
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS SEGÚN ACUERDO
SECRETARIAL 15018, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA
FEDERACIÓN EL 29 DE NOVIEMBRE DE 1976

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN



**Desarrollo de Simulador de Negocios en la Industria de Sensores: Estrategia y
Toma de Decisiones**

TESIS DE MAESTRÍA
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRO EN
ADMINISTRACIÓN**

PRESENTA:

**Sergio Barbosa Plascencia
María Esther De la Rosa Carmona
César Armando Manzanarez Ayala
Paul Abraham Rodríguez Naval**

ASESOR: Dr. José de Jesús De la Cerda Gastelum
Tlaquepaque, Jal; diciembre de 2014

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	- 7 -
CAPÍTULO I	- 9 -
1.1 Análisis de las cinco fuerzas de Michael E. Porter	- 12 -
1.1.1. Poder de los compradores	- 15 -
1.1.2 Poder de los proveedores	- 16 -
1.1.3 Nuevos entrantes.....	- 17 -
1.1.4 Amenaza de sustitutos.....	- 18 -
1.1.5 Grado de rivalidad.....	- 19 -
1.2 Cifras y datos relevantes sobre el mercado global de semiconductores	- 20 -
1.3. Condiciones de la industria de sensores en CAPSIM	- 22 -
1.3.1 Las cinco fuerzas competitivas en CAPSIM	- 23 -
1.3.2 Estructura de la industria.....	- 24 -
1.4 Conclusión.....	- 30 -
CAPÍTULO II	- 32 -
2.1. Estrategia como un proceso de adaptación a las condiciones de la industria, y a las oportunidades del mercado	- 33 -
2.2. Diferentes estrategias disponibles en CAPSIM tomando en consideración las condiciones de la industria de los sensores.....	- 35 -
2.2.1. Líder general en costos (<i>Broad Cost Leader</i>)	- 35 -
2.2.2. Diferenciación general de producto (<i>Broad Differentiator</i>)	- 36 -
2.2.3. Líder de costos en un nicho de mercado (<i>Niche Cost Leader - Low Technology</i>)	- 37 -
2.2.4. Diferenciación de producto en un nicho de mercado (<i>Niche Differentiator - High Technology</i>) ..	- 37 -
2.2.5 Líder de costo con enfoque al ciclo de vida del producto (<i>Cost Leader with Product Lifecycle Focus</i>) -	38 -
2.2.6. Diferenciación con enfoque al ciclo de vida del producto (<i>Differentiator with Product Lifecycle Focus</i>)	- 40 -
2.3. Despliegue de la estrategia seleccionada.	- 40 -
2.3.1 Líder de costo con enfoque al ciclo de vida del producto (<i>Cost Leader with Product Lifecycle Focus</i>) aplicada a las cinco funciones básicas de CAPSIM.....	- 41 -
2.4 Conclusión.....	- 44 -
CAPÍTULO III	- 45 -

3.1 Identidad Corporativa	- 46 -
3.1.1. Misión	- 46 -
3.1.2. Visión.....	- 47 -
3.1.3. Valores	- 47 -
3.1.4. Imagen	- 48 -
3.2. Organigrama	- 48 -
3.3. Objetivos Estratégicos (2015-2022)	- 48 -
3.3.1. Objetivos Estratégicos basados en los <i>Key Performance Indicators (KPI's)</i>	- 49 -
3.4 Conclusiones	- 49 -
CAPÍTULO IV	- 51 -
4.1. Toma de decisiones del año 2015.....	- 52 -
4.1.1. Investigación y desarrollo	- 52 -
4.1.2. Mercadotecnia.....	- 54 -
4.1.3. Producción	- 57 -
4.1.4. Finanzas.....	- 58 -
4.2. Análisis de resultados del año 2015.....	- 59 -
4.2.1. Investigación y desarrollo	- 59 -
4.2.2. Mercadotecnia.....	- 60 -
4.2.3. Producción	- 63 -
4.3. Análisis de las estrategias de la competencia.....	- 68 -
4.4 Conclusión.....	- 70 -
CAPÍTULO V	- 72 -
5.1. Toma de decisiones del año 2016.....	- 73 -
5.1.1. Investigación y desarrollo	- 73 -
5.1.2. Mercadotecnia.....	- 74 -
5.1.3. Producción	- 75 -
5.1.4. Finanzas.....	- 76 -
5.2. Análisis de resultados del año 2016.....	- 76 -
5.2.1. Investigación y desarrollo	- 76 -
5.2.2. Mercadotecnia.....	- 78 -
5.2.3. Producción	- 79 -
5.2.4. Finanzas.....	- 81 -

5.3. Toma de decisiones del año 2017.....	- 86 -
5.3.1. Investigación y desarrollo	- 86 -
5.3.2. Mercadotecnia.....	- 87 -
5.3.3. Producción	- 88 -
5.3.4. Finanzas.....	- 89 -
5.3.5. Calidad	- 90 -
5.4. Análisis de resultados del año 2017.....	- 90 -
5.4.1. Investigación y desarrollo	- 90 -
5.4.2. Mercadotecnia.....	- 93 -
5.4.3. Producción	- 95 -
5.4.4. Finanzas.....	- 96 -
5.4.5. Calidad	- 100 -
5.5.5. Análisis de las estrategias de la competencia.....	- 101 -
CAPÍTULO VI.....	- 104 -
6.1. Toma de decisiones del año 2018.....	- 105 -
6.1.1. Investigación y desarrollo	- 105 -
6.1.2. Mercadotecnia.....	- 106 -
6.1.3. Producción	- 106 -
6.1.4. Finanzas.....	- 107 -
6.1.5. Calidad	- 107 -
6.2. Análisis de resultados del año 2018.....	- 108 -
6.2.1. Investigación y desarrollo	- 108 -
6.2.2. Mercadotecnia.....	- 111 -
6.2.3. Producción	- 113 -
6.2.4. Finanzas.....	- 115 -
6.2.5. Calidad	- 119 -
6.2.6. <i>Balanced scorecard</i>	- 120 -
6.3. Toma de decisiones del año 2019.....	- 121 -
6.3.1. Investigación y desarrollo	- 121 -
6.3.2. Mercadotecnia.....	- 122 -
6.3.3 Producción	- 123 -
6.3.4. Finanzas.....	- 124 -

6.3.5. Calidad	- 124 -
6.4. Análisis de resultados del año 2019.....	- 125 -
6.4.1. Investigación y desarrollo	- 125 -
6.4.2. Mercadotecnia.....	- 129 -
6.4.3. Producción	- 131 -
6.4.4. Finanzas.....	- 133 -
6.4.5. Calidad	- 137 -
6.4.6 Análisis de las estrategias de la competencia.....	- 138 -
CAPÍTULO VII.....	- 142 -
7.1. Toma de decisiones del año 2020.....	- 143 -
7.1.1. Investigación y desarrollo	- 143 -
7.1.2. Mercadotecnia	- 144 -
7.1.3. Producción	- 144 -
7.1.4. Finanzas.....	- 146 -
7.1.5. Calidad	- 146 -
7.2. Análisis de resultados del año 2020.....	- 147 -
7.2.1. Investigación y desarrollo	- 147 -
7.2.2. Mercadotecnia.....	- 150 -
7.2.3. Producción	- 151 -
7.2.4. Finanzas.....	- 153 -
7.2.5. Calidad	- 156 -
7.3. Toma de decisiones del año 2021.....	- 157 -
7.3.1. Investigación y desarrollo	- 157 -
7.3.2. Mercadotecnia.....	- 158 -
7.3.3. Producción	- 159 -
7.3.4. Finanzas.....	- 159 -
7.3.5. Calidad	- 160 -
7.4. Análisis de resultados del año 2021.....	- 160 -
7.4.1. Investigación y desarrollo	- 160 -
7.4.2. Mercadotecnia.....	- 163 -
7.4.3. Producción	- 164 -
7.4.4. Finanzas.....	- 166 -

7.4.5. Calidad	- 169 -
7.4.6. Análisis de las estrategias de la competencia.....	- 169 -
7.4.7. Conclusión.....	- 171 -
7.4.8. <i>Balanced scorecard</i>	- 172 -
CAPÍTULO VIII.....	- 173 -
8.1. Toma de decisiones del año 2022.....	- 174 -
8.1.1. Investigación y desarrollo	- 174 -
8.1.2. Mercadotecnia.....	- 175 -
8.1.3. Producción	- 176 -
8.1.4. Finanzas.....	- 176 -
8.1.5. Calidad	- 177 -
8.2. Análisis de resultados del año 2022.....	- 177 -
8.2.1. Investigación y desarrollo	- 177 -
8.2.2. Mercadotecnia.....	- 181 -
8.2.3. Producción	- 182 -
8.2.4. Finanzas.....	- 183 -
8.2.5. Calidad	- 186 -
8.2.6. Análisis de las estrategias de la competencia.....	- 187 -
8.2.7. Conclusión.....	- 187 -
8.2.8. <i>Balanced scorecard</i>	- 188 -
8.3. Conclusiones finales.....	- 189 -

INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como tema central la toma de decisiones y el análisis de la competencia de la industria de sensores dentro del simulador CAPSIM, que se presenta para obtener el grado de Maestro en Administración de Negocios en el ITESO.

Así mismo se pretende desplegar detalladamente el proceso estratégico administrativo, el cual empieza definiendo el propósito fundamental de una compañía, el análisis de las fuerzas de la industria, la visión del negocio, la adopción de una estrategia, el diseño organizacional, la ejecución y el monitoreo del negocio.

El simulador de negocios CAPSIM ofrece a los participantes la oportunidad de entender el proceso de toma de decisiones y cómo se afectan los resultados de la compañía en base a dichas decisiones; resaltando que la complejidad que tiene el simulador es alta, ya que es mucha información la que se tiene que analizar de cada una de las áreas; de tal manera, que el trabajo en equipo es importante para lograr el éxito.

Este informe se divide en tres partes principalmente:

1. Las bases teóricas que engloban el contexto de la industria de sensores y sus características.
2. El análisis de los reportes estadísticos proporcionados por el simulador CAPSIM.
3. La comparación de los resultados entre el simulador y la investigación.

Dentro de la primera parte, se definirán las teorías, modelos, historia cronológica y las principales características de la industria de sensores de, los cuales estarán basados en datos científicos que soportarán este informe.

Para la segunda parte, se realizarán análisis de los diferentes reportes que nos otorga el simulador, de tal manera que basados en dicha información, podamos deducir un poco el comportamiento que tiene la industria y la sensibilidad del mercado en diferentes escenarios, tales como la alza en los precios y la mejora notable en un producto.

Por último, la tercera parte, es aquella en donde se podrán observar las diferencias más grandes de la comparación entre los resultados encontrados durante el proceso de investigación y los resultados estadísticos presentados por los reportes en el simulador.

A lo largo de la competencia dentro del simulador el lector podrá observar que para lograr los objetivos estratégicos es necesario crear un ambiente adecuado para lograr una buena interacción y comunicación dentro del equipo. Para el éxito de una compañía dentro de la industria es necesario que el encargado de cada área de la organización se haga responsable de la toma de decisiones de la misma, así como tener una buena comunicación y apertura a nivel horizontal con los demás departamentos.

Al emprender el camino de la simulación es recomendable para los participantes plantear una metodología de trabajo, asignar responsabilidades dentro de la organización y desplegar una estrategia, la cual servirá de guía para la toma de decisiones a lo largo de la competencia.

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DE SEMICONDUCTORES Y SU COMPARACIÓN CON LA INDUSTRIA DE SENSORES EN CAPSIM

En el camino hacia la automatización, uno de los aspectos claves que debería tener en cuenta una empresa es el nivel tecnológico que quiere alcanzar, los costos asociados y la productividad que requiere para competir. Así mismo, los empresarios deben valorar qué tecnología es la más adecuada para sus necesidades y con base en el tamaño de la empresa y su nivel de producción, conviene explorar diferentes equipos y soluciones para mejorar el control y la optimización de los procesos.

De esta forma, algunos empresarios buscan soluciones que impliquen poca inversión. Sin embargo, conseguir ahorrar costos en tecnología no la mejor manera de bajar costos, los mayores ahorros se puedan obtener al optimizar el trabajo diario, y especialmente al aumentar el rendimiento de la planta y acelerar las tareas diarias.

Paradójicamente, aunque la tecnología día tras día avanza a pasos agigantados, muchas de las soluciones de control y optimización más efectivos y asequibles económicamente, no se utilizan, simplemente porque no se conocen.

Un buen ejemplo de las tecnologías que con gran potencial lucrativo son los sensores, dispositivos que por su gran versatilidad y oferta pueden ser empleados en infinidad de aplicaciones industriales.

Los sensores, capaces de detectar presencia o medir distancia, posición, velocidad, temperatura o humedad, son los que aseguran el correcto funcionamiento de los procesos y según las aplicaciones, se ocupan de facilitar una labor, optimizar recursos o de garantizar las condiciones adecuadas para la realización del trabajo; en todos los casos, constituyen la pieza

clave, encargada de identificar y recolectar información del mundo real y transformarla en datos comprensibles para las máquinas y los equipos informáticos.

Según la RAE¹ un sensor es un dispositivo que detecta una determinada acción externa, temperatura, intensidad lumínica, distancia, aceleración, inclinación, desplazamiento, presión, fuerza, torsión, humedad, movimiento, pH, etc. y la transmite adecuadamente.

Una magnitud eléctrica puede ser una resistencia eléctrica (como en una RTD²), una capacidad eléctrica (como en un sensor de humedad), una tensión eléctrica (como en un termopar), una corriente eléctrica (como en un fototransistor), etc.

Un sensor se diferencia de un transductor en que el sensor está siempre en contacto con la variable de instrumentación con lo que puede decirse también que es un dispositivo que aprovecha una de sus propiedades con el fin de adaptar la señal que mide para que la pueda interpretar otro dispositivo. Como por ejemplo el termómetro de mercurio que aprovecha la propiedad que posee el mercurio de dilatarse o contraerse por la acción de la temperatura. Un sensor también puede decirse que es un dispositivo que convierte una forma de energía en otra.

De acuerdo al *North American Industry Classification System* (NAICS), los sensores de agrupan en la siguiente clasificación:

- 334413 *Infrared sensors, solid-state, manufacturing*
- 334511 *Flight and navigation sensors, transmitters, and displays manufacturing*
- 334511 *Cabin environment indicators, transmitters, and sensors manufacturing*

¹(Española, 2014)

² *Resistance temperature detector*

- 334512 *Temperature sensors for motor windings manufacturing*
- 334513 *Primary process temperature sensors manufacturing*
- 334516 *Thermal conductivity instruments and sensors manufacturing*

En este informe hablaremos del 334413, semiconductores y dispositivos relacionados a la manufactura. Comenzaremos mencionando que el mercado de semiconductores consiste en la fabricación y venta de semiconductores y productos relacionados.

El mercado mundial de semiconductores se recuperó este año (2013), después de experimentar una contracción en 2012. Se esperan variaciones significativas en el crecimiento del mercado de semiconductores en los próximos años.

Dicho mercado tuvo ingresos totales de \$ 369.8 millones en 2013, representando una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 8.3% entre 2009 y 2013. En comparación, los mercados de Europa y Asia-Pacífico crecieron con CAGRs de 4.9% y 8.6% respectivamente, durante el mismo período, para alcanzar los valores respectivos de \$ 38.0 millones y \$ 248.1 millones en 2013³. El segmento de semiconductores integrados fue el más lucrativo del mercado en 2013 con ingresos totales de \$ 316.4 millones, lo que equivale al 85.6% del valor total del mercado. El segmento de semiconductores discretos contribuyó con ingresos de \$53.3 millones en 2013, lo que equivale al 14.4% del valor total del mercado.

1.1 Análisis de las cinco fuerzas de Michael E. Porter

Michael Eugene Porter (n. 1947, Ann Arbor, Michigan) es profesor de la *Harvard Business School* (HBS) y autoridad global reconocida en temas de estrategia de empresa, desarrollo económico de naciones y regiones, y aplicación de la competitividad empresarial a la solución

³Cf. (Markelline, 2014)

de problemas sociales, de medio ambiente y de salud. Es presidente del *Institute for Strategy and Competitiveness* de la HBS, y también dirige el programa de dicha institución de la Universidad de Harvard dedicado a nuevos CEOs y presidentes de grandes corporaciones.

El campo principal de trabajo de Porter es la estrategia competitiva. Su libro *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, en sus 63 ediciones ha sido traducido a 27 idiomas. Su segundo libro de estrategia, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, publicado en 1985, va ya por su edición 38. *On Competition* (1998) contiene sus principales artículos sobre el tema, incluido *What is Strategy?* (1996), publicado en *Harvard Business Review*. A ellos se ha añadido *The Five Competitive Forces That Shape Strategy* (2008), una versión revisada y ampliada de sus artículos sobre análisis de sectores industriales⁴.

Para el análisis que revisaremos a continuación, usaremos como base las cinco fuerzas competitivas de Porter (*The Five Competitive Forces That Shape Strategy*). En dicho análisis las empresas manufactureras serán el principal elemento. Los compradores principales serán los fabricantes de productos eléctricos y electrónicos, y los fabricantes de las obleas y principales materias primas serán los principales proveedores.

El mercado global de semiconductores es caracterizado por un alto grado de competitividad, debido al gran número de competidores multinacionales. Debido a la mejora en el crecimiento del mercado, y a la recuperación de las pasadas recesiones económicas, la industria de semiconductores se ha recuperado fuertemente en el pasado 2013. Debido a

⁴(Porter M. , Harvard Business School, 2014)

aspectos ambientales, la industria está cambiando hacia la creación de dispositivos semiconductores sensibles al consumo de energía, disipación de calor, captura de energía solar y a proveer más poder de ejecución por cada unidad de energía consumida, entre otros⁵.

El poder de los compradores en esta industria es considerado moderado, ya que los manufactureros tienen un portafolio amplio de clientes, lo que automáticamente debilita el poder los compradores. En este mercado el grado de innovación es muy fuerte, lo que permite a los competidores diferenciar sus productos, y por lo tanto les permite crear lealtad con los compradores⁶.

Ciertos tipos de materias primas son construidos por pocas compañías, por lo tanto el poder de los proveedores se fortalece. Sin embargo, la producción “*in-house*” de los mismos es posible, lo que debilita de cierta manera su poder⁷.

⁵*Ibid.*, p5

⁶*Loc. cit.*

⁷*Vid.* (MarkeLline, 2014)

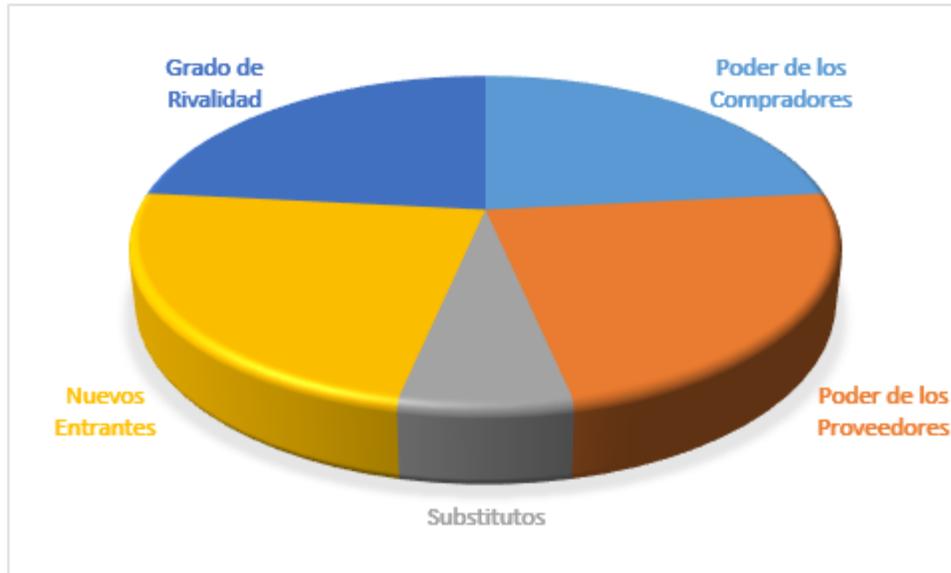


Figura 1.1 Análisis de las 5 fuerzas de Michael Porter en la industria de semiconductores

1.1.1. Poder de los compradores

Los principales compradores en el mercado de semiconductores son los fabricantes de productos electrónicos, tales como computadoras, “*network hardware*”, sistemas de defensa y vehículos. El rango de compradores va desde multinacionales, con sus propias fábricas manufactureras, hasta pequeños manufactureros OEMs.

La demanda de los manufactureros de infraestructura inalámbrica aumentará, debido al crecimiento sostenido de los volúmenes de transferencia de información y con ello su necesidad de satisfacer la demanda de dispositivos para fines de conectividad. En cambio el mercado de las PC será moderado, ya que la tendencia es migrar a las tabletas y celulares “*Smartphones*”, estas tendencias debilitan el poder de los compradores⁸.

⁸Vid. (MarkeLline, 2014)

La diferenciación de productos puede ser muy fuerte. Por ejemplo, los microprocesadores y micro-controladores, que tienen diseños muy específicos, con características de diferenciación muy marcadas dependiendo del segmento de mercado para el cual fueron diseñados. Estas características de diferenciación fortalecen el poder del fabricante.

Por otra parte muchos componentes discretos, como los transistores, y algunos otros circuitos integrados, como las memorias, son prácticamente comunes y sin diferenciación.

Existe un grado de integración vertical, como por ejemplo Samsung, quienes fabrican tanto los productos electrónicos (electrónica de consumo), como los dispositivos semiconductores.

En conclusión, el poder de los compradores es considerado moderado.

1.1.2 Poder de los proveedores

Los semiconductores son construidos en fábricas de obleas. Estas fábricas son capaces de fabricar semiconductores avanzados que requieren una muy fuerte inversión inicial para su fabricación, la cual se degrada (el nivel de inversión inicial) cuando no son dispositivos de vanguardia. Las compañías manufactureras se esfuerzan continuamente en lograr alcanzar el número de transistores requeridos para sus procesadores y memorias, esto provoca que algunos equipos se vuelvan obsoletos, y requieran un remplazo.

Los dispositivos semiconductores están hechos de materiales semiconductores ultrapuros. El silicio es el más habitual, pero, también se utilizan 'semiconductores compuestos',

como el arseniuro de galio, principalmente en los dispositivos ópticos. Los fabricantes de semiconductores pueden optar por diseñar y fabricar chips, en cuyo caso sus proveedores son fabricantes de equipos para laboratorios, y fabricantes de obleas de semiconductores ultrapuros. Este tipo de empresas no son numerosas, lo que tiende a aumentar el poder de los proveedores⁹.

Los costos de cambiar proveedores ponen en riesgo el abastecimiento de materias primas de calidad y riesgo en la cadena de suministro. Hay relativamente poca probabilidad de integración vertical entre los fabricantes de semiconductores y sus proveedores clave. Estos negocios están aislados entre sí por barreras de entrada, incluyendo el desembolso de capital y la necesidad de desarrollar experiencia en tecnologías muy avanzadas y muy diferentes¹⁰.

En conclusión, el poder de los proveedores también es considerado moderado en este mercado.

1.1.3 Nuevos entrantes

Los semiconductores se utilizan en todos los ámbitos de la vida cotidiana: las PCs, los coches, los teléfonos, los aparatos electrodomésticos, dispositivos reproductores de música, consolas de video juegos, en los aviones y automóviles. Tal amplia gama de aplicaciones hace que el semiconductor sea un negocio atractivo para los nuevos jugadores o entrantes¹¹.

