Finalmente, dentro de las principales habilidades que desarrollamos fue el trabajo en equipo, donde aprovechamos las aptitudes de cada integrante, aprendiendo entre nosotros a través de la convivencia. También desarrollamos la habilidad de comunicar ideas de manera correcta, con esto logramos el buen entendimiento de todos los integrantes del equipo, y armonía, lo cual nos ayudó poder tomar las mejores decisiones y a estar todos de acuerdo en ellas.

7.4 Reflexión de la Maestría en Administración

Los conocimientos adquiridos en transcurso de la maestría en administración nos permitieron desarrollar habilidades integrales de negocios para la dirección de una organización, utilizando criterios diversos, que pueden ser financieros, económicos y sociales.

Además de esto, el ITESO se caracteriza por tener un enfoque humano que funciona como complemento para enriquecer y hacer la toma de decisiones más objetiva y de mayor impacto. Un ejemplo de esto es que en diversas asignaturas se ve a la generación y acumulación de riqueza como una consecuencia del compromiso y la sinergia de una organización y no como el objetivo principal, son las personas las que hacen la diferencia.

Durante el tiempo transcurrido durante el posgrado nos encontramos con profesores de gran experiencia que generaron un impacto en nuestro proceso de aprendizaje, estos profesores lograron hacer una diferencia en nuestra experiencia profesional así como personal.

Una retroalimentación general a la institución y al departamento académico, es la falta de enfoque en la estructura dada al plan de estudios respecto a la oferta académica, debido a que muchas de las materias se vuelven repetitivas por la similitud entre una y otra, mostrando los mismos temas y la misma metodología, pero con un enfoque distinto. Una propuesta es estructurar un plan en donde las materias que ya se tomaron sirvan como la base para potencializar la experiencia y el conocimiento para las siguientes asignaturas del curso.

En general este posgrado desarrolló en nosotros un sentido de responsabilidad con la sociedad y con la institución al convertirnos en representantes profesionales de un perfil integral y humano.

Bibliografía

- Applegate, L. (2002). Valuing the AOL Time Warner Merger. *Harvard Business Review*, 1-38.
- CAPSIM. (2016). Retrieved from capsim.com: <http://www.capsim.com/about/who-we-are/>
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2011). How to design a winning business model. *Harvard Business Review* , 100-107.
- De Rond, M., & Thietart, R.-A. (2007). Choice, chance and inevitability in strategy. *Strategic Management Journal*, 535-551.
- Grupo Bimbo. (2014). *Grupo Bimbo Integrated Annual Report 2014*. México: Grupo Bimbo.
- Guillén, M., & García-Canal, E. (2012). Execution as strategy: How emerging-market multinationals thrive amid turbulence. *Harvard Business Review*, 103-107.
- Havard Business Review. (1996).
- Hess, E. (2009). Business Case: 3 Fellers Bakery. *Darden Business Publishing, University of Virginia*, 1-4.
- Hess, E. (2009). Business Case: Enchanting Travels. *Harvard Business Publishing*, 1-13.
- Hill, C. W. (2012). *Essentials of estrategic management*. Mason OH: Cengage Learning.
- Hill, C., & Jones, G. (2008). *Strategic Management Theory*. United States: Cengage Learning.
- Jones, C. W. (2009). *Essentials of estrategic management*. Mason, OH: Cengage Learning products .
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, 76. Retrieved from <http://balancedscorecard.org/Resources/About-the-Balanced-Scorecard>
- Kourdi, J. (2015). Strategy for growth. In *Business Strategy: A guide to effective decision-making* (pp. 106-121). New York: The Economist.

Lafley, A., Martin, R., & Riel, J. (2013). A playbook for strategy: The five essential questions at the heart of any winning strategy. *Rotman Management Magazine*, 5-9.

MarketLine. (2015, June). *Global Semiconductors Industry Profile*. MarketLine.

North American Industry Classification System (NAICS) . (2016).

Palepu, K., Khanna, T., & Vargas, I. (2006). Haier: Taking a Chinese company global. *Harvard Business Review*, 1-27.

Porter, M. (1996). What is Strategy? *Harvard Business Review*, 61-78.

Porter, M. (2008). *The five competitive forces that shape strategy*. Retrieved from Harvard Business Review: <https://hbr.org/2008/01/the-five-competitive-forces-that-shape-strategy>

Porter, M. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 78-93.

Real Academia Española. (2016). Retrieved from rae.es: <http://dle.rae.es/?id=XaY03jU>

Schoemaker, P., Krupp, S., & Howland, S. (2013). Strategic Leadership: The Essential Skills. *Harvard Business Review*, 131-134.

Shelley, J. (2008). Boletín de prensa Grupo Modelo.

Siegel, J. (2009). Grupo Bimbo. *Harvard Business Review*.

Smith, D. (2014). Capstone Team Member Guide.