⁹Cf.(MarkeLline, 2014)

¹⁰Vid,(MarkeLline, 2014)

¹¹Vid, (MarkeLline, 2014)

Sin embargo el mercado está muy concentrado, con poderosos fundadores o líderes, tales como Intel, Qualcomm, Samsung y, Micron, lo que hace muy difícil el camino para los nuevos entrantes, pero en general la marca no tiene mucho peso en los compradores.

Las barreras para la entrada son altas, debido a la alta inversión que se tiene que hacer para poner en marcha cada fábrica. El nivel de I+D (R&D), es otra barrera, ya que otro producto alterno requiere inversión en la capacitación o especialización del personal, especialmente en tecnologías avanzadas¹².

Las ventas mundiales de semiconductores se recuperaron este año (2013) y se prevé un crecimiento en los próximos años. Aunado a estas previsiones de crecimiento del mercado de semiconductores, las principales economías empezaron a crecer de nuevo, y el crecimiento del mercado de los semiconductores está fuertemente ligado al crecimiento general del PIB, debido a que la demanda de productos finales (electrónicos de consumo) por lo general aumenta con el crecimiento de la economía. En consecuencia, esto puede atraer nuevos participantes en el futuro¹³.

En conclusión, es moderada la posibilidad de nuevos entrantes al mercado de semiconductores.

1.1.4 Amenaza de sustitutos

La amenaza de productos sustitutos en este mercado es muy débil. Prácticamente no hay alternativas a los semiconductores.

¹²*Ibid*, p5

¹³Cf.(MarkelLine, 2014)

Las falsificaciones de productos pueden ser una amenaza, sin embargo no juegan un papel crítico ya que las grandes compañías que demandan productos semiconductores lo hacen mediante proveedores certificados.

1.1.5 Grado de rivalidad

Son pocos los principales actores en el mercado global de semiconductores, debido al alto grado sofisticación e investigación¹⁴. El costo de cambiar de proveedor para el usuario final puede variar de acuerdo al tipo de semiconductor. Si un usuario final ha comenzado a utilizar micro-controladores de un fabricante, entonces su propio equipo de diseño necesita capacitarse y ganar experiencia en la programación de los dispositivos de dicho fabricante. Mudarse a un fabricante distinto de un micro-controlador no compatible requeriría diversos esfuerzos, de inicio que sus ingenieros aprendan a utilizar el nuevo dispositivo y rediseñar las tarjetas electrónicas para el nuevo dispositivo, esto es en efecto, un costo de cambio. (Ver figura 6 en anexos)

Mientras que algunos de los manufactureros más grandes se han diversificado en la fabricación de equipos electrónicos u otras áreas (por ejemplo: Samsung Electronics, Toshiba), la empresa típica tiene un fuerte enfoque en la fabricación de semiconductores (por ejemplo: Intel, Texas Instruments, Freescale Semiconductor), por lo que es más dependiente del mercado de los semiconductores. En conclusión, el grado de rivalidad es considerado fuerte.

¹⁴Vid., (MarkeLline, 2014)

1.2 Cifras y datos relevantes sobre el mercado global de semiconductores

El mercado de semiconductores a nivel mundial creció un 5.4% en 2013 para alcanzar un valor de \$ 369.8 millones. La tasa de crecimiento anual compuesto del mercado en el período 2009-13 fue del 8.3%¹⁵

Año	\$ Millones	Millones	% Crecimiento
2009	\$ 268.30	€ 202.00	
2010	\$ 346.50	€ 260.90	29.1%
2011	\$ 354.70	€ 267.10	2.4%
2012	\$ 350.80	€ 264.10	-1.1%
2013	\$ 369.80	€ 278.40	5.4%
CAGR: 2009-13			8.3%

Figura 1.2 Cifras y datos relevantes sobre el mercado global de los semiconductores (MarkelLine, 2014)

Los semiconductores integrados son el segmento más grande del mercado mundial, que representan el 85.6% del valor total del mercado. Y el segmento de semiconductores discretos representa el 14.4% restante del mercado.

Categoría	2013	%
Semiconductores Integrados	\$ 316.40	86%
Semiconductores Discrete	\$ 53.30	14%
Total	\$ 369.70	100%

Figura 1.2.1 Cifras y datos relevantes sobre el mercado global de los semiconductores(MarkeLline, 2014)

¹⁵ *Ibid.*, p5

Los mercados de Asia y Pacífico representan el 67.1% (\$248 millones) del valor de mercado de los semiconductores global. Mientras que el mercado de América, representa un 18.8% del mercado global¹⁶.

Geografía	2013	%
Asia-Pacífico	\$ 248.10	67.1%
Americas	\$ 69.60	18.8%
Europa	\$ 38.00	10.3%
Medio Oriente & Africa	\$ 14.10	3.8%
Total	\$ 369.80	100.0%

Figura 1.2.2 Cifras y datos relevantes sobre el mercado global de los semiconductores. (MarkelLine, 2014)

En 2018, se prevé que el mercado de los semiconductores a nivel mundial llegue a tener un valor de \$ 518.6 millones, esto representa un incremento del 40.2% con respecto al 2013. La tasa de crecimiento anual compuesto del mercado en el período 2013-18 se prevé que sea del 7%¹⁷.

Año	\$ Millones	Millones	% Crecimiento
2013	\$ 369.80	€ 278.40	5%
2014	\$ 393.60	€ 296.40	6.5%
2015	\$ 418.10	€ 314.00	6.2%
2016	\$ 449.10	€ 338.10	7.4%
2017	\$ 482.50	€ 363.30	7.4%
2018	\$ 518.60	€ 390.50	7.5%
CAGR: 2013-18			7.0%

Figura 1.2.3 Cifras y datos relevantes sobre el mercado global de los semiconductores. (MarkelLine, 2014)

¹⁶*Ibid.*, p5

¹⁷*Loc. cit.*

1.3. Condiciones de la industria de sensores en CAPSIM

Las compañías participantes en la industria fueron creadas cuando el gobierno separó el monopolio existente en seis competidores con condiciones idénticas.

Las compañías creadas son las siguientes¹⁸:

<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>
<i>Baldwin</i>	<i>Erie</i>
<i>Chester</i>	<i>Ferris</i>

Figura 1.3 Las 6 Compañías de la industria de sensores en CAPSIM

La participación de mercado de cada compañía se muestra a continuación¹⁹:

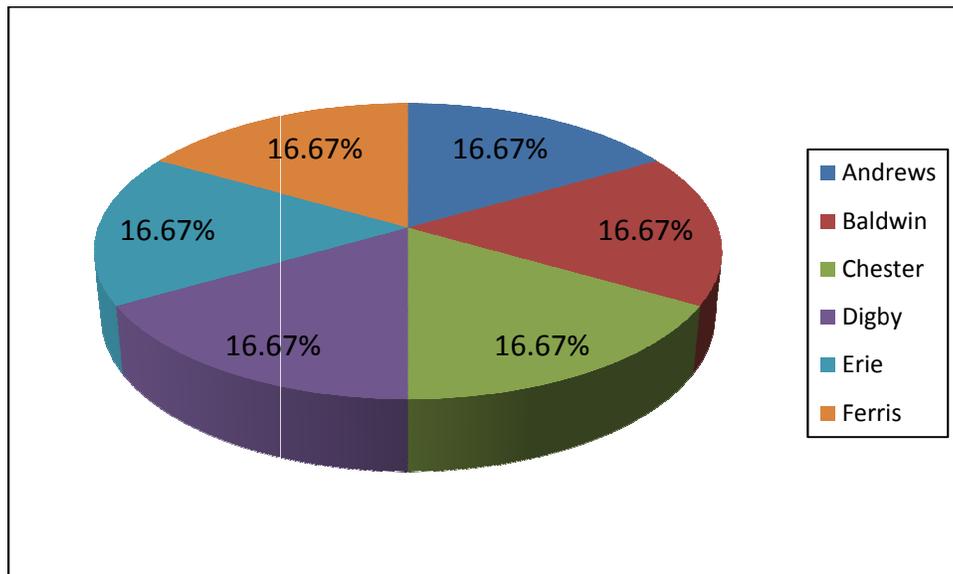


Figura 1.3.1 La participación del mercado de cada compañía en el 2014

¹⁸Vid. (CAPSIM, 2012)

¹⁹Cf.,(CAPSIM, 2012)

Cada compañía cuenta con cinco productos, los cuales están destinados a cada segmento de mercado presente en la industria.

1.3.1 Las cinco fuerzas competitivas en CAPSIM

Tomando como referencia las cinco fuerzas competitivas de Porter, en este punto se analizan dichas fuerzas aplicadas a la industria de CAPSIM. En el siguiente gráfico podemos identificar el modelo de las cinco fuerzas de Porter aplicado a las condiciones de CAPSIM.

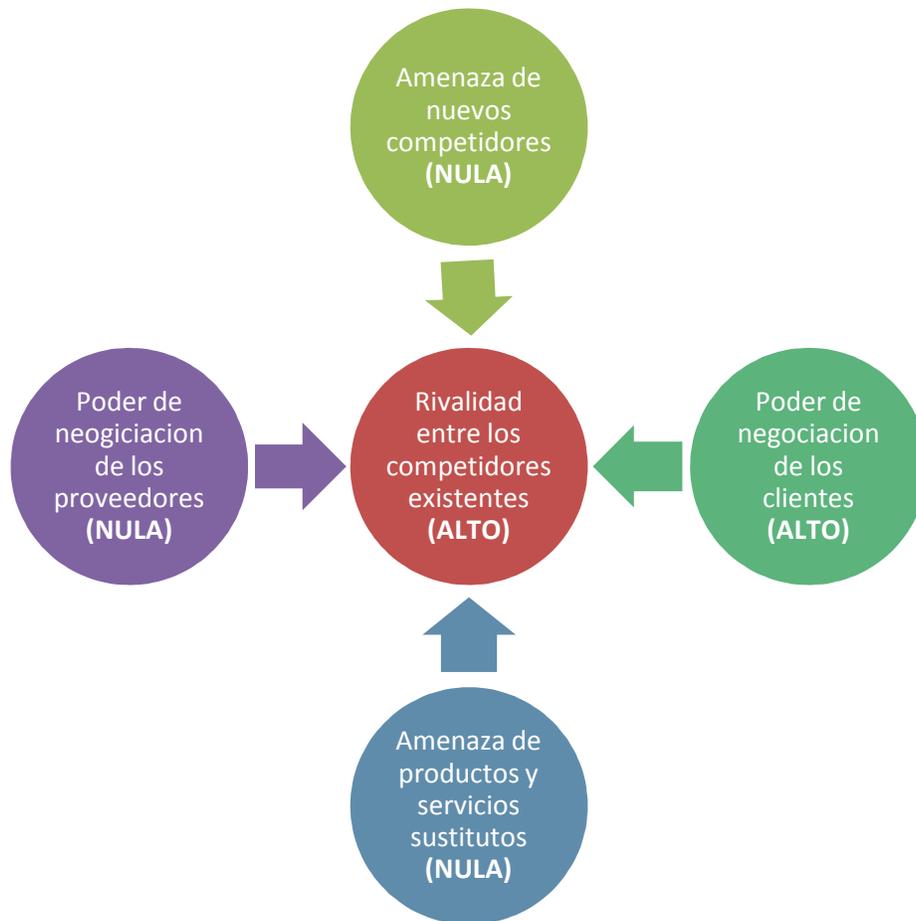


Figura 1.3.2 Las 5 fuerzas competitivas en CAPSIM

El mercado de los sensores en CAPSIM trabaja con un mercado cerrado a la entrada de nuevos competidores y productos sustitutos. ¿Cómo funciona esto? La ventaja competitiva se obtiene al cubrir de manera única las necesidades de los clientes.

- a) Amenaza de nuevos competidores: NULA. El mercado está limitado a las empresas de la industria (participantes actuales).
- b) Poder de negociación de los clientes: ALTO. Los clientes son los que determinan el producto en base a sus necesidades. Por ejemplo: precio, confiabilidad, edad, poder de ejecución-tamaño.
- c) Amenaza de productos y servicios sustitutos. NULA. El mercado está limitado a la fabricación de sensores.
- d) Poder de negociación de los proveedores. NULA. El costo de los productos está determinado por los materiales. Los competidores son los que deciden el plazo de pago a los proveedores.
- e) Rivalidad entre competidores existentes. ALTA. Existen otras 6 empresas que ofrecen producto para el mercado de sensores, la rivalidad es alta pues todas las compañías están en la misma posición para competir.

1.3.2 Estructura de la industria

La industria se encuentra dividida en 5 segmentos de mercado, dentro de cada segmento de mercado se encuentran clientes con necesidades similares²⁰.

²⁰*Ibid.*, 21p

Los segmentos de mercado han sido nombrados acorde a la necesidad primaria de los clientes, dichos segmentos son los siguientes:

Traditional

Los clientes de este segmento buscan productos probados a un precio bajo. Prefieren productos en el rango de 2 años.

Las características del segmento son las siguientes (requerimiento de los clientes):

- Edad: 2 años (Importancia: 47%)
- Precio: \$20.00 - \$30.00 (Importancia: 23%)
- Posición ideal: desempeño 5.0, tamaño 15.0 (Importancia: 21%)
- MTBF: 14,000 – 19,000 (Importancia: 9%)

Low – End

Los clientes en este segmento prefieren productos baratos con un poder de ejecución (desempeño) bajo y un tamaño de sensor grande. Prefieren productos en el rango de 7 años.

Las características del segmento son las siguientes (requerimiento de los clientes):

- Precio: \$15.00 - \$25.00 (Importancia: 53%)
- Edad: 7 años (Importancia: 24%)
- Posición ideal: desempeño 1.7, tamaño 18.3 (Importancia: 16%)
- MTBF: 12,000 – 17,000 (Importancia: 7%)

High – End

Los clientes en este segmento buscan productos con la más alta tecnología y el tamaño más pequeño. Prefieren productos en el rango menor a 1 año.

Las características del segmento son las siguientes (requerimiento de los clientes):

- Posición ideal: desempeño 8.9, tamaño 11.1 (Importancia: 43%)
- Edad: 0 años (Importancia: 29%)
- MTBF: 20,000 – 25,000 (Importancia: 19%)
- Precio: \$30.00 - \$40.00 (Importancia: 9%)

Size

Los clientes de este segmento buscan productos con tecnología de punta y diseños nuevos (menores a 1.5 años). Dan más importancia al tamaño que al desempeño.

Las características del segmento son las siguientes (requerimiento de los clientes):

- Posición ideal: desempeño 4.0, tamaño 10.6 (Importancia: 43%)
- Edad: 1.5 años (Importancia: 29%)
- MTBF: 16,000 – 21,000 (Importancia: 19%)
- Precio: \$25.00 - \$35.00 (Importancia: 9%)

Performance

Los clientes en este segmento buscan alta confiabilidad y alto desempeño. Dan más importancia al desempeño que al tamaño. Las características del segmento son las siguientes (requerimiento de los clientes):

- MTBF: 22,000 – 27,000 (Importancia: 43%)
- Posición ideal: desempeño 9.4, tamaño 16.0 (Importancia: 29%)
- Precio: \$25.00 - \$35.00 (Importancia: 19%)
- Edad: 1 año (Importancia: 9%)

Las necesidades de los clientes son similares dentro de un mismo segmento de mercado, sin embargo estas necesidades difieren entre segmentos.

a) Los segmentos de mercado

En un estado inicial los segmentos de mercado tienen un traslape en las necesidades del cliente, con una tendencia hacia precios accesibles, con un tamaño medio-grande y con un desempeño medio-bajo.

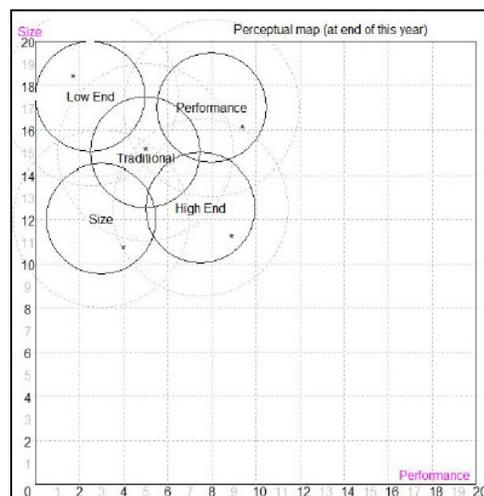


Figura 1.3.3 Segmentos de mercado (CAPSIM)

Las necesidades de los clientes van cambiando hacia productos más pequeños en tamaño y con un nivel de desempeño más alto, esto provoca que los círculos que representan los segmentos de mercado se muevan año con año.

Al transcurrir 8 años el posicionamiento de los segmentos de mercado se ubicará en la parte inferior derecha con un traslape mayor de necesidades del cliente entre los diferentes segmentos.

b) Requerimientos del cliente

Las necesidades de los clientes son diferentes para cada segmento de mercado. Los clientes evalúan el producto empleando diferentes estándares particulares para cada segmento²¹. Los competidores pueden diseñar sus productos tomando en cuenta 4 requerimientos principales:

1. Precio

Cada segmento tiene diferentes expectativas sobre el precio que sus clientes están dispuestos a pagar por un producto.

2. Confiabilidad o MTBF (*Mean Time Before Failure*)

Es una característica medida en horas, indica periodo de tiempo garantizado para el producto antes de que empiece a fallar.

²¹*Ibid.*, p21

3. Edad

Periodo de tiempo desde que el producto fue inventado o revisado.

4. Posicionamiento

Mezcla de las características de tamaño y desempeño del sensor.

c) Características del mercado

Al iniciar la simulación los segmentos *Traditional & Low – End* tienen una demanda mayor que los segmentos de mercado de alta tecnología (*High – End, Performance, Size*).

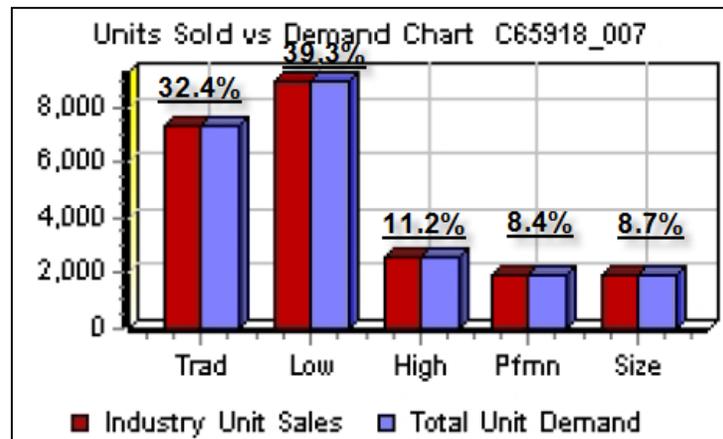


Figura 1.3.4 Características del Mercado

Los segmentos de mercado más grandes son *Traditional & Low – End* con una demanda del 32.4% y 39.3% respectivamente; del total de la industria.

Cada segmento crece a diferente tasa, en el inicio de la simulación en el 2015 estos son los índices de crecimiento por segmento²²:

²²*ibid.*, p21

<i>Traditional</i>	9.2%
<i>Low End</i>	11.7%
<i>High End</i>	16.2%
<i>Performance</i>	19.8%
<i>Size</i>	18.3%

Figura 1.3.5 Porcentaje de crecimiento para cada segmento en 2015.

Es importante mencionar que los indicadores de crecimiento arriba desplegados no son los mismos a lo largo de la simulación, los índices de crecimiento cambian cada año.

1.4 Conclusión

El mercado de los semiconductores globales se caracteriza por un alto nivel de competencia, debido a la presencia de grandes competidores multinacionales.

En CAPSIM, los competidores de la industria se encuentran en igualdad de condiciones. Cada segmento tiene una demanda y un potencial de crecimiento diferente, así como un margen de contribución potencial diferente. El éxito de una compañía dependerá de la capacidad del equipo directivo de analizar el mercado y ofrecer productos acordes que le permitan maximizar sus ganancias.

Así mismo en CAPSIM, la creación y ejecución de una estrategia será de suma importancia para identificar los segmentos y la oferta de productos en los que se pretende ser líder.

Haciendo un análisis usando las cinco fuerzas de Porter, se concluye que el poder los proveedores, y compradores es moderado, mientras que el grado de rivalidad en el mercado es

alto. Hay un pequeño número de compañías de semiconductores presentes en algunos segmentos del mercado, pero la rivalidad entre ellos es intensa. La entrada de productos sustitutos es débil, así como también la entrada de nuevos productos. La misma similitud aplica para CAPSIM.

CAPÍTULO II

DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA

El propósito de este capítulo es enfatizar la importancia de la estrategia en la toma de decisiones, así como su impacto en el éxito a mediano y largo plazo. Así mismo identificar las estrategias disponibles en el simulador de CAPSIM, identificando sus contenidos, sus objetivos y haciendo un análisis de la idea central de cada una de las estrategias disponibles.

El simulador ofrece seis estrategias básicas que se usarán como referencia o como punto de partida para la toma de decisiones durante lo largo de la competencia.

Finalmente, con base en lo ya mencionado, identificaremos la estrategia a seguir dentro de las áreas o departamentos de la organización durante el desarrollo de la competencia en el simulador de CAPSIM.

2.1. Estrategia como un proceso de adaptación a las condiciones de la industria, y a las oportunidades del mercado

Sin una estrategia definida los riesgos son altos de que una compañía exitosa (sin importar su posicionamiento actual) pueda ser relegada del mercado cuando la industria sufra cambios o cuando las necesidades de los clientes empiecen a cambiar. La velocidad a la cual estos eventos suceden pueden diferir entre industrias, pero estos cambios están presentes en cualquier industria.

Si bien es cierto y ha sido probado por compañías exitosas que contar con una estrategia no es un requisito para ser redituable, contar con una estrategia sí es clave para reducir riesgos, adaptarse más rápido al cambio y aprovechar oportunidades que se vayan presentando. Este tipo de preparación y conocimientos que provee la estrategia incrementa de manera sustancial las posibilidades de que una compañía sea exitosa en el largo plazo.

A lo largo del programa de maestría se han estudiado diversos autores con puntos y propuestas sobre la estrategia, si bien es cierto que algunas difieren entre sí, se ha observado que todas en general comparten cosas en común, como: observar el mercado, desarrollar ventaja competitiva, definir un objetivo o visión e identificar oportunidades y amenazas.

Porter en algunos de sus escritos habla de ciertas estrategias y de cómo se deben interpretar de acuerdo a las condiciones del mercado y sus oportunidades. Por ejemplo en las estrategias de los océanos rojos y azules, se centra en el entorno o espacio de un mercado. Las oportunidades que se pueden encontrar para tener una ventaja competitiva.

Lo mismo aplica en el reporte que hace Bell & Shelman sobre *Kentucky Fried Chicken* (KFC), es centrarse y observar el entorno, ver qué te pide. En este caso la estrategia era respetar dicho mercado y adaptarse a lo que pide para posicionar la marca²³.

Por otro lado Anita McGahan, habla del cambio y toca el tema de la adaptación. Es importante identificar el rumbo que va tomando la industria o las necesidades del mercado, así como sus oportunidades y amenazas. Haciendo esto se pueden valorar las condiciones del mercado e identificar si una empresa está en una trayectoria progresiva, creativa, intermedia o radical²⁴.

La estrategia dictará el comportamiento y las decisiones de una organización, por lo tanto para desplegar exitosamente una estrategia una compañía debe tener conocimiento de

²³Vid. (Shelman, David E. Bell and Mary L., 2011)

²⁴Vid. (McGahan, 2004)

sus fortalezas y debilidades internas y las condiciones externas de la industria como lo expone Michael Porter en su estudio de las cinco fuerzas que moldean la estrategia.

2.2. Diferentes estrategias disponibles en CAPSIM tomando en consideración las condiciones de la industria de los sensores

2.2.1. Líder general en costos (*Broad Cost Leader*)

Esta estrategia tiene presencia en todos los segmentos. La compañía gana ventaja competitiva cuando mantiene al mínimo los costos de R&D, producción y materiales, permitiendo a la compañía competir en precio, que será por debajo del promedio. La automatización permite incrementar los márgenes al bajar el costo de la mano de obra, compensando el uso de 2 turnos y tiempo extra en la producción. Misión: Tener productos de bajo costo y de valor sólido²⁵.

Análisis de la estrategia:

Esta estrategia tiene buen potencial en los segmentos *Low-End* y *Traditional*, ya que son segmentos donde el precio del producto juega un papel muy importante en los requerimientos de los clientes, con un 53% y 23% respectivamente.

Sin embargo, supone un riesgo importante de éxito para los otros segmentos (*Performance*, *Size* y *High-End*) donde el precio es el requerimiento menos importante para los clientes, dichos segmentos son más demandantes en cuanto a desempeño del producto y la edad del mismo, para lo cual se necesitan inversiones frecuentes en Investigación y desarrollo.

²⁵Cf.(CAPSIM, 2012)

2.2.2. Diferenciación general de producto (*Broad Differentiator*)

Esta estrategia tiene presencia en todos los segmentos. La compañía gana ventaja competitiva distinguiendo sus productos con excelentes diseños, popularidad o conciencia y fácil acceso. La compañía desarrolla competencia a través de *R&D* con diseños frescos y llamativos. Los productos se mantienen en el mercado mejorando tamaño y rendimiento. Los precios serán superiores a la media. La capacidad se expande conforme aumenta la demanda. Misión: Ofrecer productos *Premium*, resistentes al paso del tiempo²⁶.

Análisis de la estrategia:

Esta estrategia tiene un enfoque en los tres segmentos de menor calidad del mercado, los cuales se combinan para un total de 28.3% de participación del mercado total.

La diferenciación de producto es prometedora para dichos segmentos, los cuales son muy sensibles a desempeño del producto y la edad del mismo. El precio en dichos segmentos juega un papel secundario, por lo cual los clientes están dispuestos a pagar por el desempeño del producto. Se pueden tener buenos márgenes si se establece la diferenciación de producto adecuadamente en estos tres segmentos.

Sin embargo, esta estrategia en los segmentos *Low-End* y *Traditional* (que representan el 71.7% del total del mercado) supone un riesgo importante, ya que la diferenciación del producto juega un papel secundario, siendo el precio es el motivador principal para los clientes en el segmento *Low-End* y el segundo en importancia para *Traditional*.

²⁶Cf. (CAPSIM, 2012)

2.2.3. Líder de costos en un nicho de mercado (*Niche Cost Leader - Low Technology*)

Esta estrategia se enfoca en los segmentos Tradicional y *Low End*. Tiene las mismas características que el *Broad Cost Leader*. Misión: Productos confiables, para clientes con baja tecnología. La marca ofrece valor.

Análisis de la estrategia:

Esta estrategia tiene buen potencial ya que se enfoca en los dos segmentos más grandes del mercado (*Low-End* y *Traditional*) los cuales representan el 71.7% del total del tamaño del mercado.

El enfoque en líder en costos es prometedor considerando que el precio del producto representa un rol muy importante en los requerimientos de los clientes, así como también la antigüedad (edad) del producto.

2.2.4. Diferenciación de producto en un nicho de mercado (*Niche Differentiator - High Technology*)

La estrategia se enfoca en la alta tecnología del segmento (*High End, Performance* y *Size*). La compañía obtendrá la ventaja competitiva por distinguir sus productos con un excelente diseño, alta presencia, fácil acceso y nuevos productos. La compañía desarrollará competencia en investigación y desarrollo de productos que mantiene los diseños frescos y excitantes. El precio será mayor que el promedio y la compañía expandirá la capacidad según como se genere demanda.²⁷

²⁷ *Ibid.*, p21

Análisis de la estrategia:

La estrategia de proveer productos *Premium* para clientes orientados al desempeño y tecnología del producto parece ser la adecuada, considerando que este tipo de clientes están dispuestos a pagar un poco más por obtener un producto de vanguardia y de calidad. Sin embargo, el tamaño del mercado no es muy atractivo (comparado con los segmentos de bajo costo) ya que los 3 segmentos combinados representan el 28.3% del total del tamaño del mercado.

Uno de los indicadores principales de las compañías que adopten esta estrategia será obtener márgenes de contribución altos, ya que los volúmenes de venta serán mucho menores que en los mercados de bajo costo. Los costos en mercadotecnia e investigación y desarrollo serán altos para las compañías que pretendan atacar estos segmentos.

2.2.5 Líder de costo con enfoque al ciclo de vida del producto (*Cost Leader with Product Lifecycle Focus*)

Esta estrategia está enfocada a segmentos de *High End*, *Traditional* y *Low End*, con características similares a *Broad Cost Leader & Niche Cost Leader (Low Tech)*, como manteniendo la ventaja competitiva cuando mantiene al mínimo los costos de R&D, producción y materiales, permitiendo a la compañía competir en precio. Pero esta estrategia permitirá a la compañía cosechar ventas durante mucho tiempo en cada producto introducido al segmento de *High End*. Los productos comenzarán su vida en *High End*, madurarán y se convertirán en

productos de *Traditional* y *Low End*. Misión: Productos confiables, para clientes del ramo. Los productos ofrecen valor sólido²⁸.

Análisis de la estrategia:

Esta estrategia tiene alto potencial ya que se enfoca en los tres segmentos más grandes de mercado, los cuales se combinan para un total de 82.9% del total del tamaño del mercado. El potencial de ganancias es grande, sin embargo la competencia por estos segmentos también se prevé que sea alta.

La ventaja competitiva de ser líder en costos parece ser la adecuada para los segmentos *Low-End* y *Traditional*, pero representa riesgos para el segmento *High-End*, donde el precio es la característica menos importante para los clientes.

El volumen de ventas será muy importante en los segmentos *Low-End* y *Traditional*. Probablemente las compañías con una estrategia de liderar en bajos costos en estos segmentos podrán ofrecer precios más bajos que los productos en la parte alta del punto ideal (requerimientos del cliente) de cada segmento en esta estrategia, sin embargo la oferta de diversos productos en un segmento con características mejores al promedio tiene un potencial alto de atraer demanda.

²⁸*Loc., cit*

2.2.6. Diferenciación con enfoque al ciclo de vida del producto (*Differentiator with Product Lifecycle Focus*)

Esta estrategia se enfocará en los segmentos de *High End*, *Traditional* y *Low End*. Tiene características similares a *Broad Differentiator* & *Niche Differentiator (High Tech)*. Misión: Productos *Premium* para clientes del ramo, resistentes al paso del tiempo²⁹.

Análisis de la estrategia:

Esta estrategia tiene alto potencial ya que se enfoca en los tres segmentos más grandes de mercado, los cuales se combinan para un total de 82.9% del total del tamaño del mercado.

La propuesta de valor de ofrecer productos *Premium* y cobrar precios altos en los mercados *Low-End* y *Traditional* representa un riesgo, considerando la importancia que tiene el precio del producto para los clientes en estos segmentos.

La estrategia de diferenciación (ofrecer productos *Premium* y cobrar precios más altos) para el segmento *High-End* parece adecuada, ya que los clientes están dispuestos a pagar un precio más alto por productos con alto desempeño y tecnología.

2.3. Despliegue de la estrategia seleccionada.

La compañía ha decidido adoptar la estrategia de liderazgo en costos con enfoque al ciclo de vida del producto (*Cost Leader with Product Lifecycle Focus*) dado su potencial de éxito estimado contra las otras estrategias disponibles en el simulador *CAPSIM* y al valor potencial de los segmentos en los cuales tendrá enfoque (82.9% el tamaño total del mercado). Se adoptará la propuesta de valor de liderar en precio con una modificación para el mercado *High-End*, en el

²⁹*Ibid.*, p22

cual se pretenden introducir productos *Premium* por los cuales se pueda cobrar un precio más alto.

Consideramos que esta estrategia permitirá a la compañía obtener ventas por varios años en cada nuevo producto introducido en el segmento de *High-End*. Los productos comenzarán sus vidas en el segmento *High-End*, madurarán en *Traditional* y terminarán en *Low-End*.

2.3.1 Líder de costo con enfoque al ciclo de vida del producto (*Cost Leader with Product Lifecycle Focus*) aplicada a las cinco funciones básicas de CAPSIM

a) Investigación & Desarrollo

El departamento de Investigación & Desarrollo deberá introducir un nuevo producto con características que superen las expectativas del cliente en desempeño y tamaño, estos productos deberán ser introducidos cada dos años al segmento *High-End*.

Se reposicionará el producto del segmento *Low-End* antes de que llegue a su etapa de obsolescencia (caiga fuera del segmento *Low-End*), lo cual se estima que ocurra en el tercer año.

Se reposicionarán paulatinamente los productos en los segmentos *Size* y *Performance* al segmento *Traditional*. Dicha migración de productos deberá completarse en su totalidad para el tercer año.

Con la introducción de nuevos productos en el segmento *High-End* cada dos años se tendrá un flujo constante de productos a lo largo de los tres segmentos de mercado de enfoque.

b) Mercadotecnia

El departamento de Mercadotecnia deberá enfocarse en realizar inversiones que posicionen al producto en cada segmento. Dichas inversiones se enfocarán en que los clientes del segmento tengan conocimiento de nuestros productos (*Awareness*) y que se tengan canales de distribución adecuados para que los clientes puedan comprar nuestros productos (*Accessibility*).

La inversión en *Awareness* y *Accessibility* deberá ser tal, que al menos se tengan los niveles de los competidores.

El precio de los productos también será responsabilidad del departamento de Mercadotecnia. Los precios de nuestros productos serán menores que el promedio para los segmentos *Low-End* y *Traditional*, para lo cual se deberá cuidar que el margen de contribución no caiga debajo de la meta establecida; mientras que para los nuevos productos introducidos por el departamento de Investigación & Desarrollo el precio de los productos podrá ser más alto que el promedio de los competidores, siempre y cuando se justifique por el nivel de desempeño y tamaño de nuestro producto comparado con los competidores.

c) Operaciones & Producción

El departamento de Producción tendrá la responsabilidad de mantener los niveles de capacidad de planta y automatización adecuados para cada segmento.

Los niveles de automatización deberán ser altos para los productos que se pretenden mantener por más de tres años (segmentos *Low-End* y *Traditional*). De igual manera se deberá invertir de manera sustancial en los niveles de automatización de los nuevos productos introducidos.

Las plantas de producción de los segmentos *Size* y *Performance* se venderán paulatinamente, idealmente para el cuarto año haber vendido toda la capacidad de planta de estos segmentos.

La capacidad de producción deberá permitir satisfacer la demanda para todos los segmentos, teniendo la seguridad de que la demanda será cubierta utilizando máximo un 180% de la capacidad de planta instalada. Se prevén inversiones paulatinas en capacidad de producción para los nuevos productos lanzados, conforme se van moviendo a segmentos de mayor tamaño.

d) Finanzas

El departamento de Finanzas se encargará de que los niveles de deuda y el manejo de acciones se mantengan en niveles saludables.

La principal fuente de financiamiento de la compañía será deuda a largo plazo (bonos), y emitiendo acciones conforme sea necesario. Idealmente manteniendo límites de 2/3 de deuda en largo plazo y 1/3 en acciones.

Se deberá poner enfoque en la premisa de que emitir acciones impactará el precio de la acción (*Stock Price*) y las ganancias de la misma (*EPS*). Para mitigar estos efectos el departamento de Finanzas deberá contar con una política de pago de dividendos en la medida de lo posible.

2.4 Conclusión

La planeación, implementación y despliegue de una estrategia, permitirá a nuestra organización a estar preparados para los posibles escenarios que se puedan presentar en la industria a lo largo de la competencia; teniendo como un plan de acción a seguir ante estos posibles escenarios.

Tener claro hacia dónde vamos, que buscamos como organización, y cuáles son los objetivos que queremos lograr, nos permitirá desplegar indicadores que nos servirán como guía, y nos darán la pauta de cómo vamos en la competencia para alcanzar los objetivos.

El análisis, conocimiento y comprensión de cómo se comporta la industria, los indicadores de CAPSIM, *Balanced Score Card*, así como el comportamiento de los competidores serán clave para la toma de decisiones y el aprovechamiento de las oportunidades que se irán presentado a lo largo de la competencia.

CAPÍTULO III

PROCESO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA

El propósito del siguiente capítulo comprende como punto inicial definir la identidad corporativa, la cual incluye acciones como definir la misión y visión de la organización, que servirán como un marco de referencia para entender que se pretende lograr y cómo lo vamos a hacer, así como también a dónde queremos llegar como organización en un futuro.

Como parte de la identidad corporativa consideramos importante plasmar los valores, que serán los pilares para crear una cultura organizacional; y finalmente desplegar la imagen de la empresa, la cual será nuestra carta de presentación en el mercado y el identificador de la compañía.

En la segunda parte de este capítulo se pretende definir el proceso de gestión estratégica, dentro del cual se plasmará el organigrama presentando a cada integrante de la organización y su respectiva área de responsabilidad. Así mismo se plantearán los objetivos estratégicos de la empresa, y se desplegarán los indicadores claves de desempeño (*KPI's*) que servirán como referencia para el análisis del cumplimiento de las metas.

3.1 Identidad Corporativa

3.1.1. Misión

Nuestra misión es hacer de *Digby Sensors* la opción número uno para nuestros clientes diseñando, produciendo y entregando productos de gran calidad y desempeño a un precio competitivo. Creamos estos productos con la intención no solo de satisfacer las necesidades del cliente sino exceder sus expectativas manteniendo la promesa “más valor por el mejor precio posible”. En *Digby Sensors* actuamos con guía de nuestro código de ética y una fundación sólida

de valores y compromiso con el trabajo cuidando de nuestros empleados ya que ellos son nuestros activos más importantes, así como de nuestros proveedores y clientes.

3.1.2. Visión

Nuestra visión es ser la primera opción de los clientes para los productos en los segmentos *High-End*, *Traditional* y *Low-End*, y con esto posicionarnos entre los líderes en la participación de mercado de cada segmento. Cuidando siempre de maximizar el valor de nuestros inversionistas.

3.1.3. Valores

- **Pasión por el cliente:** El cliente es el elemento vital de nuestra organización, vivimos para él con pasión, lo cual es de suma importancia.
- **Innovación:** Siempre pensando en satisfacer las necesidades del cliente, ideando formas novedosas para complacerlo, convirtiéndonos en su primera opción.
- **Honestidad, ética e integridad:** Manejarnos con una manera coherente entre nuestros valores personales y los de la empresa en cada una de nuestras acciones y la forma de hacer negocios.
- **Cuidamos de nuestros empleados.** Los recursos humanos de la organización son nuestro más valioso activo.
- **Cuidado por nuestros proveedores y clientes.** En la organización creemos que cuidando de toda la cadena de suministro podemos crecer todos, lo cual nos permitirá satisfacer las necesidades de segmentos de mercado y clientes cada vez más grandes.

3.1.4. Imagen



3.2. Organigrama



3.3. Objetivos Estratégicos (2015-2022)

El *Balanced ScoreCard* es una herramienta muy poderosa para monitorear el desempeño y el comportamiento de una organización. Consiste en un tablero en el cual se pueden analizar de forma visual los indicadores de desempeño claves (*KPI's*) en cada área de la organización. Este tablero fue diseñado en 1992 por Robert S. Kaplan y David P. Norton. El *Balanced ScoreCard* revolucionó el pensamiento convencional sobre las métricas de rendimiento, dado a una

generación de gestores una mejor comprensión de la forma en que sus empresas realmente están trabajando³⁰.

El *Balanced ScoreCard* utiliza 4 áreas como la base para obtener señales relevantes que puedan identificar el estado de la organización: *Customer perspective, Internal Business perspective, Innovation & Learning perspective and Financial perspective*.

Estas áreas deben ser analizadas de tal manera que a cada una se le otorgue una mayor importancia relativa contra las otras, esto es importante para dictar la estrategia de la organización.

3.3.1. Objetivos Estratégicos basados en los *Key Performance Indicators (KPI's)*

DIGBY BSC		Year							Criteria			Target	
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	GREEN	YELLOW		RED
Financial	Market Cap									>11	<7 >11	<7	20.0
	Sales									>11	<7 >11	<7	20.0
	Emergency loan									>11	<7 >11	<7	20.0
Internal Business Process	Operating Profit									>10	<1 >10	<1	60.0
Customer	Wtg Avg Cust Survey Score									>11	<7 >11	<7	20.0
	Market Share									>20	<10 >20	<10	40.0
Learning and Growth	Sales/Employee									>11	<7 >11	<7	20.0
	Assets/Employee									>11	<7 >11	<7	20.0
	Profits/Employee									>11	<7 >11	<7	20.0

3.4 Conclusiones

Plasmar la misión, visión y valores de la organización sirve como referencia para entender los pilares sobre los cuales se rige la operación de la empresa, qué se pretende cumplir y bajo qué filosofía se piensa operar. También sirve de referencia para entender a dónde se quiere llegar como empresa en un futuro y entender las bases (valores) sobre los cuales está construida la cultura organizacional de la empresa.

³⁰(Norton, Robert S. Kablan & David P., 2007)

Plasmar los objetivos estratégicos con sus respectivas métricas es crítico para el éxito de una organización. El monitoreo continuo de dichos indicadores claves permitirá dirigir esfuerzos para el cumplimiento de las metas.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INDUSTRIA C67565

EMPRESA DIGBY. AÑO 2015

En el presente capítulo se presentarán las decisiones que se tomarán para la ronda uno (año 2015) en el simulador CAPSIM dentro de cada área; de igual forma, se documentarán los resultados obtenidos después de correr la ronda, para corroborar si las decisiones nos otorgaron los resultados que habíamos definido en nuestra estrategia.

4.1. Toma de decisiones del año 2015

La estrategia de Digby consiste en enfocarse en el ciclo de vida del producto con un enfoque de bajo costo, sin embargo, en la primera ronda (año 2015) tomamos la decisión de desarrollar productos basándonos en una estrategia de liderazgo en bajo costo en todos los segmentos, con la finalidad de no cerrar las puertas a opciones que se puedan presentar en los segmentos *Performance* y *Size*.

Consideramos que abandonar de estos segmentos desde la ronda 1 es un alto riesgo para el desempeño a largo plazo de la empresa.

4.1.1. Investigación y desarrollo

La estrategia para el año 2015 en el departamento de Investigación y desarrollo está basada en mantener las opciones abiertas para aprovechar oportunidades que se presenten en segmentos de mercado desatendidos.

Con esta estrategia como base invertimos en mejorar el producto del segmento *Traditional* incrementando su desempeño y bajando su tamaño, con la finalidad de tener un producto mejor posicionado que la competencia, pero sobre todo tener un producto que cumpla con la característica principal del segmento: la edad.

Para cumplir con este requerimiento el departamento de Investigación y desarrollo prestó atención en la fecha de revisión del producto (abril 2015) con la cual se obtuvo un producto de 1.7 años y terminó con 2.4 años en diciembre 2015.

En el segmento *Low – End* no se hizo ninguna inversión en R&D para no impactar la edad del producto, que es la segunda característica más importante para los clientes.

En el segmento *High – End* se mejoraron levemente las características de desempeño y tamaño del producto actual, con la finalidad principal de bajar la edad del producto, con lo que esperamos que la aceptación del mismo sea moderada en el segmento.

La apuesta grande para este segmento fue la creación de un producto nuevo (Doit), el cual estará disponible con las mejores características de desempeño y tamaño para enero del 2017 (ronda 3), con el cual esperamos tener una demanda moderada-alta en este segmento.

En el segmento *Performance* se tomó la decisión de invertir en actualizar el producto en el rubro MTBF, subiendo los niveles hasta su máximo posible. Esta es la característica más importante de este segmento. Con esta decisión combinada con un precio competitivo (tercera característica más importante) se espera obtener una demanda moderada-alta en el segmento, con una inversión baja en Investigación y desarrollo. Consideramos que el precio puede hacer diferencia combinado con una excelente oferta en la característica más importante del mismo.

En el segmento *Size* no decidimos invertir este primer año para mantener los costos de Investigación y desarrollo lo más bajo posible, apostando por competir en ciertos segmentos. Con estas decisiones se espera atraer una demanda baja en este segmento.

4.1.2. Mercadotecnia

El departamento de mercadotecnia en su labor de fijar el precio y estimar la demanda actuó de la siguiente manera:

Para el segmento *Traditional*, donde el precio es la segunda característica más importante se decidió bajar el precio 0.75 centavos con respecto a la ronda anterior, tomando como base la premisa de que el precio baja 0,50 centavos cada ronda. Decidimos reducir 0.25 centavos más con la finalidad de atraer demanda y posicionarnos entre los líderes de participación de mercado en este segmento.

La demanda se estimó a un 76% del *benchmarking*, con 1749 unidades, sin embargo esta cantidad de unidades representa un incremento del 75% respecto a las unidades vendidas el año anterior.

Para el segmento *Low – End* decidimos bajar el precio aún más que en el segmento *Traditional*, ya que todos los competidores estaremos en igualdad de condiciones respecto a características del producto y edad, y el precio es la característica principal para atraer demanda en este segmento. El precio se fijó en \$19.90 para la ronda 1. Bajando desde \$21 en la ronda cero, es decir, se redujo el precio 0.60 centavos (aproximadamente un 3% menos) menos que lo que dicta el simulador sobre la reducción de 0.50 centavos conforme a la ronda anterior, con la intención de posicionarnos entre los líderes de participación de mercado en este segmento.

La demanda se estimó a un 88% del *benchmarking*, con 1681 unidades. Esto representa un decremento del 4.8% respecto al año anterior. Consideramos que este segmento será el más competido, por lo tanto hicimos la estimación de ventas siendo muy conservadores.

Para el segmento *High - End* el precio no juega un papel preponderante (solo tiene el 9% de importancia), sin embargo, decidimos bajar 10 centavos respecto al precio de la ronda anterior para tratar de atraer un poco más de demanda que la competencia, ya que el producto no está bien posicionado en características de desempeño y tamaño.

La demanda se estimó a un 78.2% del *benchmarking*, con 463 unidades. Consideramos que este segmento será uno de los más competidos y el producto actual no tiene las características para competir por un liderazgo en el segmento.

Para el segmento *Performance* decidimos bajar el precio 15 centavos menos que el precio de la ronda anterior, con la finalidad de atraer más demanda que la competencia ya que en este segmento el precio tiene un peso de 19% en los requerimientos de los clientes. Estimamos que la competencia subirá el precio del producto por ser un segmento donde los clientes están dispuestos a pagar más por características de un producto de vanguardia, sin embargo consideramos que las características del producto son moderadas para la ronda 1.

La demanda se estimó a un 73.91% del *benchmarking*, con 479 unidades. Esto representa un 33% de aumento en ventas proyectadas respecto al año anterior, consideramos que tenemos un producto que puede competir por las características de MTBF y precio, sin embargo existe incertidumbre en el nivel de competencia esperado para este segmento.

En el segmento *Size* decidimos dejar el precio de la ronda anterior, ya que no se modificaron las características del producto y se espera que la competencia aumente los precios.

La demanda se estimó a un 76.2% del *benchmarking*, con 463 unidades. Esto representa un 11% de aumento en ventas proyectadas respecto al año anterior y un 8% por debajo del crecimiento estimado del sector, consideramos que el producto no tiene las características necesarias para atraer la demanda proyectada este año.

Por otro lado, en lo que a presupuestos de promoción y ventas se refiere, decidimos invertir de manera proporcional en el presupuesto de promoción para poder asegurar que el *Awareness* de todos los productos sea equitativo, sin embargo, le dimos una proporción un poco mayor a los productos de *Low - End* como *Traditional* ya que nuestra estrategia se basa en el buen posicionamiento de estos dos productos y así, estaríamos garantizando que mayor número de clientes estén enterados de nuestros productos en el mercado.

Siguiendo el criterio anterior, el mayor porcentaje se invirtió en *print media* y *direct mail* tanto para *Low - End* como *Traditional*. El resto de los productos, estuvieron más cargados en *web media* y en *trade shows*; tratando de enfocarnos más a los requerimientos de cada mercado.

En el presupuesto de ventas, nuestros productos de *Low - End* como *Traditional* serán en donde más se invierta, esperando tener un importante impacto en las ventas y en la participación de mercado; sin embargo, todos los segmentos están con un presupuesto equitativo, dándole la menor parte al segmento de *Size*, al tratarse de un mercado más pequeño y no relevante para nuestra estrategia.

4.1.3. Producción

Previamente identificada la estrategia y tomando las decisiones en Investigación y desarrollo, en conjunto con el departamento de Mercadotecnia, el departamento de producción tendrá la responsabilidad de mantener los niveles de capacidad de planta y automatización adecuados para cada segmento.

En el plan de producción, la estrategia es planear tres meses de inventario adicional al *forecast* para los segmentos de *Traditional* y *Low - End* ya que estamos mandando productos con buen *R&D*, edad y precio. Así mismo, para *Performance* se planea tener dos meses de inventarios porque también tenemos producto con un buen *MTBF* y *R&D*. En los caso de *Size & Performance*, sólo vamos a asegurar un mes de inventario adicional. Con esto garantizamos tener suficientes productos y tener utilización de la planta por igual o por arriba del 100% especialmente en los segmentos de *Traditional* y *Low - End*.

Usaremos la siguiente fórmula para determinar la cantidad en unidades a producir:

$$= (((\text{Unit sales FCST}/12 \text{ months}) * 3 \text{ months}) + \text{Unit sales FCST}) - \text{Inventory On Hand}$$

También se planea incrementar solamente la automatización en los segmentos de *Traditional* y *Low - End*, llevando los niveles de 4 a 6 y de 5 a 8 respectivamente. Estos cambios serán efectivos a partir del siguiente año. Con estas decisiones esperamos disminuir por cada punto de automatización, el costo de la labor aproximadamente 10%, sabiendo que con un nivel del 10, podríamos alcanzar un ahorro del 90%.

También tomamos en consideración lo siguiente al momento de aumentar la automatización:

- La automatización es cara: A \$ 4.00 dólares por cada punto de la automatización, elevando la automatización 1,0-10,0 cuesta \$36.00 dólares por unidad de capacidad;
- A medida que se eleva la automatización, se hace cada vez más difícil para la I + D para reposicionar productos en el mapa perceptual.

Vendimos capacidad en el segmento de *Performance* por dos motivos:

- Para tener efectivo y poder invertir en segmentos de mayor enfoque y automatización
- Los volúmenes de ese segmento no son tan grandes, y no invertimos mucho en las características en la ronda 0.

4.1.4. Finanzas

Con base al *forecast* de los ingresos de \$125, 912 se pronostica un 10% de flujo de efectivo para el año 2016, por lo que se ponen a la venta el 94% de las acciones disponibles para adquirir capital adicional y así financiar los nuevos proyectos de la compañía, de la misma manera se pide deuda a largo plazo por el máximo disponible de \$18,994 con una tasa de interés de 11.3%, teniendo en mente su liquidación en un plazo no mayor a 5 años y con un abono anual del 20%, por último recurrimos a deuda corto plazo por un monto de \$5,500 con una tasa de interés de 9.9%, que se liquidará durante el año 2016, en las decisiones se toma en cuenta los *ratios* del precio de la acción proyectada para una mejor decisión.

4.2. Análisis de resultados del año 2015

4.2.1. Investigación y desarrollo

Segmento Traditional

- Andrews, Baldwin y Erie redujeron los niveles de MTBF con la finalidad de bajar los costos de material. Esto permite posicionar al producto con un precio menor sin impactar de manera considerable la demanda (9% de importancia en los requerimientos del cliente)
- Baldwin, Chester, Digby, Erie y Ferris mejoraron las características del producto hacia la posición ideal. Esto quiere decir que todos los competidores planean permanecer en este segmento.

Segmento Low – End

- Andrews, Baldwin, Chester, Erie los niveles de MTBF con la finalidad de bajar los costos de material. Esto es una buena decisión ya que esta característica no es muy valorada por el segmento (7% de importancia en los requerimientos del cliente)
- Ningún equipo mejoró las características del producto. No hubo inversión en este departamento.

Segmento High – End

- Todos los competidores invirtieron en mejorar las características del producto y su edad. Esto indica que será un segmento altamente competido.

- Prevemos que Baldwin, Chester y Erie tendrán un producto nuevo para la ronda 2 (año 2016) en este segmento.

Segmento Performance

- Todos los competidores invirtieron en aumentar MTBF al máximo, sin embargo no movieron las características de desempeño y tamaño del producto, a excepción de Baldwin.
- Baldwin tendrá un producto con mejores características de desempeño en 2016 (10.5 y 15.3)
- Andrews parece abandonar este segmento.

Segmento Size

- Ferris, Chester y Erie son los competidores mejor posicionados en este segmento.
- Chester, Baldwin y Ferris invirtieron en mejorar el desempeño y el tamaño del producto.
- Andrews parece abandonar este segmento.

4.2.2. Mercadotecnia

Después de que tomamos las decisiones, los resultados fueron favorables en el segmento *Traditional*, en donde estamos tan solo 9 unidades por debajo del líder y tenemos también un 18% de la participación de mercado.

Tal como lo esperábamos en las decisiones, el aumento en el presupuesto de ventas y promoción, posicionó a nuestro producto con un *Accessibility* del 62%, siendo la industria *Ferris* el líder en esta área con 66%. En la parte de *Awareness* tuvimos el 61%, estando por arriba de *Ferris*.

Para la siguiente ronda, año 2016; es conveniente bajar el *MTBF* y validar que nuestro *age* es el adecuado para este segmento.

Productos líderes en el segmento *Traditional*

Name	Market Share	Units			Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Cust. Budget	Cust. Awareness	Cust. Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date												
Fast	18%	1,494	3/9/2015		5.8	14.5	\$28.50	17500	2.46	\$1,500	59%	\$1,530	66%	36	
Daze	18%	1,483	4/26/2015		6.0	14.1	\$27.25	17500	2.39	\$1,500	61%	\$1,447	62%	40	
Cake	17%	1,365	4/21/2015		6.1	14.5	\$28.00	17500	2.40	\$2,000	66%	\$1,065	57%	36	
Eat	16%	1,269	4/22/2015		5.7	14.5	\$27.99	14000	2.39	\$1,600	63%	\$1,700	58%	32	
Baker	16%	1,269	4/25/2015		5.7	14.4	\$27.50	14000	2.39	\$1,600	61%	\$1,470	58%	32	
Able	10%	778	12/24/2015		4.8	15.5	\$27.50	12500	2.05	\$1,800	64%	\$2,187	72%	22	
Dell	1%	107	5/25/2010		3.1	17.0	\$19.90	14000	5.60	\$1,500	35%	\$1,381	62%	1	
Acre	1%	72	1/29/2015		3.1	17.0	\$19.75	12000	5.60	\$1,800	35%	\$2,187	72%	0	
Feat	1%	71	5/25/2010		3.1	17.0	\$22.90	14000	5.60	\$1,500	35%	\$1,530	66%	0	
Ebb	1%	62	1/29/2015		3.1	17.0	\$20.00	12000	5.60	\$1,600	35%	\$1,360	58%	0	
Bead	1%	60	1/29/2015		3.1	17.0	\$20.25	12000	5.60	\$1,600	35%	\$1,593	58%	0	
Cedar	1%	59	1/29/2015	YES	3.1	17.0	\$20.00	12000	5.60	\$2,000	35%	\$1,065	57%	0	

Resultados de la promoción y ventas 2015 segmento *Traditional*

De igual manera, el segmento de *Low End* mostró resultados favorables, con el 19% de la participación de mercado, el cual implica solo un punto porcentual abajo del líder, que es Acre.

En la parte de *Accesibility* y *Awareness* salimos muy bien, estando con un 56% y 58% respectivamente, los cuales indican solo 4 puntos porcentuales comparados con el líder del segmento *Low End*

Productos líderes en el segmento *Low End*

Name	Market Share	Units			Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Acces- ibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date												
Acre	20%	2,066	1/29/2015		3.1	17.0	\$19.75	12000	5.60	\$1,800	62%	\$2,187	64%	24	
Dell	19%	1,965	5/25/2010		3.1	17.0	\$19.90	14000	5.60	\$1,500	58%	\$1,381	56%	23	
Ebb	17%	1,755	1/29/2015		3.1	17.0	\$20.00	12000	5.60	\$1,600	61%	\$1,360	52%	20	
Bead	16%	1,625	1/29/2015		3.1	17.0	\$20.25	12000	5.60	\$1,600	59%	\$1,593	48%	19	
Cedar	15%	1,564	1/29/2015	YES	3.1	17.0	\$20.00	12000	5.60	\$2,000	64%	\$1,065	40%	19	
Feat	11%	1,089	5/25/2010		3.1	17.0	\$22.90	14000	5.60	\$1,500	56%	\$1,530	57%	13	
Able	0%	16	12/24/2015		4.8	15.5	\$27.50	12500	2.05	\$1,800	37%	\$2,187	64%	0	
Eat	0%	3	4/22/2015		5.7	14.5	\$27.99	14000	2.39	\$1,600	37%	\$1,700	52%	0	
Baker	0%	3	4/25/2015		5.7	14.4	\$27.50	14000	2.39	\$1,600	37%	\$1,470	48%	0	
Fast	0%	2	3/9/2015		5.8	14.5	\$28.50	17500	2.46	\$1,500	37%	\$1,530	57%	0	

Resultados de la promoción y ventas 2015 segmento *Low End*

Para el producto de *Performance* tuvimos aún mejores resultados, esto debido a que es un segmento difícil; en éste fuimos los líderes del mercado.

En la parte de *Accesibility* y *Awareness* obtuvimos un 57% y 51% respectivamente y, a pesar de que Ferris tuvo uno por ciento más que nosotros en el área de *Accesibility* y el mismo porcentaje en la participación de mercado, ambas empresas con el 20%, nuestras unidades vendidas fueron mayores, aun cuando nosotros nos quedamos sin inventario y ellos no, lo cual

nos manda una señal de que en este segmento podemos producir y vender más, ya que somos líderes en el mercado de *Performance*

Productos líderes en el segmento *Performance*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date											
Dot	20%	474	1/29/2015	YES	9.5	15.5	\$32.85	27000	3.50	\$1,200	57%	\$1,315	51%	33
Foam	20%	453	1/29/2015		9.5	15.5	\$34.90	27000	3.50	\$1,250	53%	\$1,530	52%	27
Coat	19%	445	5/6/2015	YES	9.5	15.0	\$34.00	27000	2.08	\$1,800	59%	\$799	43%	32
Edge	15%	353	1/29/2015		9.5	15.5	\$35.00	27000	3.50	\$700	49%	\$298	32%	21
Bold	14%	333	8/17/2015		10.5	15.3	\$35.00	26500	1.93	\$1,000	52%	\$919	43%	28
Aft	11%	250	12/26/2015		8.4	14.9	\$34.50	18400	1.75	\$700	49%	\$972	41%	1
Cake	0%	2	4/21/2015		6.1	14.5	\$28.00	17500	2.40	\$2,000	37%	\$1,065	43%	0
Fast	0%	1	3/9/2015		5.8	14.5	\$28.50	17500	2.46	\$1,500	37%	\$1,530	52%	0
Daze	0%	1	4/26/2015		6.0	14.1	\$27.25	17500	2.39	\$1,500	37%	\$1,447	51%	0

Resultados de la promoción y ventas 2015 segmento *Performance*

4.2.3. Producción

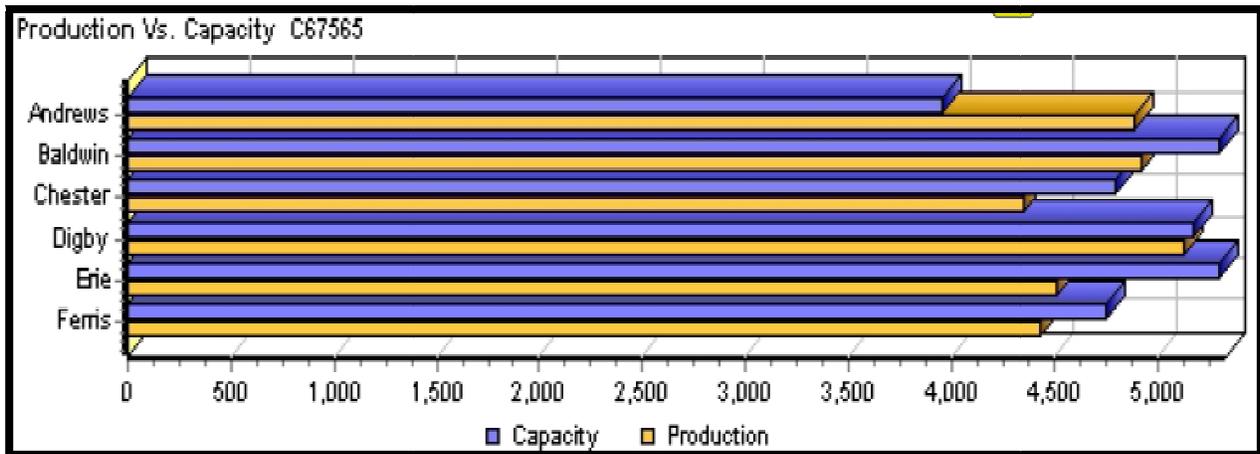
Todas las empresas tuvieron inversión en planta, ya sea en capacidad y/o automatización. Las empresas que más invirtieron, fuimos nosotros Digby y Baldwin. La única empresa que no invirtió fue Ferris, ellos prefirieron vender automatización en el segmento de *Traditional*, dejando ver que no se enfocarían en ese segmento.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Plant improvements(net)	(\$9,605)	(\$27,800)	(\$10,430)	(\$29,738)	(\$15,800)	\$2,595

Casi todas las empresas tuvieron costos variables entre el 65% y 75%. Nosotros tuvimos 74%. Consideramos que esto no nos hace menos competitivos, simplemente que en ronda 1, tenemos que invertir pensando en las siguientes rodas

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$102,200	\$111,084	\$125,803	\$125,831	\$113,953	\$123,408
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$78,441	\$77,896	\$85,854	\$94,005	\$78,557	\$82,542

Comparados con la competencia, nuestra empresa *Digby* tuvo el mayor porcentaje de utilización de la planta, con esto tenemos el máximo de puntos en el *Balanced scorecard*.



Todas las empresas, con excepción de Ferris invirtieron en automatización en los segmentos donde más nos queremos enfocar, *Traditional* y *Low End*. En particular la empresa Andrew invirtió al máximo de automatización en *Low End*, que es nivel 10. Esto quiere decir que su costos bajaran y tendrán una contribución marginal por arriba de todos, dejándonos en segundo lugar. Tomaremos en cuenta esto para las decisiones en ronda 2.

Name	Primary Segment	Automation Next Round
Able	Trad	4.0
Acre	Low	10.0
Adam	High	3.0
Aft	Pfmn	3.0
Agape	Size	3.0

4.2.4. Finanzas

Estado de Resultados:

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$102,200	\$111,084	\$125,803	\$125,831	\$113,953	\$123,408
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$78,441	\$77,896	\$85,854	\$94,005	\$78,557	\$82,542
Depreciation	\$7,567	\$8,840	\$7,333	\$9,517	\$8,440	\$6,767
SGA(R&D,Promo,Sales,Admin)	\$20,578	\$16,796	\$20,587	\$15,318	\$12,995	\$17,768
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$1,872	\$950	\$913	\$1,037	\$150	\$705
EBIT	(\$6,257)	\$6,602	\$11,116	\$5,354	\$13,811	\$15,626
Interest(Short term,Long term)	\$7,229	\$9,201	\$7,116	\$8,112	\$6,057	\$7,202
Taxes	(\$4,720)	(\$909)	\$1,400	(\$965)	\$2,714	\$2,948
Profit Sharing	\$0	\$0	\$52	\$0	\$101	\$110
Net Profit	(\$8,766)	(\$1,689)	\$2,548	(\$1,792)	\$4,939	\$5,366

Ventas:

Digby terminó con el mayor número de ventas de la industria por \$125,831 seguido fuertemente por *Chester*, quien terminó en sexto lugar fue Andrews en \$102,200 existiendo una diferencia entre el primer y último lugar de \$23,631.

Costos:

El mayor costo variable lo tuvo de igual manera Digby por \$94,005 siendo su mayor factor el costo de material, lo sigue muy de cerca Chester y el último lugar de costos lo obtuvo *Baldwin* con tan solo \$77,896.

Depreciación & SGA:

El mayor costo de depreciación lo obtuvo Digby debido a que son la empresa con el mayor número de activos mientras que Chester fue el último lugar con solo \$7,333. Adicional a esto Digby obtuvo un gasto \$15,318

Flujo de Efectivo:

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
CashFlows from operating activities						
Net Income(Loss)	(\$8,766)	(\$1,689)	\$2,548	(\$1,792)	\$4,939	\$5,366
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$7,567	\$8,840	\$7,333	\$9,517	\$8,440	\$6,767
Extraordinary gains/losses/writeoffs	\$472	\$0	\$163	\$37	\$0	\$205
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	\$8,868	\$739	\$108	\$6,814	(\$21)	\$1,596
Inventory	(\$18,848)	(\$13,898)	\$3,876	(\$5,490)	(\$2,639)	(\$4,304)
Accounts Receivable	(\$93)	(\$823)	(\$2,033)	(\$5,482)	(\$1,059)	(\$1,836)
Net cash from operations	(\$10,801)	(\$6,831)	\$11,996	\$3,604	\$9,661	\$7,794
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	(\$9,605)	(\$27,800)	(\$10,430)	(\$29,738)	(\$15,800)	\$2,595
Cash flows from financing activities						
Dividends paid	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$1,000)	\$0
Sales of common stock	\$12,000	\$0	\$0	\$13,000	\$0	\$3,000
Purchase of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$16,000	\$18,994	\$15,000	\$18,994	\$3,000	\$7,000
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Retirement of current debt	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cash from current debt borrowing	\$0	\$16,500	\$0	\$5,500	\$3,000	\$10,000
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	\$28,000	\$35,494	\$15,000	\$37,494	\$5,000	\$20,000
Net change in cash position	\$7,594	\$863	\$16,566	\$11,360	(\$1,139)	\$30,389

Se obtuvieron flujos de efectivo positivos derivados del incremento de pasivos, y al resultado de operaciones pues a pesar de tener un ingreso neto negativo de (\$1,792), se logró recabar de las cuentas por cobrar \$5,482. Al final del periodo el cambio en la posición de flujo de efectivo fue de \$11,360, pues se invirtieron (\$29,738) en mejora de planta durante el año 2015, es por eso que se tomó la decisión de emitir acciones al mercado y obtener deuda a largo plazo.

Balance General:

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$11,028	\$4,297	\$20,000	\$14,794	\$2,295	\$33,823
Accounts Receivable	\$8,400	\$9,130	\$10,340	\$13,790	\$9,366	\$10,143
Inventory	\$27,466	\$22,516	\$4,741	\$14,107	\$11,256	\$12,921
Total Current Assets	\$46,893	\$35,943	\$35,081	\$42,691	\$22,917	\$56,887
Plant and equipment	\$113,500	\$141,600	\$120,800	\$142,750	\$129,600	\$106,900
Accumulated Depreciation	(\$36,067)	(\$46,773)	(\$42,000)	(\$46,700)	(\$46,373)	(\$40,600)
Total Fixed Assets	\$77,433	\$94,827	\$78,800	\$96,050	\$83,227	\$66,300
Total Assets	\$124,327	\$130,769	\$113,881	\$138,741	\$106,144	\$123,187

Activos:

Digby terminó con un efectivo de \$14,794 posicionándose como el tercer lugar de la industria mientras que Erie terminó con \$2,295, por otro lado dentro del rubro de cuentas por cobrar se posiciona en el número uno con \$13,790 mientras que en sexto lugar esta Andrews con \$8,400, la política de 40 días que ofrece Digby resultó favorable.

En la parte de inventarios Digby terminó con \$14,107 convirtiéndolo en el quinto lugar en esta parte mientras que Andrews terminó con \$27,466, existe una diferencia de \$13,359 – lo cual es favorecedor para Digby, pues significa que en los siguientes años no se tendrán costos adicionales por exceso de inventario.

En lo que se refiere a planta la mayor inversión la tiene Digby con \$142,750 seguido por Baldwin y Erie, lo que explica los niveles altos de depreciación.

Todo lo anterior muestra a Digby como la empresa con mayores activos en el mercado por \$138,741 mientras que el lugar número seis lo ocupa Erie con \$106,144.

Account Payable	\$15,451	\$7,323	\$6,691	\$13,398	\$6,563	\$8,179
CurrentDebt	\$0	\$16,500	\$0	\$5,500	\$3,000	\$10,000
Long Term Debt	\$57,700	\$60,694	\$56,700	\$60,694	\$44,700	\$48,700
Total Liabilities	\$73,151	\$84,517	\$63,391	\$79,592	\$54,263	\$66,879
Common Stock	\$30,360	\$18,360	\$18,360	\$31,360	\$18,360	\$21,360
Retained Earnings	\$20,816	\$27,893	\$32,130	\$27,790	\$33,521	\$34,948
Total Equity	\$51,176	\$16,253	\$50,190	\$59,149	\$51,881	\$56,308
Total Liabilities & Owners" Equity	\$124,327	\$130,769	\$113,881	\$138,741	\$106,144	\$123,187

Pasivos:

Digby es la empresa con mayores cuentas por pagar por un total de \$13,398 mientras que *Chester* muestra \$6,691, siendo la menos endeudada.

En la parte de la deuda de corto plazo *Erie* muestra un endeudamiento de \$3,000 siendo la menos endeudada mientras que *Baldwin* muestra el mayor endeudamiento por \$16,500, posicionándolo así como la empresa con la mayor cantidad de deuda por pagar por \$84,517.

4.3. Análisis de las estrategias de la competencia

Andrews parece abandonar los segmentos de *Size* y *Performance*, se enfocará en product life cycle y ha invertido fuertemente en el segmento *Low End*. En el segmento *Traditional* ofrecerá 3 productos para el año 2017.

Baldwin está participando competitivamente en todos los segmentos, tratando de obtener diferenciación en los segmentos *performance*, *Size* y *High End*. Tendrán un nuevo producto disponible probablemente en *High End* o *Size*.

No se encuentran muy bien posicionados en los segmentos *Low End* y *Traditional*, por sus niveles bajos de automatización.

Seremos cuidadosos con el comportamiento de *Ferris*, ya que es la empresa que está compitiendo a la par con nuestros productos de *Low End* y *Traditional* y al mismo tiempo, reforzaremos nuestros esfuerzos con el producto de *Performance* para conservar nuestro liderazgo, esto podría darnos una diferenciación con el resto de las compañías.

4.4 Conclusión

Digby se encuentra entre las empresas mejor posicionadas para competir en los segmentos de bajo costo (*Traditional* y *Low – End*).

Andrews es la empresa que será competitiva en estos segmentos aunque con un nivel de posicionamiento más bajo en el segmento *Traditional*.

Los segmentos de diferenciación están siendo peleados por *Baldwin* y *Ferris* principalmente.

Digby se deberá enfocar en los segmentos donde tiene una ventaja competitiva en el corto plazo, esto es en *Traditional* y *Low – End* principalmente, y posicionarse fuertemente en el segmento *performance*.

En la parte de deuda pública, Andrews, Digby y Ferris decidieron emitir acciones para obtener financiamiento del mercado, recordemos que si en algún momento quisieran eliminar la deuda pública solo es necesario retirar acciones del mercado.

En producción es muy importante analizar dónde tendremos que invertir más en automatización y capacidad para la siguiente ronda. Además debemos ser cuidadosos en las decisiones que tome el departamento de R&D, ya que afectan el costo de material, invertir en nuevas líneas de producción, y el nivel de automatización que pueden afectar el tiempo en que se apliquen los cambios a las características de cada producto.

Por último, añadimos el *Balanced Scorecard* que estaremos monitoreando, de esta manera podemos medir si nuestros resultados fueron los esperados en cada ronda.

Comprobando así, que los resultados descritos en este capítulo se cumplieron de acuerdo con las expectativas que teníamos, eso sin dejar de lado las oportunidades que tenemos para mejorar en la ronda dos y los pasos a seguir para lograrlo.

A lo largo de cada ronda, iremos presentando los resultados obtenidos después de que los resultados corran y así iremos también modificando nuestra estrategia.

DIGBY BSC		Year								Criteria			Target	
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	GREEN	YELLOW	RED		
Financial	Market Cap	11.20								>11	<7 >11	<7	20.0	End
	Sales	13.40								>11	<7 >11	<7	20.0	Avg
	Emergency loan	20.00								>11	<7 >11	<7	20.0	Avg
	Stock Price	7.10								>5	<2 >5	<2	8.0	Avg
	Profits	-								>5	<2 >5	<2	9.0	Avg
	Leverage	8.00								>5	<2 >5	<2	8.0	Avg
Internal Business Process	Contribution Margin	-								>4	<2 >4	<2	5.0	Avg
	Plant Utilization	4.50								>4	<2 >4	<2	5.0	Avg
	Days of Working Capital	5.00								>4	<2 >4	<2	5.0	Avg
	Stock-out Costs	3.70								>4	<2 >4	<2	5.0	Avg
	Inventory Carrying Costs	4.30								>4	<2 >4	<2	5.0	Avg
	Operating Profit	-								>10	<1 >10	<1	5.0	Cum
Customer	Customer Buying Criteria	5.00								>4	<2 >4	<2	5.0	Avg
	Customer Awareness	0.90								>4	<2 >4	<2	5.0	Avg
	Customer Accessibility	0.90								>4	<2 >4	<2	5.0	Avg
	Product Count	2.90								>4	<2 >4	<2	5.0	Avg
	SG&A Expense	5.00								>4	<2 >4	<2	5.0	Avg
	Wtg Avg Cust Survey Score	16.50								>11	<7 >11	<7	5.0	Avg
	Market Share	28.30								>20	<10 >20	<10	40.0	Avg
Learning and Growth	Employee Turnover Rate	3.50								>5	<2 >5	<2	7.0	Avg
	Sales/Employee	3.20								>11	<7 >11	<7	20.0	Avg
	Assets/Employee	8.70								>11	<7 >11	<7	20.0	Avg
	Profits/Employee	-								>11	<7 >11	<7	20.0	Cum

Resultados de la ronda 1, año 2015; *Balanced Scorecard*

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INDUSTRIA C67565

EMPRESA DIGBY. AÑO 2016 y 2017

En el presente capítulo se presentarán las decisiones que tomadas para la ronda dos (año 2016) en el simulador CAPSIM dentro de cada área; de igual forma, se documentarán los resultados obtenidos después de correr la ronda, para corroborar si las decisiones nos otorgaron los resultados que habíamos definido en nuestra estrategia.

5.1. Toma de decisiones del año 2016

5.1.1. Investigación y desarrollo

Al igual que en el año anterior, la cautela para la toma de una decisión final de la estrategia se mantiene presente. Las condiciones de competencia aún se encuentran muy volátiles aunque ya se presentan indicios de algunos competidores abandonando ciertos segmentos.

La toma de decisiones en este año 2016 en el departamento de Investigación y desarrollo tiene como base la idea de mantener las opciones abiertas en todos los segmentos de mercado, con la finalidad de aprovechar oportunidades que se puedan presentar en mercados que se identifiquen desatendidos.

Con este ideal como base para la toma de decisiones se decidió incrementar levemente el desempeño y el tamaño del producto en el segmento *Traditional*, pasando de 6.0 y 14.1 en el año 2015 a 6.1 y 14.0 para el año 2016, asimismo se bajó el nivel de MTBF en 500 unidades.

La finalidad de estas decisiones para este segmento son: mantener la edad del producto en niveles óptimos (2 años +/- 0.5 años) y bajar los costos de material para el año 2016.

En el segmento *Low-End* se decidió bajar el nivel de MTBF del producto de 14 mil en el año 2015 a 12 mil en el año 2016, con la finalidad de bajar costos de material.

Para el segmento *High-End* se incrementó levemente el desempeño y el tamaño del producto, incrementando .1 punto en cada rubro con la finalidad de mantener un producto con edad de 1 año que permita competir moderadamente en el segmento.

Para el segmento *Performance* se incrementó moderadamente el desempeño y tamaño del producto, con la finalidad de ofrecer un producto más competitivo y permanecer en el liderazgo del segmento.

En el segmento *Size* se incrementó levemente el desempeño del producto, lo que permitirá tener un producto con una edad y un desempeño que permitan competir moderadamente a levemente en el segmento. Aún se observan oportunidades en este segmento para todos los competidores, por lo tanto consideramos que no es tiempo para abandonar el segmento.

5.1.2. Mercadotecnia

Las decisiones del año 2016 en mercadotecnia, siguieron un patrón muy parecido al tomado el año anterior, haciendo pequeños ajustes en los segmentos, reduciendo al menos cincuenta centavos para mantenerse dentro del rango de precios.

Nuestro *forecast* se basó en la siguiente fórmula, siendo precavidos para no producir de más e incurrir en un costo e incluso, no quedar sin inventario y perder ventas:

$$\text{Forecast} = (\% \text{ de la encuesta del cliente}) * (\% \text{ de crecimiento del segmento})$$

De igual manera, se mantuvo nuestro presupuesto tanto de promoción como de ventas en todos los productos con excepción de *Traditional* y *Low End*, en donde se aumentó alrededor de un 10% para tener presencia en el mercado y no descuidar los porcentajes de la

encuesta del cliente. Con dicho incremento prevemos ser al menos el segundo líder de ambos segmentos.

5.1.3. Producción

En el plan de producción, seguimos con la estrategia de planear meses de inventario adicionales al *forecast* de la siguiente manera:

- Tres meses adicionales en *Traditional*, *Performance* y *Low End* ya que estamos mandando productos con buen *R&D*, edad y precio.
- En los caso de *Size & High End*, sólo nos vamos asegurar tener dos meses de inventario adicional. No pronosticamos estar suficientemente posicionados para esta ronda

Usamos la siguiente fórmula para determinar la cantidad en unidades a producir:

$$= (((Unit\ sales\ FCST/12\ months)*3\ months) + Unit\ sales\ FCST) - Inventory\ On\ Hand$$

También se planea incrementar solamente la automatización en los segmentos de la siguiente manera:

- En *Traditional* y *Low End*, llevamos los niveles de 6 a 6.8 y de 8 a 10 respectivamente. Estos cambios serán efectivos a partir del siguiente año. Con estas decisiones esperamos disminuir por cada punto de automatización, el costo de la labor aproximadamente 10%, sabiendo que con un nivel del 10, podríamos alcanzar un ahorro del 90%.

En capacidad se hacen los siguientes cambios:

- Compramos capacidad en *Low End* para asegurar capacidad en un segmento que buscamos tener posicionamiento. También compramos para DOIT que es el nuevo producto de *High End*.
- Vendimos capacidad de *High End y Size*, ya que son segmentos que en esta ronda y posiblemente estaremos sobrados.

5.1.4. Finanzas

En la parte de Finanzas buscamos obtener el 10% del total de las ventas proyectadas las cuales son de \$130.1M – por lo que buscamos un flujo de efectivo de \$13.1M

5.2. Análisis de resultados del año 2016

5.2.1. Investigación y desarrollo

Segmentos de Bajo costo (Low- End y Traditional)

Entre los competidores con más fuerte presencia en los segmentos de bajo costo (*Low – End y Traditional*), Andrews decidió bajar los niveles de MTBF de sus productos, lo que provocó que sus costos de material bajarán respecto al año anterior y decidió lanzar un producto nuevo muy probablemente para el segmento *High-End*.

Name	Primary Segment	Units Sold	Unit Inventory	Revision Date	Age Dec.31	MTBF	Pfmn Coord	Size Coord	Price	Material Cost	Labor Cost	Contr. Marg.	Over-time	2nd Shift & Auto mation Next Round	Capacity Next Round	Plant Utiliz.
Able	Trad	1,131	210	1/8/2016	3.1	12000	4.8	15.5	\$20.20	\$7.30	\$8.85	2%	0%	7.0	800	61%
Acre	Low	2,350	411	1/29/2015	6.6	12000	3.1	17.0	\$18.85	\$5.78	\$1.56	56%	100%	10.0	1,400	184%
Adam	High	435	0	9/18/2016	1.4	22000	9.7	10.4	\$39.00	\$15.05	\$10.85	34%	18%	3.0	400	109%
Aft	Trad	1,059	187	8/25/2016	1.5	16000	7.5	14.4	\$28.60	\$10.37	\$12.51	15%	100%	6.0	600	184%
Agape	Trad	1,051	1	6/28/2016	1.7	14000	5.7	12.6	\$27.40	\$9.77	\$11.98	19%	64%	6.0	600	151%
Adjust		0	0	2/12/2017	0.0	0	0.0	0.0	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0%	1.0	200	0%

Líder de segmentos de bajo costo: *Andrews*

Otros competidores como Baldwin y Chester entraron a competir al segmento *Traditional* con nuevos productos.

Con una inversión de 500 a 600 unidades de planta y niveles de automatización de 3 a 3.5

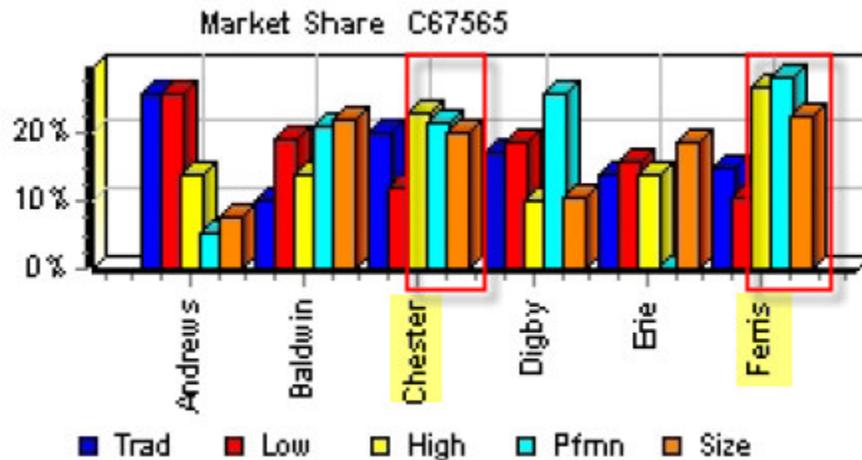
Segmentos de diferenciación (Performance, Size y High-End)

Los competidores más fuertes para estos segmentos son Ferris, Chester y Erie.

Ferris tiene dos productos fuertemente posicionados en el mercado High-End al igual que Erie, aunque el nivel de aceptación de sus productos es más bajo que Ferris.

Chester tiene un producto nuevo con el mismo potencial que Chester, los cuales están un escalón abajo del producto de Ferris.

Para el segmento Size, Ferris tiene la mejor posición de producto seguido de cerca por Baldwin y Chester; mientras que el segmento Performance está liderado por Digby.



Líderes de segmentos de diferenciación: Chester y Ferris

5.2.2. Mercadotecnia

Productos líderes en el segmento *Traditional*

Name	Market Share	Units			Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date	Revision											
Cake	17%	1,501	5/26/2016		6.3	13.9	\$27.75	17500	2.00	\$1,750	73%	\$1,995	75%	48	
Daze	17%	1,468	5/5/2016		6.1	14.0	\$26.75	17000	2.02	\$1,500	64%	\$1,535	69%	45	
Fast	14%	1,245	7/6/2016		6.3	13.8	\$28.00	17500	1.97	\$1,500	61%	\$1,369	74%	43	
Eat	13%	1,164	4/16/2016		5.8	14.3	\$27.50	15000	2.05	\$1,700	69%	\$1,680	60%	35	
Aft	10%	883	8/25/2016		7.5	14.4	\$28.60	16000	1.55	\$2,300	51%	\$1,216	84%	27	
Baker	9%	833	4/25/2015		5.7	14.4	\$25.50	14000	3.39	\$1,600	65%	\$1,573	63%	12	
Agape	9%	800	6/28/2016		5.7	12.6	\$27.40	14000	1.65	\$1,500	46%	\$1,152	84%	27	
Able	7%	626	1/8/2016		4.8	15.5	\$20.20	12000	3.05	\$900	43%	\$1,408	84%	10	
CUCA	2%	165	3/18/2016	YES	7.0	13.0	\$28.50	17500	0.78	\$350	38%	\$998	75%	14	
Balls	1%	59	1/23/2016	YES	7.9	12.2	\$30.00	14000	0.94	\$0	25%	\$0	63%	5	
Dune	0%	20	3/24/2016	YES	4.3	11.0	\$33.25	21000	2.68	\$850	27%	\$1,256	69%	1	
Cedar	0%	7	5/14/2016		3.4	16.7	\$19.70	12000	3.61	\$2,000	36%	\$1,596	75%	0	

Resultados de la promoción y ventas 2016 segmento *Traditional*

Productos líderes en el segmento *Low end*

Name	Market Share	Units			Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date	Revision											
Acre	21%	2,350	1/29/2015		3.1	17.0	\$18.85	12000	6.60	\$1,800	69%	\$1,344	83%	36	
Bead	19%	2,114	1/29/2015		3.1	17.0	\$18.60	12000	6.60	\$1,600	63%	\$1,645	61%	33	
Dell	18%	2,031	1/29/2016		3.1	17.0	\$19.30	12000	6.60	\$1,500	63%	\$1,465	68%	32	
Ebb	16%	1,796	1/1/2016	YES	3.1	17.0	\$18.50	12001	6.60	\$1,600	67%	\$1,680	64%	35	
Cedar	11%	1,260	5/14/2016		3.4	16.7	\$19.70	12000	3.61	\$2,000	72%	\$1,596	60%	17	
Feat	9%	1,046	5/25/2010	YES	3.1	17.0	\$21.50	14000	6.60	\$1,100	58%	\$1,288	68%	23	
Able	5%	505	1/8/2016		4.8	15.5	\$20.20	12000	3.05	\$900	43%	\$1,408	83%	8	
Baker	0%	44	4/25/2015		5.7	14.4	\$25.50	14000	3.39	\$1,600	32%	\$1,573	61%	1	
Eat	0%	13	4/16/2016		5.8	14.3	\$27.50	15000	2.05	\$1,700	35%	\$1,680	64%	0	
Daze	0%	9	5/5/2016		6.1	14.0	\$26.75	17000	2.02	\$1,500	32%	\$1,535	68%	0	
Fast	0%	7	7/6/2016		6.3	13.8	\$28.00	17500	1.97	\$1,500	31%	\$1,369	68%	0	
Cake	0%	4	5/26/2016		6.3	13.9	\$27.75	17500	2.00	\$1,750	36%	\$1,995	60%	0	

Resultados de la promoción y ventas 2016 segmento *Low End*

Productos líderes en el segmento *Performance*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Aware-ness	Sales Budget	Cust. Access-ibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date											
Foam	27%	687	2/2/2017	YES	9.5	15.5	\$34.40	27000	4.50	\$1,500	63%	\$1,610	63%	22
Dot	26%	654	5/19/2016	YES	10.2	15.3	\$32.85	27000	2.56	\$1,200	64%	\$1,395	60%	35
Bold	20%	519	1/8/2016	YES	10.5	15.3	\$34.00	27000	2.93	\$1,000	56%	\$1,287	53%	30
Coat	19%	480	4/28/2016	YES	10.1	14.9	\$34.20	27000	1.87	\$1,800	69%	\$1,197	58%	34
Aft	6%	149	8/25/2016		7.5	14.4	\$28.60	16000	1.55	\$2,300	33%	\$1,216	28%	0
Cake	2%	55	5/26/2016		6.3	13.9	\$27.75	17500	2.00	\$1,750	36%	\$1,995	58%	0
Edge	0%	2	1/29/2015	YES	9.5	15.5	\$35.00	27000	4.50	\$700	52%	\$56	27%	13

Resultados de la promoción y ventas 2016 segmento *Performance*

En resumen, detectamos que aparte de los segmentos de *Traditional* y *Low End*, tenemos una buena posición en el de *Performance*, siendo los segundos en el mercado.

Lo anterior nos da la pauta para incrementar nuestra participación en el segmento de mercado *Performance*, sabiendo que tanto *Traditional* como *Low End*, son mercados más peleados.

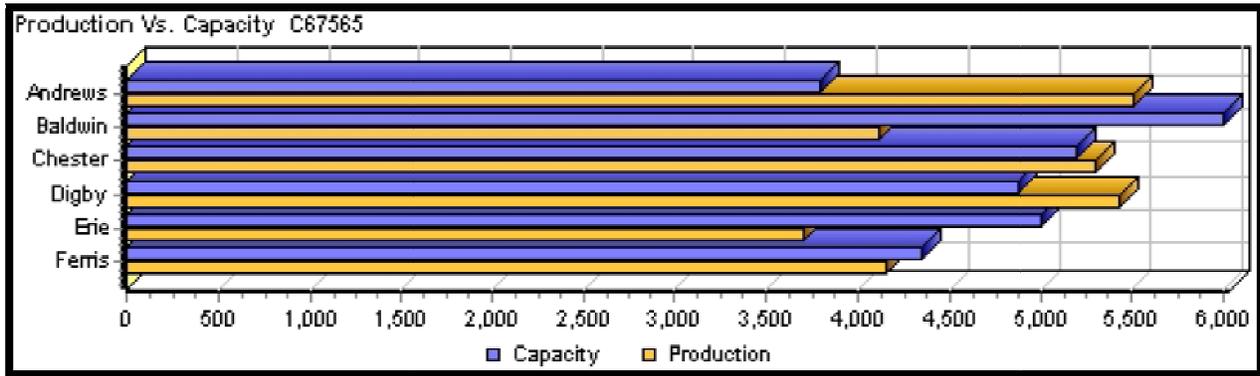
5.2.3. Producción

Todas las empresas tuvieron inversión en planta, ya sea en capacidad y/o automatización. Las empresas que más invirtieron, fuimos nosotros Digby y Andrews. La única empresa que no invirtió fue Ferris.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	(\$24,245)	(\$13,600)	(\$13,860)	(\$33,790)	(\$11,872)	\$770

Comparados con la competencia, nuestra empresa Digby no tuvo porcentaje de utilización de la planta tan alto como en la ronda pasada, pero aun así tenemos puntos importantes en el

Balanced scorecard. Baldwin tiene mucha capacidad en *Traditional, Low & High End*. Esto puede ser un arma de doble filo para ellos. Ferris en cambio tendrán que invertir capacidad en la siguiente.



Tenemos que prestar atención a lo que acaba la competencia, especialmente en los segmentos donde queremos liderar. Andrews sigue teniendo una alta automatización y capacidad en *Low End & Traditional*. Erie & Baldwin siguen apuntalando en los mismos segmentos. Es importante considerar esto para la toma de decisiones para ronda tres.

Able	Trad	7.0	800	Baker	Trad	6.0	1,800
Acre	Low	10.0	1,400	Bead	Low	7.0	1,600
Adam	High	3.0	400	Bid	High	3.0	900
Aft	Trad	6.0	600	Bold	Pfmm	3.0	600
Agape	Trad	6.0	600	Buddy	Size	3.0	600
Adjust		1.0	200	Balls	Trad	3.0	500
Eat	Trad	6.1	1,800				
Ebb	Low	7.1	1,400				
Echo	High	3.0	900				
Edge	Pfmm	3.0	1				
Egg	Size	4.0	600				
Eteso	High	3.0	300				

5.2.4. Finanzas

Se invirtió en capacidad y automatización para el año 2017 por un total de \$32,000 por lo que se tuvo que obtener una deuda a largo plazo de \$20M y se emitieron acciones al mercado por 11,800.

Se mantuvo el plazo de cuentas por cobrar en 40 días y las cuentas por pagar en 50 días.

Con las acciones anteriores se proyectó un flujo de efectivo de alrededor de \$13.1M.

Estado de Resultados

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$143,211	\$118,814	\$137,135	\$122,842	\$100,449	\$136,171
Variable Costs (Labor, Material, Carry)	\$102,208	\$81,140	\$93,021	\$80,973	\$66,014	\$91,344
Depreciation	\$8,987	\$10,347	\$8,893	\$11,223	\$9,180	\$5,940
SGA (R&D, Promo, Sales, Admin)	\$20,459	\$17,238	\$24,649	\$18,441	\$16,946	\$23,606
Other (Fees, Writeoffs, TQM, Bonuses)	\$550	\$700	(\$180)	\$1,295	(\$239)	(\$860)
EBIT	\$11,006	\$9,390	\$10,751	\$11,011	\$8,549	\$16,140
Interest (Short term, Long term)	\$9,202	\$9,450	\$7,116	\$10,074	\$6,621	\$5,654
Taxes	\$632	(\$21)	\$1,272	\$328	\$675	\$3,670
Profit Sharing	\$23	\$0	\$47	\$12	\$25	\$136
Net Profit	\$1,150	(\$39)	\$2,315	\$596	\$1,228	\$6,679

Ventas

Se obtuvieron ventas por \$122.9M con un costo del 65% obteniendo una ganancia antes de intereses e impuestos por \$11M se pagaron intereses por la deuda de corto y largo plazo por \$10M, obteniendo así un ingreso neto de \$.59M, por otro lado Andrews obtuvo ventas por \$143M con un costo del 71% obteniendo así una ganancia antes de impuestos por \$11M, pagaron intereses por \$9.2M de su deuda a corto y largo plazo, obteniendo así un ingreso neto de \$1.15, mientras tanto Ferris obtuvo una ganancia antes de impuestos de \$16M , con un costo de ventas de 67% - obteniendo así un ingreso neto de \$6.68M – con estos resultados

podemos observar que aunque Andrews fue la empresa que obtuvo más venta, también su costo es el más alto de las seis compañías en competencia.

Balance General

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$26,233	\$5,950	\$10,723	\$8,425	\$10,881	\$30,789
Accounts Receivable	\$11,771	\$9,766	\$11,271	\$13,473	\$8,256	\$11,192
Inventory	\$11,903	\$12,860	\$11,864	\$19,720	\$7,216	\$7,480
Total Current Assets	\$49,907	\$28,576	\$33,658	\$41,618	\$26,353	\$49,461
Plant and equipment	\$136,800	\$155,200	\$133,400	\$174,650	\$137,698	\$99,900
Accumulated Depreciation	(\$43,973)	(\$57,120)	(\$49,453)	(\$55,763)	(\$51,240)	(\$39,420)
Total Fixed Assets	\$92,827	\$98,080	\$83,947	\$118,887	\$86,458	\$60,480
Total Assets	\$142,734	\$126,656	\$117,604	\$160,505	\$112,811	\$109,941
Accounts Payable	\$14,008	\$5,749	\$8,099	\$11,537	\$5,023	\$7,453
Current Debt	\$11,950	\$6,950	\$6,950	\$6,950	\$10,950	\$2,000
Long Term Debt	\$61,850	\$67,744	\$40,750	\$73,744	\$41,750	\$41,678
Total Liabilities	\$87,808	\$80,443	\$64,799	\$92,231	\$57,723	\$51,129
Common Stock	\$32,960	\$18,360	\$18,360	\$42,660	\$20,360	\$21,360
Retained Earnings	\$21,966	\$27,854	\$34,445	\$25,614	\$34,728	\$37,452
Total Equity	\$54,926	\$46,214	\$52,805	\$68,274	\$55,088	\$58,812
Total Liabilities & Owners' Equity	\$142,734	\$126,656	\$117,604	\$160,505	\$112,811	\$109,941

Activo:

Efectivo:

Digby es la empresa con menos efectivo al inicio de año con \$8M, sin embargo tiene la mayor parte de cuentas por cobrar por \$13.5M e inventario por \$19.7M, sumando un total de activos por \$41.6M, en comparación Andrews comienza con un efectivo de \$26M, cuentas por cobrar de \$11.7M al igual que inventario, con un total de activos por \$49.9M.

La parte de planta y equipo, Digby es quien tiene más inversión dentro de ese rubro por \$174.65M mientras que Ferris es quien menos ha invertido en este rubro por \$99.9M, existen \$80M de diferencia entre ambas empresas. El total de activos fijos para Digby es de \$160.5M

Pasivo:

Andrews es la empresa que más cuentas por pagar tiene por \$14M, mientras que Erie es quien tiene menos por \$5M, por otro lado Digby tiene \$11.5M, sin embargo son los que tienen la mayor deuda a largo plazo al igual que capital financiado por acciones.

Flujo de efectivo

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash flows from operating activities						
Net Income (Loss)	\$1,150	(\$39)	\$2,315	\$598	\$1,228	\$6,679
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$8,987	\$10,347	\$8,893	\$11,223	\$9,180	\$5,940
Extraordinary gains/losses/writeoffs	(\$135)	\$0	(\$180)	(\$270)	(\$539)	(\$864)
Changes in current assets and liabilities:						
Accounts payable	(\$1,443)	(\$1,574)	\$1,408	(\$1,861)	(\$1,540)	(\$727)
Inventory	\$15,563	\$9,855	(\$8,922)	(\$5,812)	\$4,040	\$5,442
Accounts receivable	(\$3,371)	(\$635)	(\$931)	\$317	\$1,110	(\$1,049)
Net cash from operations	\$20,751	\$17,753	\$4,583	\$4,393	\$13,478	\$15,322
Cash flows from investing activities						
Plant improvements (net)	(\$24,245)	(\$13,600)	(\$13,860)	(\$33,790)	(\$11,872)	\$770
Cash flows from financing activities						
Dividends paid	\$0	\$0	\$0	(\$2,772)	(\$20)	(\$4,175)
Sales of common stock	\$2,600	\$0	\$0	\$11,300	\$2,000	\$0
Purchase of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$11,100	\$14,000	\$0	\$20,000	\$4,000	\$0
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$6,950)
Retirement of current debt	\$0	(\$16,500)	\$0	(\$5,500)	(\$3,000)	(\$10,000)
Cash from current debt borrowing	\$5,000	\$0	\$0	\$0	\$4,000	\$2,000
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	\$18,700	(\$2,500)	\$0	\$23,028	\$6,980	(\$19,125)
Net change in cash position	\$15,206	\$1,653	(\$9,277)	(\$6,369)	\$8,588	(\$3,034)

Ingreso Neto:

El ingreso neto para Digby fue de \$.59M mientras que para Ferris fue de \$6.68M, existiendo una diferencia de \$6M entre el primer y penúltimo lugar.

Depreciación:

La mayor depreciación la muestra Digby por \$11.9M pues es quien tiene una gran inversión en el área de activos, mientras que Ferris ocupa el último lugar en esta parte por \$6M, esto ocasiona una liberación de flujo de efectivo para Ferris.

Planta:

Digby muestra una gran inversión en mejoramiento de Planta por \$33.8M mientras que Ferris está vendiendo capacidad y obtiene un beneficio por \$0.78M.

Dividendos:

Digby también pagó dividendos en el año 2016 por \$2.78M, esta y Ferris son las únicas dos empresas que deciden otorgar un beneficio a sus accionistas, sin embargo Ferris dobla casi el monto por \$4.18M.

Acciones:

Se emiten acciones al mercado por \$11.3M para obtener financiamiento debido al mejoramiento de planta y contar con un sano flujo de efectivo.

Deuda:

Se pide deuda a L.P. por \$20M y se paga deuda a corto plazo por \$5.5M, en total se obtiene un financiamiento por deuda de \$23M

Conclusión

En conclusión podemos observar que Digby ha buscado financiamiento a largo plazo para obtener un flujo de efectivo positivo por lo tanto sano, se elige emitir deuda a largo plazo por tener más tiempo para liquidarse, ya que la deuda a corto plazo se paga al año siguiente y con un interés más alto, podemos observar que en comparación con la competencia Digby y Andrews han sido las dos empresas que más se han endeudado, mientras que Chester busca mantenerse al margen de esto.

5.3. Toma de decisiones del año 2017

5.3.1. Investigación y desarrollo

La toma de decisiones en este año 2017 en el departamento de Investigación y desarrollo tiene como base posicionar productos para competir en los segmentos *Low-End*, *Traditional* y *High-End* siguiendo la estrategia de ciclo de vida del producto con un enfoque de bajo costo.

Adicionalmente se ha decidido participar en el segmento *Performance*, en el cual la compañía ha visualizado una oportunidad importante, así como también tiene productos bien posicionados que le han permitido ser líder de participación del mercado en este segmento.

El segmento *Low-End* no tuvo inversión en este año, el producto como está tiene buena aceptación y todavía se encuentra dentro del círculo de expectativas del cliente.

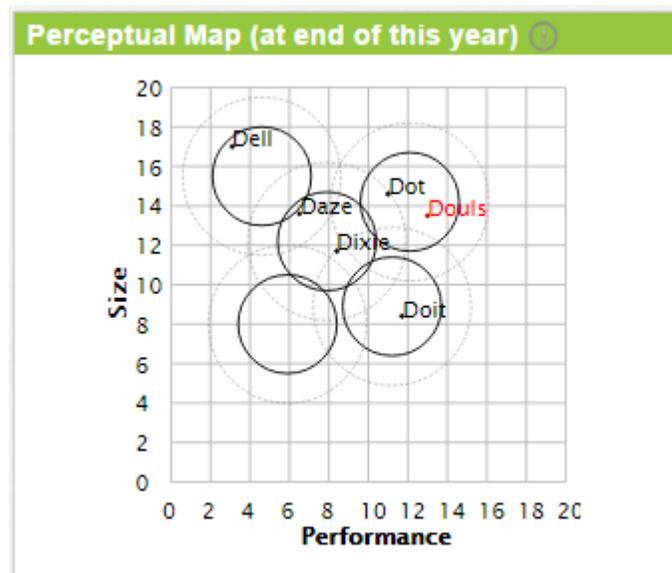
En el segmento *Traditional* se mejoró el desempeño y el tamaño del producto *Daze*, con la finalidad de que siga siendo competitivo en este segmento antes de pasar a *Low-End* (estimado para 2019 –Ronda 5-). Asimismo el producto *Dixie* que anteriormente se comercializaba en el segmento *High-End*, pasó a formar parte del segmento *Traditional*. Esto debe elevar el potencial de la empresa en este segmento para finales del año 2017.

En el segmento *High-End* a principios del año (enero) se lanzó el producto *Doit*, la inversión para el lanzamiento de este producto se realizó un par de años atrás en Enero de 2015. Con esto se espera obtener un 12-15% de participación de mercado en el año corriente.

Para el segmento *Performance* se realizó una inversión considerable, mejorando las características de desempeño del producto actual *Dot* y lanzando un nuevo producto que saldrá

a la venta en agosto del siguiente año (2018). Con esto se espera tener liderazgo en el segmento, con una participación de mercado prevista de un 25-35% con estos dos productos.

Otra decisión importante de la Ronda 3 ha sido dejar el segmento *Size*, para el cual la compañía no ofertará productos.



Mapa perceptual al final del año 2018.
Oferta de productos para el año 2017 (excepto Douls)

5.3.2. Mercadotecnia

Se hicieron algunos cambios en mercadotecnia después de detectar las oportunidades en el mercado:

Nuestro producto Dixie, que era un producto *High End*, lo movimos hacia el segmento de *Traditional*, de tal forma que tuviéramos dos productos en dicho mercado

Por otro lado, reforzamos las características de Dot, nuestro producto de *Performance* e incrementamos el presupuesto de promoción y ventas, esperando que seamos líderes

indiscutibles en este segmento; incluso, lanzamos un nuevo producto Douls que saldrá a mediados del siguiente año (2018).

En cuanto al precio, nuestro producto *Low End*, será el más barato y con mejores especificaciones, confiamos en que nuestra automatización máxima en la planta nos de buenos márgenes en la utilidad, nuestro objetivo aquí es el volumen, atrayendo demanda con el precio bajo.

5.3.3. Producción

En el plan de producción, seguimos con la estrategia de planear meses de inventario adicionales al *forecast* de la siguiente manera:

- Tres meses adicionales en *Low End*, ya que estamos mandando productos con buen *R&D*, edad y precio.
- Para *Traditional*, tanto para Daze como el nuevo producto Dixie que movimos de *High End* a *Traditional*, sólo aumentamos un mes, porque se pronostica mucho crecimiento.
- En los caso de *High End*, sólo nos vamos asegurar tener dos meses de inventario adicional. No pronosticamos estar suficientemente posicionados para esta ronda
- En *Performance*, nuestro producto está bien posicionado, y tiene características bastantes competitivas, por eso vamos a mandar 4 meses adicionales.

Usamos la siguiente fórmula para determinar la cantidad en unidades a producir:

$$= (((\text{Unit sales FCST}/12 \text{ months}) * 3 \text{ months}) + \text{Unit sales FCST}) - \text{Inventory On Hand}$$

También se planea incrementar solamente la automatización en los segmentos de la siguiente manera:

- En *Traditional*, Daze y Dixie, llevamos los niveles de 6.8 a 8 y 3 a 5 respectivamente.
- En *Performance* de 3.1 a 4. Estos cambios serán efectivos a partir del siguiente año. Con estas decisiones esperamos disminuir por cada punto de automatización, el costo de la labor aproximadamente 10%, sabiendo que con un nivel del 10, podríamos alcanzar un ahorro del 90%.

En capacidad se hacen los siguientes cambios:

- Compramos 200 de capacidad en *Performance* para asegurar capacidad en un segmento que buscamos tener posicionamiento. También compramos 100 adicionales para Doit que es el nuevo producto de *High End*. También compramos 300 para Douls que es el nuevo producto que lanzaremos para *Performance*.
- Vendimos toda la capacidad de *Size*, ya que es un segmento al que ya no estaremos compitiendo. El dinero de su venta se usó para invertir en capacidad para otro producto. Vendimos 300 de capacidad de Daze, producto de *Traditional*, ya que creemos que es capacidad sobrada, y que puede ayudar su venta a tener mejor flujo de efectivo.

5.3.4. Finanzas

Se tiene un flujo de efectivo proyectado para finalizar 2017 por \$41M, esto antes de cualquier toma de decisiones, en la parte de Finanzas siempre buscamos obtener el 10% del total de las

ventas proyectadas como nuestro flujo de efectivo, siendo estas de \$135M, por lo que buscamos obtener \$13.5M.

5.3.5. Calidad

A partir de esta ronda es cuando podemos hacer inversiones en *Total Quality Management* (TQM).

Queremos ser cautelosos en las inversiones en este departamento, ya que estamos poniendo mucho cuidado en el flujo y en no endeudarnos en demasía. Estas son las decisiones que tomamos:

Invertiremos en *Concurrent Engineering*, con el fin de reducir el ciclo y costos de R&D. Consideramos que hemos hecho ajustes donde queremos que los productos se muevan más rápido. Con esto buscaremos que nuestros productos salgan más rápido al mercado.

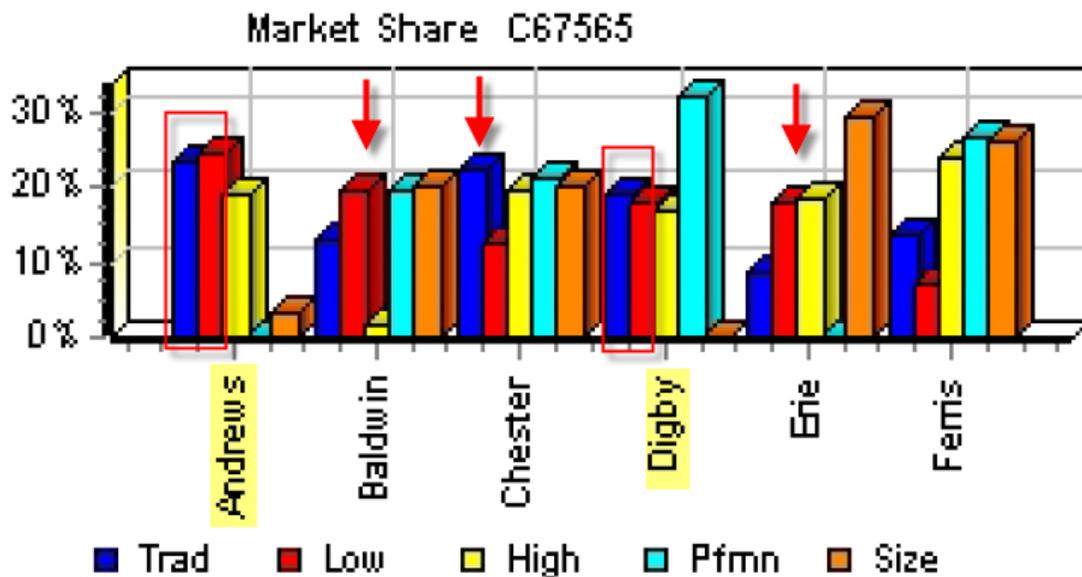
5.4. Análisis de resultados del año 2017

5.4.1. Investigación y desarrollo

Segmentos de Bajo costo (Low- End y Traditional)

Andrews mantiene un liderazgo en los segmentos de bajo costo con un total de participación de mercado de 24.6% para *Low-End* y 23.8% para *Traditional*.

El mercado de bajo costo se encuentra fragmentado entre 4 compañías principalmente: Andrews, Baldwin, Chester y Digby. Con una presencia moderada por parte de Erie en el segmento *Low-End*



Líder de segmentos de bajo costo: Andrews.
 Mercado fragmentado en 4 compañías principalmente (Andrews, Baldwin, Chester y Digby)

Se esperan inversiones de parte de la compañía Andrews en los segmentos de bajo costo, los cuales son su enfoque principal.

Baldwin ha dejado de participar en el segmento *High-End*, y al parecer se ha enfocado en participar en los segmentos de bajo costo y en los segmentos de diferenciación *Size* y *Performance*.

Chester mantiene una inversión moderada en todos los segmentos de mercado.

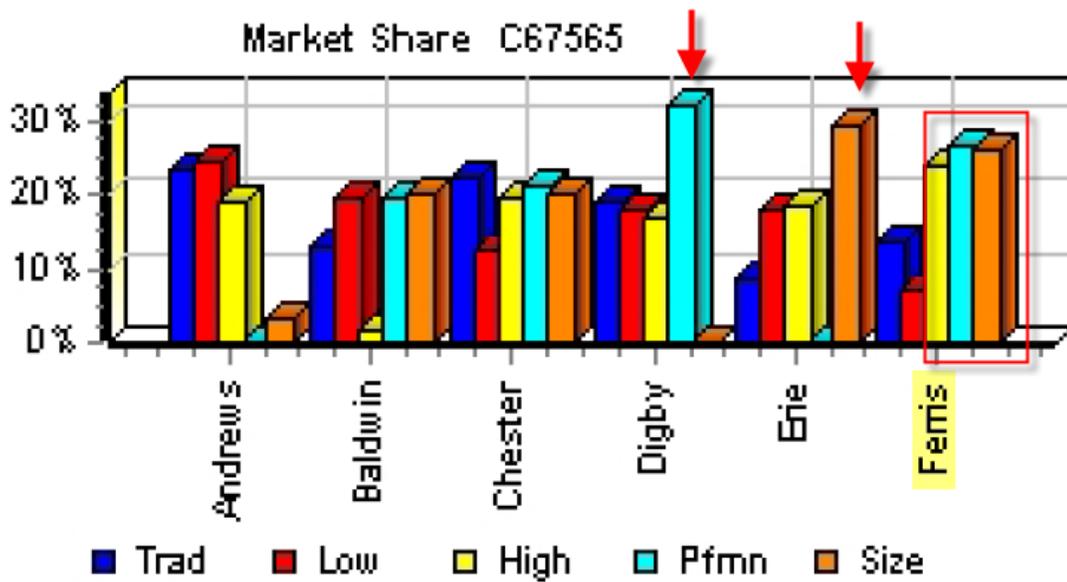
Segmentos de diferenciación (Performance, Size y High-End)

La compañía Ferris es el líder en participación de mercado de los segmentos de diferenciación, se ha enfocado en invertir en estos segmentos y dejar de lado los segmentos de bajo costo.

Ferris cuenta con dos productos en cada segmento de diferenciación, mientras que solo tiene un producto en los segmentos de bajo costo sin inversión en dichos segmentos.

Erie es el líder del segmento *Size*; mientras que Digby lidera el segmento *Performance*.

Se pronostican inversiones fuertes por parte de Ferris en los segmentos de diferenciación y una participación fuerte por obtener un segundo lugar en liderazgo en estos segmentos por parte de las demás compañías.



Líder de segmentos de diferenciación: Ferris.

5.4.2. Mercadotecnia

Productos líderes en el segmento *Traditional*

Name	Market Share	Units		Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Aware-ness	Sales Budget	Cust. Access-ibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date												
Cake	15%	1,389	6/21/2017		6.7	13.4	\$27.25	16500	1.76	\$1,650	76%	\$1,499	84%	45	
Daze	15%	1,346	7/6/2017		6.5	13.6	\$25.75	16500	1.75	\$1,500	67%	\$1,639	78%	43	
Fast	13%	1,225	5/7/2017		6.9	13.3	\$27.75	17500	1.81	\$1,600	65%	\$1,103	75%	41	
Aft	12%	1,091	9/26/2017		7.7	13.4	\$27.00	16000	1.40	\$1,800	61%	\$1,088	91%	34	
Agape	11%	970	7/24/2017		6.4	12.4	\$26.50	14000	1.54	\$1,600	58%	\$1,088	91%	32	
Eat	8%	779	1/15/2018		5.8	14.3	\$27.00	15000	3.05	\$1,700	74%	\$1,734	67%	13	
CUCA	6%	587	2/6/2017	YES	7.0	13.0	\$28.20	15000	1.78	\$700	35%	\$1,062	84%	32	
Balls	6%	545	1/1/2017	YES	7.9	12.2	\$26.00	14001	1.94	\$700	30%	\$553	63%	26	
Bid	5%	432	2/13/2017	YES	8.8	11.6	\$28.50	20000	2.72	\$0	20%	\$0	63%	13	
Dixie	5%	418	4/29/2017	YES	8.4	11.7	\$28.25	17000	1.75	\$1,300	43%	\$1,341	78%	27	
Baker	3%	275	1/1/2017	YES	5.7	14.4	\$18.50	14001	4.39	\$0	43%	\$0	63%	7	
Able	1%	124	1/8/2016		4.8	15.5	\$19.00	12000	4.05	\$1,200	29%	\$1,152	91%	1	

Resultados de la promoción y ventas 2017 segmento *Traditional*

Productos líderes en el segmento *Low End*

Name	Market Share	Units		Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Aware-ness	Sales Budget	Cust. Access-ibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date												
Acre	19%	2,244	4/2/2019		3.1	17.0	\$18.10	12000	7.60	\$1,800	73%	\$1,152	95%	41	
Dell	18%	2,180	1/29/2016		3.1	17.0	\$17.75	12000	7.60	\$1,500	66%	\$1,565	78%	40	
Ebb	18%	2,096	1/1/2016		3.1	17.0	\$18.00	12001	7.60	\$1,700	72%	\$1,734	75%	39	
Bead	17%	2,006	1/1/2017		3.1	17.0	\$17.95	12001	7.60	\$1,600	66%	\$1,934	71%	37	
Cedar	13%	1,505	5/14/2016	YES	3.4	16.7	\$17.99	12000	4.61	\$1,800	76%	\$1,767	72%	32	
Feat	6%	689	3/4/2017		3.2	16.9	\$22.00	14000	4.21	\$1,200	60%	\$1,103	74%	14	
Able	6%	663	1/8/2016		4.8	15.5	\$19.00	12000	4.05	\$1,200	53%	\$1,152	95%	14	
Baker	3%	372	1/1/2017	YES	5.7	14.4	\$18.50	14001	4.39	\$0	22%	\$0	71%	12	
Eat	0%	28	1/15/2018		5.8	14.3	\$27.00	15000	3.05	\$1,700	37%	\$1,734	75%	1	
Daze	0%	25	7/6/2017		6.5	13.6	\$25.75	16500	1.75	\$1,500	34%	\$1,639	78%	0	
Cake	0%	5	6/21/2017		6.7	13.4	\$27.25	16500	1.76	\$1,650	38%	\$1,499	72%	0	
Fast	0%	1	5/7/2017		6.9	13.3	\$27.75	17500	1.81	\$1,600	32%	\$1,103	74%	0	

Resultados de la promoción y ventas 2017 segmento *Low End*

Productos líderes en el segmento *Performance*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date				Price	MTBF						
Dot	33%	1,006	7/3/2017		11.0	14.6	\$32.50	27000	2.02	\$1,200	69%	\$1,490	72%	39
Foam	23%	690	2/2/2017		11.1	14.9	\$34.00	27000	3.20	\$1,600	70%	\$1,339	68%	27
Coat	21%	644	4/7/2017	YES	10.6	14.8	\$33.80	27000	1.80	\$1,500	73%	\$884	65%	30
Bold	19%	589	1/8/2016		10.5	15.3	\$33.50	27000	3.93	\$1,000	59%	\$1,492	60%	22
Fuchi	4%	117	10/16/2017	YES	12.5	13.9	\$34.00	27000	0.20	\$400	36%	\$473	68%	32

Resultados de la promoción y ventas 2017 segmento *Performance*

En resumen, vimos que nuestra estrategia de aumentar la participación en *Traditional*, con dos productos fue buena, ya que seguimos teniendo la segunda posición en el mercado.

Por otro lado, somos líderes en el segmento de *Performance*, en donde esperamos contar con dos productos ya para el siguiente año.

Performance debe darnos una buena diferenciación que, junto con el volumen que prevemos tener en *Traditional* y *Low End*, serían nuestros puntos más fuertes para estar al nivel o por encima de nuestros competidores.

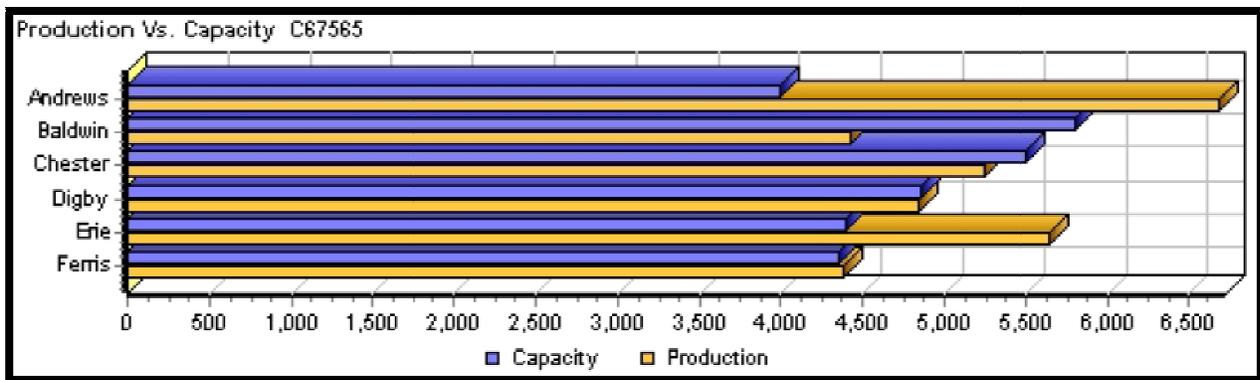
Sin dejar de lado a nuestro segmento de *High End*, que si bien, no es nuestra tirada estar en dicho segmento, detectamos que nos dará un buen margen.

5.4.3. Producción

Todas las empresas tuvieron inversión en planta, ya sea en capacidad y/o automatización. Las empresas que más invirtieron, fuimos nosotros Digby y Erie. La única empresa que no invirtió fue Chester, ellos sólo vendieron.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	(\$15,200)	(\$10,900)	\$3,380	(\$15,699)	(\$24,984)	(\$1,080)

Nivelamos nuestra capacidad contra producción en comparación con la ronda dos. Comparados con la competencia, nuestra empresa Digby no tuvo porcentaje de utilización de la planta tan alto como en la ronda uno, pero aun así tenemos puntos importantes en el *Balanced scorecard*. Andrews tuvo porcentajes por arriba del 100% de utilización de planta en todos sus productos.



Al igual que nosotros, los demás competidores también vendieron capacidad. Identificaron que estaba sobrado en ese segmento. Baldwin invirtió automatización en *Low End*, lo que significa que ellos también quieren enfocarse en ese segmento.

Able	Low	7.0	800	Baker	Low	6.0	1,600
Acre	Low	10.0	1,600	Bead	Low	8.0	1,600
Adam	High	3.0	400	Bid	Trad	3.0	900
Aft	Trad	7.0	600	Bold	Pfmn	3.0	600
Agape	Trad	7.0	600	Buddy	Size	3.0	600
Adjust	High	2.5	200	Balls	Trad	4.0	600
				Babe		2.0	300

Cake	Trad	5.0	1,400	Eat	Trad	8.1	1,400
Cedar	Low	6.0	1,400	Ebb	Low	9.1	1,500
Cid	High	3.0	600	Echo	High	4.0	700
Coat	Pfmn	3.0	500	Egg	Size	5.0	600
Cure	Size	3.0	500	Etoso	High	4.0	400
CUCA	Trad	3.5	600				
CHAN	High						
L		3.0	500				

5.4.4. Finanzas

Se invirtió en capacidad y automatización para el año 2018 por un total de \$16M, así mismo se vende capacidad en dos de nuestros productos para financiar la nueva automatización en los segmentos estrella de nuestra empresa, con este par de movimientos es necesario pedir una deuda a largo plazo por \$9M buscando así la manera de disminuir el pago de intereses e incrementar el ingreso neto.

Estado de resultados

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$140,422	\$116,506	\$150,952	\$142,020	\$114,996	\$136,097
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$85,290	\$82,299	\$103,279	\$93,051	\$75,557	\$95,122
Depreciation	\$10,133	\$10,653	\$8,547	\$11,940	\$10,477	\$6,433
SGA(R&D,Promo,Sales,Admin)	\$20,781	\$13,646	\$22,340	\$19,109	\$20,163	\$24,174
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$7,500	\$4,923	(\$313)	\$1,185	\$5,447	\$3,732
EBIT	\$16,719	\$4,985	\$17,100	\$16,736	\$3,352	\$6,635
Interest(Short term,Long term)	\$8,583	\$10,447	\$6,352	\$10,473	\$10,092	\$5,030
Taxes	\$2,847	(\$1,912)	\$3,762	\$2,192	(\$2,359)	\$562
Profit Sharing	\$106	\$0	\$140	\$81	\$0	\$21
Net Profit	\$5,182	(\$3,550)	\$6,847	\$3,990	(\$4,381)	\$1,023

Digby obtuvo ventas por \$142M, mientras que Chester obtuvo \$150.9M siendo la empresa líder en ingresos, por otro lado Erie obtiene ventas por \$114.9M, sin embargo en la parte de costos, aun y cuando Andrews obtuvo ventas por \$140.4M sus costos representan el 60.74% del total de ventas, siendo líder en costos, mientras que para Digby es de 65.52%. La ganancia antes de impuestos es de \$16.7M lo que representa 11.78% del total de sus ventas que va muy cerca de Andrews quien obtuvo 11.91%

Digby pagó intereses por \$10.5M mientras que Andrews lo hizo por \$8.6M liberando así \$2M de su ganancia neta, resultando \$5.19M para Andrews, mientras que para Chester fue de \$6.85M y Digby obtuvo \$3.99M – En conclusión Chester obtiene una ganancia mayor por su bajo apalancamiento por lo que repercute en un bajo pago de intereses obteniendo así más utilidad neta.

Balance general

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$8,907	\$18,812	\$18,217	\$19,535	\$0	\$29,273
Accounts Receivable	\$11,542	\$9,576	\$14,475	\$15,564	\$9,452	\$11,186
Inventory	\$19,488	\$3,241	\$12,835	\$7,440	\$28,133	\$9,789
Total Current Assets	\$39,936	\$31,629	\$45,527	\$42,539	\$37,585	\$50,248
Plant and equipment	\$152,000	\$164,000	\$128,200	\$184,500	\$157,160	\$96,500
Accumulated Depreciation	(\$54,107)	(\$65,560)	(\$55,867)	(\$61,089)	(\$55,592)	(\$39,880)
Total Fixed Assets	\$97,893	\$98,440	\$72,333	\$123,411	\$101,568	\$56,620
Total Assets	\$137,830	\$130,069	\$117,860	\$165,950	\$139,153	\$106,868
Account Payable	\$14,883	\$5,942	\$8,458	\$10,942	\$7,652	\$8,439
Current Debt	\$6,000	\$3,000	\$0	\$0	\$12,043	\$2,000
Long Term Debt	\$61,850	\$78,464	\$49,750	\$82,744	\$64,750	\$36,726
Total Liabilities	\$82,733	\$87,406	\$58,208	\$93,686	\$84,445	\$47,165
Common Stock	\$32,960	\$18,360	\$18,360	\$42,660	\$24,360	\$23,360
Retained Earnings	\$22,137	\$24,304	\$41,292	\$29,604	\$30,348	\$36,343
Total Equity	\$55,097	\$42,663	\$59,652	\$72,263	\$54,708	\$59,703
Total Liabilities & Owners' Equity	\$137,830	\$130,069	\$117,860	\$165,950	\$139,153	\$106,868

Activos:**Efectivo:**

Digby cuenta con un efectivo de \$19.5M, mientras que Chester cuenta con \$18.2M sin embargo Ferris cuenta con \$29.28M, se tienen cuentas por cobrar por \$15.6M posicionándolo así como la mejor empresa en la industria dentro de este rubro.

Planta y equipo:

Digby cuenta con una planta y equipamiento por \$184.5M siendo así la empresa número uno en este rubro, sin embargo Baldwin cuenta con \$164M mientras que Ferris tiene solamente \$96.5M – esto muestra por qué Digby tiene la mayor parte de gastos de depreciación de la industria, pues sus activos son los mayores.

Pasivos:

Digby tiene un total de cuentas por pagar de \$10.94M mientras que Andrews \$14.89M, esto significa que tienen más apalancamiento de sus proveedores.

Durante este año no se pidió deuda a corto plazo para Digby con la finalidad de disminuir el pago de intereses, las únicas dos empresas que muestran el mismo comportamiento son Chester y Digby, mientras que para la parte de largo plazo todas muestran deuda.

Flujo de efectivo

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
CashFlows from operating activities						
Net Income(Loss)	\$5,182	(\$3,550)	\$6,847	\$3,990	(\$4,381)	\$1,023
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$10,133	\$10,653	\$8,547	\$11,940	\$10,477	\$6,433
Extraordinary gains/losses/writeoffs	\$0	(\$113)	(\$313)	(\$765)	(\$603)	(\$1,443)
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	\$874	\$193	\$359	(\$595)	\$2,629	\$986
Inventory	(\$7,585)	\$9,620	(\$1,172)	\$12,280	(\$20,917)	(\$2,309)
Accounts Receivable	\$229	\$190	(\$3,204)	(\$2,091)	(\$1,196)	\$6
Net cash from operations	\$8,834	\$16,992	\$11,064	\$24,758	(\$13,990)	\$4,697
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	(\$15,200)	(\$10,900)	\$3,380	(\$15,699)	(\$24,984)	(\$1,080)
Cash flows from financing activities						
Dividends paid	(\$5,011)	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$2,132)
Sales of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$4,000	\$2,000
Purchase of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$0	\$10,720	\$0	\$9,000	\$23,000	\$0
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$5,000)
Retirement of current debt	(\$11,950)	(\$6,950)	(\$6,950)	(\$6,950)	(\$10,950)	(\$2,000)
Cash from current debt borrowing	\$6,000	\$3,000	\$0	\$0	\$4,000	\$2,000
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$8,043	\$0
Net cash from financing activities	(\$10,961)	\$6,770	(\$6,950)	\$2,050	\$28,093	(\$5,132)
Net change in cash position	(\$17,326)	\$12,862	\$7,494	\$11,110	(\$10,881)	(\$1,516)

Utilidad neta:

La utilidad neta para Digby es de \$3.99M mientras que para Chester es de \$6.85M siendo esta la empresa con mayor utilidad neta del mercado.

Depreciación:

Digby tiene una depreciación acumulada de \$11.95M esto por su gran inversión en planta y equipo mientras que Ferris tiene \$6.43M debido a su bajo nivel de inversión en ese rubro.

Planta y equipo:

Digby muestra una inversión en planta y equipo por \$15.70M, por lo que se tuvo que pedir una deuda a largo plazo para financiar estas mejoras, mientras que Erie muestra un gasto por

\$24.98M, este es el primer año que se observa una gran inversión dentro de este rubro, eso explica sus niveles altos de financiamiento en deuda a corto y largo plazo.

Deuda:

Durante este año Digby busca endeudarse lo menos posible para disminuir el pago de intereses, por lo que no emite acciones y solo se financia pidiendo \$9M de deuda a largo plazo, sin embargo Erie muestra un gran nivel de endeudamiento en este año para financiar sus mejoras de planta. El resto de las empresas muestra una tendencia similar a la de Digby de no endeudarse y hacer pago de deuda a corto plazo.

En conclusión durante el año 2017 se mostró que la mayoría de las empresas buscaron sanar sus finanzas dejando de pedir deuda a corto y largo plazo, no emitiendo acciones y pagando deuda, de esta forma disminuyen intereses y su utilidad neta se ve beneficiada.

5.4.5. Calidad

Todas las empresas tuvieron inversión en este departamento. Las empresas que más invirtieron, Andrews y Ferris. La única empresa que no invirtió fue Chester.

En general, la mayoría de las empresas que invirtieron, se enfocaron en iniciativas que mejoraran sus costos de material, labor y *overhead* principalmente. En caso contrario, Ferris y nosotros coincidimos en invertir en la iniciativa de *Concurrent Engineering*.

TQM SUMMARY						
	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Process Mgt Budgets Last Year						
CPI Systems	\$1,500	\$1,500	\$0	\$0	\$1,700	\$0
Vendor/JIT	\$1,500	\$0	\$0	\$0	\$2,000	\$0
Quality Initiative Training	\$1,500	\$1,500	\$0	\$0	\$0	\$0
Channel Support Systems	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1,000	\$0
Concurrent Engineering	\$0	\$0	\$0	\$1,500	\$0	\$1,500
UNEP Green Programs	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$500
TQM Budgets Last Year						
Benchmarking	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Quality Function Deployment Effort	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$1,500
CCE/6 Sigma Training	\$1,500	\$1,500	\$0	\$0	\$0	\$1,500
GEMI TQEM Sustainability Initiatives	\$1,500	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total Expenditures	\$7,500	\$4,500	\$0	\$1,500	\$4,700	\$5,000
Cumulative Impacts						
Material Cost Reduction	3.99%	0.83%	0.00%	0.00%	0.98%	0.12%
Labor Cost Reduction	6.21%	4.74%	0.00%	0.00%	0.06%	0.41%
Reduction R&D Cycle Time	0.00%	0.00%	0.00%	13.54%	0.00%	27.25%
Reduction Admin Costs	4.66%	0.00%	0.00%	0.00%	5.70%	0.00%
Demand Increase	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.36%	0.46%

5.5.5. Análisis de las estrategias de la competencia

Andrews tiene muy clara su estrategia de ciclo de vida del producto, con un enfoque principal en los segmentos *Low-End* y *Traditional*, para los cuales ha invertido considerablemente en automatización y reducción de costos.

Baldwin al parecer tiene una estrategia de *broad differentiator*, se ha enfocado en participar en los segmentos de bajo costo y en los segmentos de diferenciación *Size*, *Performance* y *High-End*, para el cual ha lanzado un producto nuevo.

Chester tiene presencia en todos los segmentos, consideramos que su estrategia también es *broad differentiator*. A diferencia de Baldwin se han enfocado en ofrecer más productos en el segmento *High-End*.

Erie tiene presencia en todos los segmentos, todavía no es clara su estrategia sin embargo hay indicios de una estrategia *broad cost leader*.

Ferris tiene una estrategia muy clara como *Niche product differentiator*, con fuerte presencia en los segmentos *Size, Performance y High-End*. Y participación moderada en *Low-End y Traditional*.

5.5.6. Conclusión

En conclusión podemos observar que Digby ha buscado financiamiento a largo plazo para obtener un flujo de efectivo positivo por lo tanto sano, se elige emitir deuda a largo plazo por tener más tiempo para liquidarse, ya que la deuda a corto plazo se paga al año siguiente y con un interés más alto, podemos observar que en comparación con la competencia Digby y Andrews han sido las dos empresas que más se han endeudado, mientras que Chester busca mantenerse al margen de esto.

Balanced Scorecard

DIGBY BSC		2015	2016	2017
		Financial	Market Cap	11.20
Sales	13.40			13.90
Emergency loan	20.00		20.00	20.00
Stock Price	7.10		5.90	6.60
Profits	-			2.40
Leverage	8.00		8.00	8.00
Internal Business Process	Contribution Margin	-	4.00	4.20
	Plant Utilization	4.50	5.00	4.90
	Days of Working Capital	5.00	5.00	5.00
	Stock-out Costs	3.70	3.20	4.00
	Inventory Carrying Costs	4.30	3.20	5.00
	Operating Profit	-		0.70
Customer	Customer Buying Criteria	5.00	5.00	5.00
	Customer Awareness	0.90	1.50	1.50
	Customer Accessibility	0.90	1.90	3.20
	Product Count	2.90	2.90	2.10
	SG&A Expense	5.00	5.00	5.00
	Wtg Avg Cust Survey Score	16.50		20.00
	Market Share	28.30		26.50
Learning and Growth	Employee Turnover Rate	3.50	7.00	6.50
	Employee Productivity	N/A	6.40	7.00
	Sales/Employee	3.20		9.80
	Assets/Employee	8.70		17.40
	Profits/Employee	-		0.50

Resultados de la ronda 2 y 3; año 2016 y 2017; *Balanced Scorecard*

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INDUSTRIA C67565

EMPRESA DIGBY. AÑO 2018 y 2019

6.1. Toma de decisiones del año 2018

6.1.1. Investigación y desarrollo

La toma de decisiones en este año 2018 en el departamento de Investigación y desarrollo tiene como base afianzar la participación en los segmentos *Low-End*, *Traditional* y *Performance* principalmente. Así como continuar con presencia en el segmento *High-End* siguiendo la estrategia de ciclo de vida del producto con un enfoque de bajo costo.

Para el segmento *Low-End* fue necesario invertir en el reposicionamiento del producto Dell, con la finalidad de que se siga manteniendo dentro del círculo de expectativas del cliente hasta finales del año 2019, tiempo en el cual será necesario volver a invertir en reposicionamiento del producto mejorando sus características de desempeño y tamaño.

En el segmento *Traditional* se realizó un decremento en el rubro MTBF de 17000 a 16500, con la finalidad de que siga siendo competitivo en precio en este segmento antes de pasar al segmento *Low-End*. Así mismo se mejoró el desempeño del producto Dixie con el fin de mantener la edad del producto en niveles óptimos para el segmento *Traditional*.

En el segmento *High-End* se mejoró el desempeño del producto Doit con la finalidad de mantener la edad del producto en niveles cercanos a 1 año y seguir siendo competitivos en el segmento.

Para el segmento *Performance* no se realizaron inversiones este año, ya que contamos con un producto recientemente introducido al segmento (Douls –Agosto 2018-) y otro producto que tiene buena aceptación dentro del segmento (Dot).

6.1.2. Mercadotecnia

Según las oportunidades detectadas en el año 2017, Mercadotecnia bajó sus precios en el segmento *Low End* para lograr una mayor demanda en nuestro producto.

Traditional y *Performance* siguen siendo, junto con *Low End*, nuestros principales productos y los presupuestos de promoción y ventas fueron distribuidos mayormente en estos tres segmentos esperando tener mayores ventas.

6.1.3. Producción

En el plan de producción, seguimos con la estrategia de planear meses de inventario adicionales al *forecast* de la siguiente manera:

- Tres meses adicionales en *Low End*, ya que estamos mandando productos con buen *R&D*, edad y precio. Los mismos meses para *Performance*, ya que estamos bien posicionados.
- En el resto de los segmentos vamos a mantener 2 meses adicionales, ya que crecimiento nulo o muy bajo, pero aun así queremos mantener inventario disponible en caso de que los productos de la competencia no compitan lo suficiente con los nuestros.

Usamos la siguiente fórmula para determinar la cantidad en unidades a producir:

$$= (((\text{Unit sales FCST}/12 \text{ months}) * 3 \text{ months}) + \text{Unit sales FCST}) - \text{Inventory On Hand}$$

También se planea incrementar solamente la automatización en los segmentos de la siguiente manera:

- En *Traditional*, Daze y Dixie, llevamos los niveles de 8 a 8.5 y 5 a 7 respectivamente para seguir incrementado nuestro margen de contribución.
- En *Performance* de 4 a 4.5. Estos cambios serán efectivos a partir del siguiente año. Con estas decisiones esperamos disminuir por cada punto de automatización, el costo de la labor aproximadamente 10%, sabiendo que con un nivel del 10, podríamos alcanzar un ahorro del 90%.

En capacidad decidimos no hacer ajustes, por las bajas en demanda.

6.1.4. Finanzas

La estrategia de Digby es obtener un 10% de flujo de efectivo, de las ventas proyectadas para el año 2018, sin embargo este año deseamos pagar parte de la deuda para disminuir los gastos en intereses, por lo que después de las inversiones en planta y equipo, solo se tienen disponibles \$7M para abono de deuda, manteniendo así un flujo de efectivo proyectado de \$13.34M para el cierre de año.

6.1.5. Calidad

Queremos ser cautelosos en las inversiones en este departamento, ya que estamos poniendo mucho cuidado en el flujo y en no endeudarnos en demasía. Estas son las decisiones que tomamos:

Invertiremos en *Continuous process improvement systems (CPI)*, *Concurrent Engineering and 6 Sigma* & *Vendor relations and Just In Time inventory control systems (JIT)* para reducir costos de material y administrativos. Mientras que en *Benchmarking* para ayudar a reducir costos administrativos.

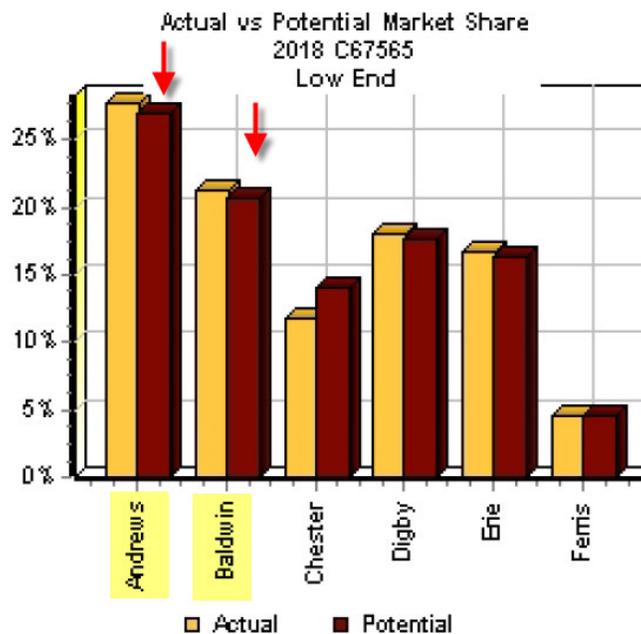
Con estas decisiones buscamos reducir costos en general y tener una buena calificación en el BSC.

6.2. Análisis de resultados del año 2018

6.2.1. Investigación y desarrollo

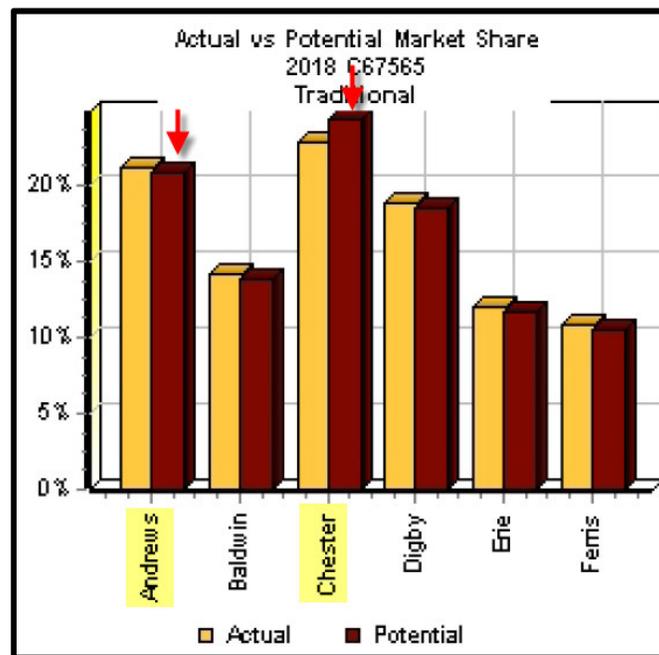
Segmentos de bajo costo (Low- End y Traditional)

Las empresas mejor posicionadas en el segmento *Low-End* son Andrews, Baldwin, Digby y Erie. Todas estas compañías tienen niveles de automatización altos, lo cual les permitirá participar en precios, el cual es uno de los rubros más importantes para estos segmentos. Digby y *Erie* tienen los mejores niveles de automatización, lo cual les permitirá ofrecer mejores precios, sin embargo *Andrews* y *Baldwin* tienen dos productos posicionados en *Low-End*, lo que les da una ventaja competitiva para llevarse una mejor participación de mercado en este segmento.



Andrews y Baldwin lideran en potencial en el segmento *Low-End* por contar con una oferta de dos productos en este segmento.

El segmento *Traditional* es el más competido de la industria, con presencia de todas las compañías. En este segmento la compañía *Chester* y *Andrews* mantienen un liderazgo en participación de mercado y potencial, ya que cuentan con dos productos bien posicionados en el segmento. *Digby* y *Andrews* tienen la posibilidad de ofrecer los mejores precios gracias a sus altos niveles de automatización (7.0) en el segmento.



Presencia de competidores en el segmento *Traditional*, el segmento más competido de la industria.

Se espera una apuesta agresiva en precios principalmente para el segmento *Low-End* por parte de la compañía *Andrews* con el fin de afianzarse como líder del segmento.

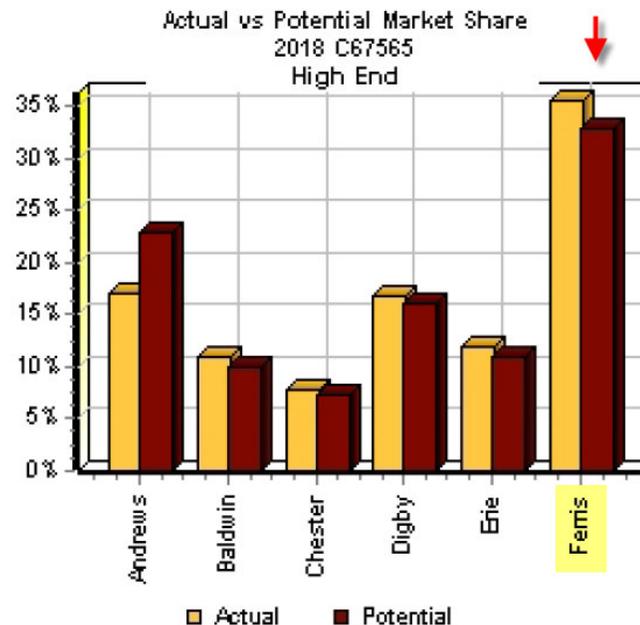
Se espera una alta participación en el segmento *Traditional*, sin un líder absoluto en el segmento. Es necesario invertir en automatización y reducción de costos de material y mano de obra para obtener una ventaja competitiva en la oferta de precios en este segmento.

Segmentos de diferenciación (Performance, Size y High-End)

La compañía Ferris se ha afianzado como el líder en participación de mercado de los segmentos de diferenciación, continua enfocándose en invertir en estos segmentos y dejar de lado los segmentos de bajo costo. Su estrategia es muy clara: líder de diferenciación en los segmentos *Size*, *Performance* y *High-End*.

Ferris aun cuenta con participación en los segmentos *Low-End* y *Traditional*, sin embargo no le será posible participar en ellos si llega una guerra de precios, ya que cuenta con niveles de automatización que le hacen imposible participar contra otras compañías en estos segmentos.

En los segmentos de diferenciación, *High-End* es el más competido, sin embargo Ferris es el líder absoluto del segmento.



Segmento *High-End*: Alta presencia de competidores y un liderazgo evidente de Ferris.

Para el segmento *High-End* se prevén inversiones de las empresas Andrews y Baldwin para el año 2019, con la posible introducción de un producto por parte de cada compañía.

Existe oportunidad de entrada a nuevos competidores en los segmentos *Performance* y *Size*, por lo cual se espera una presencia en estos segmentos por parte de otros competidores, sin embargo en la etapa que se encuentra el simulador (Ronda 5) será difícil que entren nuevos competidores que puedan quitar participación de mercado a Digby y Ferris.

6.2.2. Mercadotecnia

Productos líderes en el segmento *Traditional*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date				Price	MTBF						
Cake	12%	1,066	6/15/2018		7.2	12.8	\$26.75	16500	1.65	\$1,650	78%	\$1,499	90%	44
Aft	11%	988	10/5/2018		7.9	12.4	\$26.70	16000	1.31	\$2,100	70%	\$922	93%	35
Fast	11%	947	8/6/2018		7.9	12.2	\$27.75	17500	1.60	\$1,600	67%	\$1,024	76%	40
Daze	11%	936	7/6/2017		6.5	13.6	\$25.25	16500	2.75	\$1,600	69%	\$1,381	85%	25
Eat	10%	901	1/15/2018		6.8	13.2	\$26.99	15000	2.50	\$1,500	76%	\$1,470	71%	28
Agape	10%	870	10/26/2018		7.5	12.2	\$26.30	14000	1.36	\$1,800	66%	\$922	93%	32
Dixie	8%	718	3/13/2018		8.5	11.7	\$27.75	17000	1.77	\$1,300	52%	\$1,381	85%	38
Balls	8%	675	1/1/2018		7.9	12.2	\$26.95	14004	2.94	\$1,500	46%	\$1,347	73%	20
CUCA	7%	594	6/3/2018	YES	7.6	12.4	\$27.50	15000	1.68	\$700	33%	\$1,062	90%	32
Bid	5%	477	5/22/2018		8.6	11.6	\$27.95	14004	2.16	\$700	27%	\$872	73%	24
Cid	4%	350	3/22/2018		9.7	10.4	\$28.00	16000	2.59	\$1,300	40%	\$1,499	90%	17
Echo	2%	148	4/11/2018		10.0	10.0	\$28.00	14000	2.52	\$1,500	49%	\$1,397	71%	9

Resultados de la promoción y ventas 2018 segmento *Traditional*

Productos líderes en el segmento *Low end*

Name	Market Share	Units			Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Aware-ness	Sales Budget	Cust. Access-ibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date	Price				MTBF							
Dell	18%	2,090	4/16/2019		3.1	17.0	\$17.25	12000	8.60	\$1,600	68%	\$1,544	87%	33	
Acre	18%	2,079	4/2/2019		3.1	17.0	\$17.50	12000	8.60	\$1,900	76%	\$977	95%	33	
Bead	17%	2,072	1/1/2018		3.1	17.0	\$16.95	12004	8.60	\$1,700	71%	\$1,506	81%	33	
Ebb	17%	1,970	10/27/2018		3.4	16.7	\$17.75	12001	4.38	\$1,500	74%	\$1,911	83%	30	
Cedar	12%	1,386	6/16/2018	YES	3.8	16.2	\$17.19	12000	3.08	\$1,800	78%	\$1,499	80%	28	
Able	10%	1,204	1/8/2016		4.8	15.5	\$17.75	12000	5.05	\$1,900	63%	\$977	95%	26	
Feat	5%	540	3/17/2018		3.4	16.5	\$22.00	14000	3.00	\$1,200	61%	\$945	78%	9	
Baker	4%	447	1/1/2018		5.7	14.4	\$20.95	14004	5.39	\$700	28%	\$872	81%	9	
Daze	0%	50	7/6/2017		6.5	13.6	\$25.25	16500	2.75	\$1,600	34%	\$1,381	87%	1	
Eat	0%	7	1/15/2018		6.8	13.2	\$26.99	15000	2.50	\$1,500	38%	\$1,470	83%	0	
Cake	0%	5	6/15/2018		7.2	12.8	\$26.75	16500	1.65	\$1,650	39%	\$1,499	80%	0	
Agape	0%	1	10/26/2018		7.5	12.2	\$26.30	14000	1.36	\$1,800	33%	\$922	95%	0	

Resultados de la promoción y ventas 2018 segmento *Low end*

Productos líderes en el segmento *Performance*

Name	Market Share	Units			Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Aware-ness	Sales Budget	Cust. Access-ibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date	Price				MTBF							
Fuchi	20%	591	6/23/2018		13.5	13.2	\$33.50	27000	0.86	\$1,600	52%	\$866	71%	40	
Coat	20%	588	5/31/2018		11.3	14.3	\$32.99	27000	1.69	\$1,500	77%	\$1,151	69%	32	
Dot	20%	577	7/3/2017		11.0	14.6	\$32.50	27000	3.02	\$1,400	74%	\$1,300	80%	26	
Foam	19%	553	9/13/2018		12.5	13.9	\$33.10	27000	2.25	\$1,600	74%	\$1,103	71%	39	
Bold	14%	394	6/5/2018		11.2	15.0	\$33.00	27000	2.75	\$1,100	62%	\$1,110	65%	21	
Douls	7%	193	8/22/2018	YES	13.0	13.5	\$33.50	27000	0.35	\$800	46%	\$1,138	80%	39	

Resultados de la promoción y ventas 2018 segmento *Performance*

Como podemos observar, las decisiones fueron bien tomadas, al ser un producto líder en *Low End* y, a pesar de haber bajado al tercer lugar en ventas en *performance*, fue muy poco.

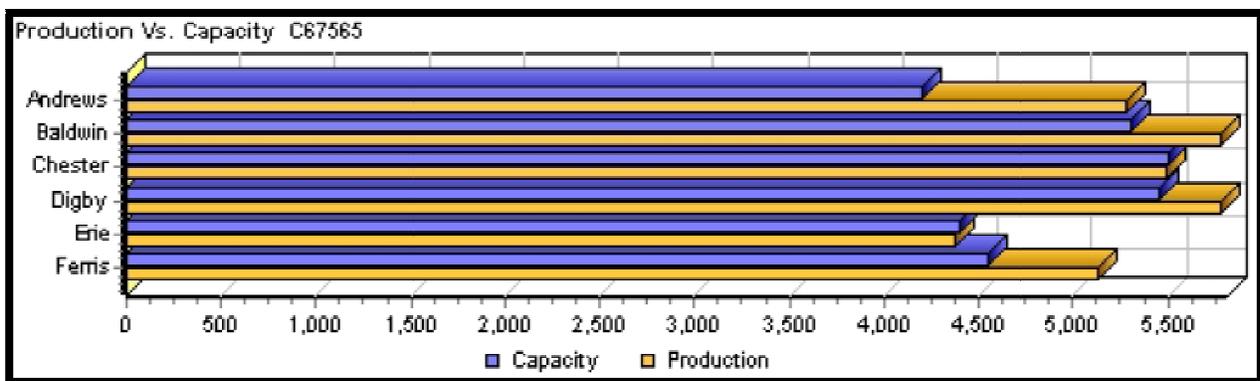
Creemos que la estrategia ha ido llevándonos por un buen rumbo, estando bien posicionados.

6.2.3. Producción

Todas las empresas tuvieron inversión en planta, ya sea en capacidad y/o automatización. Las empresas que más invirtieron, fuimos nosotros Andrews y Baldwin. La única empresa que no invirtió fue Chester. Nosotros invertimos en automatización, pero fuimos más cautelosos que el resto de la competencia.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	(\$28,600)	(\$15,990)	\$0	(\$10,200)	(\$14,954)	(\$5,530)

Nuestra empresa Digby no tuvo porcentaje de utilización de la planta tan alto como en las primeras rondas, pero aun así tenemos puntos importantes en el *Balanced scorecard*. La competencia también logró rebasar el 100% de utilización en la mayoría de sus plantas, esto quiere decir, que la competencia es dura, y que los productos logran acomodarse en la mayoría con los clientes.



Se distingue la mitad de las empresas tiene menos capacidad del resto. Estamos a mitad de la competencia, con demandas compactadas. La competencia tendrá que invertir más para la recta final. Nosotros Digby, mantenemos una cadencia entre capacidad y producción.

A diferencia de nuestra empresa Digby, algunos equipos hicieron varios ajustes tanto en su capacidad como en la automatización. Por ejemplo, Baldwin, buscó tener más efectivo vendiendo capacidad y automatización. No consideramos que sea una decisión muy acertada si buscan competir contra nosotros. Erie, fue otra empresa que compró capacidad en algunos productos y vendió en otros. Hicieron incrementos en automatización.

Ponemos mucha atención a Andrews y Ferris, los que consideramos que son nuestras competencias más directas en *Low End*, *Traditional* y *Performance* respectivamente. Sus cambios fueron conservadores al igual que nosotros.

Able	Low	8.0	1,200	Baker	Low	7.0	1,000
Acre	Low	10.0	1,800	Bead	Low	9.0	1,600
Adam	High	3.0	400	Bid	Trad	5.0	800
Aft	Trad	7.0	600	Bold	Pfmn	3.0	500
Agape	Trad	7.0	600	Buddy	Size	3.0	500
Adjust	High	3.5	400	Balls	Trad	5.0	800
Add		3.0	300	Babe	High	2.0	400
				Baby		3.0	300
Cake	Trad	5.0	1,400	Eat	Trad	8.5	1,300
Cedar	Low	6.0	1,400	Ebb	Low	10.0	1,500
Cid	Trad	3.0	600	Echo	Trad	6.0	600
Coat	Pfmn	3.0	500	Egg	Size	6.0	600
Cure	Size	3.0	500	Etoso	High	5.0	500
CUCA	Trad	3.5	600				
CHAN	High	3.0	500				

Fast	Trad	4.0	1,000
Feat	Low	5.0	600
Fist	High	3.0	550
Foam	Pfmn	4.0	600
Fume	Size	3.0	600
Fua	High	3.0	550
Fuchi	Pfmn	4.0	500
Fut	Size	3.0	500

6.2.4. Finanzas

Estado de resultados

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$130,386	\$122,571	\$127,457	\$129,415	\$106,957	\$160,903
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$69,541	\$78,062	\$91,062	\$76,740	\$62,798	\$111,221
Depreciation	\$11,680	\$11,093	\$8,547	\$12,980	\$11,333	\$6,760
SGA(R&D,Promo,Sales,Admin)	\$23,648	\$21,105	\$23,804	\$19,621	\$19,806	\$27,400
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$9,550	\$2,420	\$5,399	\$5,736	\$6,562	\$4,921
EBIT	\$15,968	\$9,891	(\$1,354)	\$14,339	\$6,458	\$10,600
Interest(Short term,Long term)	\$10,223	\$10,740	\$4,958	\$9,368	\$10,972	\$4,000
Taxes	\$2,011	(\$297)	(\$2,209)	\$1,740	(\$1,580)	\$2,310
Profit Sharing	\$75	\$0	\$0	\$65	\$0	\$86
Net Profit	\$3,659	(\$552)	(\$4,103)	\$3,166	(\$2,934)	\$4,204

Ventas

Digby obtuvo ventas por \$129.4M, mientras que Ferris obtuvo \$160.9M siendo la empresa líder en ingresos, sin embargo sus costos representan el 69.12% del total de sus ingresos, existiendo una diferencia de 16.57% entre Digby, quien obtuvo un costo de ventas de 59.30%, sin embargo la empresa líder en costos es Andrews pues del total de sus ventas solo el 53.33% son sus costos. La empresa líder en las ganancias antes de intereses e impuestos es Andrews con \$15.97M debido a su estrategia antes mencionada, lo sigue muy cerca Digby con \$14.34M, pues sus gastos de administración son bajos en comparación con Andrews, al final del año Ferris muestra una utilidad neta de \$4.2M, esto debido a su bajo nivel de endeudamiento lo

cual se ve reflejado en el pago de interés pues mientras Digby pago el 65% de su ganancia en intereses, para Ferris solo fue el 38%.

Balance general

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$15,974	\$2,623	\$9,450	\$7,963	\$0	\$24,308
Accounts Receivable	\$10,717	\$10,074	\$13,968	\$14,182	\$8,791	\$13,225
Inventory	\$10,895	\$18,499	\$26,704	\$17,339	\$34,019	\$12,099
Total Current Assets	\$37,586	\$31,197	\$50,122	\$39,485	\$42,810	\$49,632
Plant and equipment	\$180,600	\$171,800	\$128,200	\$194,700	\$170,000	\$101,400
Accumulated Depreciation	(\$65,787)	(\$65,933)	(\$64,413)	(\$74,069)	(\$64,573)	(\$45,680)
Total Fixed Assets	\$114,813	\$105,867	\$63,787	\$120,631	\$105,427	\$55,720
Total Assets	\$152,400	\$137,063	\$113,909	\$160,115	\$148,236	\$105,352
Account Payable	\$9,804	\$7,488	\$8,361	\$11,583	\$5,310	\$9,826
Current Debt	\$19,900	\$13,900	\$4,149	\$7,031	\$24,303	\$3,769
Long Term Debt	\$68,950	\$73,564	\$35,850	\$68,844	\$66,850	\$27,850
Total Liabilities	\$98,654	\$94,952	\$48,360	\$87,458	\$96,463	\$41,445
Common Stock	\$32,960	\$18,360	\$28,360	\$42,660	\$24,360	\$23,360
Retained Earnings	\$20,786	\$23,752	\$37,189	\$29,998	\$27,414	\$40,547
Total Equity	\$53,746	\$42,112	\$65,549	\$72,658	\$51,774	\$63,907
Total Liabilities & Owners' Equity	\$152,400	\$137,063	\$113,909	\$160,115	\$148,236	\$105,352

Activos:

Efectivo:

Digby tiene un efectivo de \$7.96M mientras que Ferris tiene \$24.3M. Digby tiene cuentas por cobrar por \$14.18M posicionándolo así como la mejor empresa en este rubro.

Planta y equipo:

Digby cuenta con una planta y equipamiento por \$197.7M siendo así la empresa número uno en este rubro, sin embargo Andrews cuenta con \$180.6M mientras que Ferris tiene solamente \$101.4M – esto muestra por qué Digby tiene la mayor parte de gastos de depreciación de la industria, pues sus activos son los mayores.

Pasivos:

Digby tiene un total de pasivos por \$87.4M ocupando así el cuarto lugar dentro de la competencia en este rubro, ya que Andrews cuenta con un total de pasivos de \$98.65M.

Flujo de efectivo:

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
CashFlows from operating activities						
Net Income(Loss)	\$3,659	(\$552)	(\$4,103)	\$3,166	(\$2,934)	\$4,204
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$11,680	\$11,093	\$8,547	\$12,980	\$11,333	\$6,760
Extraordinary gains/losses/writeoffs	\$0	(\$2,530)	\$249	\$131	(\$238)	(\$62)
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	(\$5,079)	\$1,546	(\$97)	\$641	(\$2,342)	\$1,387
Inventory	\$8,593	(\$15,258)	(\$13,869)	(\$9,899)	(\$5,886)	(\$2,310)
Accounts Receivable	\$825	(\$499)	\$507	\$1,381	\$661	(\$2,039)
Net cash from operations	\$19,678	(\$6,199)	(\$8,766)	\$8,400	\$594	\$7,941
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	(\$28,600)	(\$15,990)	\$0	(\$10,200)	(\$14,954)	(\$5,530)
Cash flows from financing activities						
Dividends paid	(\$5,011)	\$0	\$0	(\$2,772)	\$0	\$0
Sales of common stock	\$0	\$0	\$10,000	\$0	\$0	\$0
Purchase of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$21,000	\$9,000	\$0	\$0	\$16,000	\$0
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	(\$10,000)	(\$7,000)	\$0	(\$8,876)
Retirement of current debt	(\$6,000)	(\$3,000)	\$0	\$0	(\$12,043)	(\$2,000)
Cash from current debt borrowing	\$6,000	\$0	\$0	\$0	\$4,000	\$3,500
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$6,403	\$0
Net cash from financing activities	\$15,989	\$6,000	\$0	(\$9,772)	\$14,360	(\$7,376)
Net change in cash position	\$7,067	(\$16,189)	(\$8,766)	(\$11,572)	\$0	(\$4,965)

Ingreso neto:

El ingreso neto para Digby fue de \$3.16M mientras que para Ferris fue de \$4.20M, sin embargo, el resto de las empresas con excepción de Ferris muestran perdida de hasta \$4.10M como es el caso de Chester.

Depreciación:

La mayor depreciación la muestra Digby por \$12.98M pues es quien tiene una gran inversión en el área de activos, mientras que Ferris ocupa el último lugar en esta parte por \$6.76M, esto ocasiona una liberación de flujo de efectivo para Ferris.

Planta:

Digby muestra una gran inversión en mejoramiento de Planta por \$10.2M mientras que Andrews muestra una inversión de \$28.6M siendo esta última la mayor inversión de la industria dentro de este rubro para el año 2018.

Dividendos:

Digby también pagó dividendos en el año 2018 por \$2.77M, esta y Andrews son las únicas dos empresas que deciden otorgar un beneficio a sus accionistas, sin embargo Andrews dobla el monto por \$5.01M.

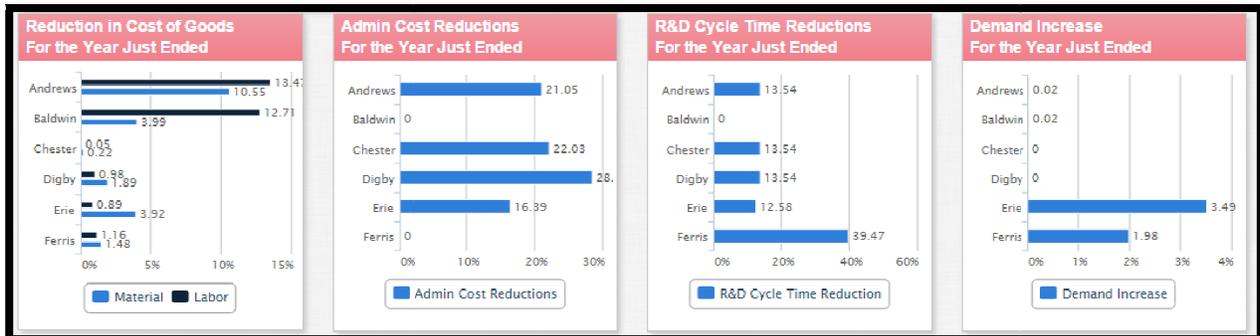
Deuda:

Digby hace un abono de deuda por \$7M, mientras que Chester hace un abono de \$10M, este pago de deuda hace que los intereses disminuyan generando así un incremento en la utilidad neta. Este año se toma la decisión de no pedir deuda a corto o largo plazo con el fin de no incrementar el pago de intereses.

6.2.5. Calidad

Todas las empresas tuvieron inversión en este departamento. Las empresas que más invirtieron, Andrews y Erie.

En general, la mayoría de las empresas que invirtieron, se enfocaron en iniciativas que mejoraran sus costos de material, *labor* y *overhead*. Consideramos que nuestros principales competidores son Andrews, Ferris & Chester. En la figura de abajo podemos observar que Ferris están más enfocados en mejorar R&D, que en reducir costos. No así en el caso de Andrews, ellos están más enfocados en reducir costos, que es muy alineado a los segmentos donde más se están enfocando. En el caso de Chester, ellos tienen una tendencia similar a la nuestra en cuanto a inversiones en TQM.



6.2.6. Balanced scorecard

DIGBY BSC		2015	2016	2017	2018
Financial	Market Cap	11.20	13.00	14.20	15.90
	Sales	13.40	13.60	13.90	13.90
	Emergency loan	20.00	20.00	20.00	20.00
	Stock Price	7.10	5.90	6.60	6.10
	Profits	-	1.00	2.40	1.60
	Leverage	8.00	8.00	8.00	8.00
Internal Business Process	Contribution Margin	-	4.00	4.20	5.00
	Plant Utilization	4.50	5.00	4.90	5.00
	Days of Working Capital	5.00	5.00	5.00	5.00
	Stock-out Costs	3.70	3.20	4.00	4.70
	Inventory Carrying Costs	4.30	3.20	5.00	4.20
	Operating Profit	-	0.50	0.70	2.10
Customer	Customer Buying Criteria	5.00	5.00	5.00	5.00
	Customer Awareness	0.90	1.50	1.50	1.60
	Customer Accessibility	0.90	1.90	3.20	4.20
	Product Count	2.90	2.90	2.10	3.60
	SG&A Expense	5.00	5.00	5.00	5.00
	Wtg Avg Cust Survey Score	16.50	17.50	20.00	20.00
	Market Share	28.30	28.30	26.50	26.10
Learning and Growth	Employee Turnover Rate	3.50	7.00	6.50	5.70
	Employee Productivity	N/A	6.40	7.00	7.00
	TQM Material Reduction	N/A	N/A	N/A	1.80
	TQM R&D Reduction	N/A	N/A	N/A	1.50
	TQM Admin Cost Reduction	N/A	N/A	N/A	2.20
	TQM Demand Increase	N/A	N/A	N/A	-
	Sales/Employee	3.20	3.20	9.80	11.10
	Assets/Employee	8.70	8.70	17.40	19.00
	Profits/Employee	-	-	0.50	1.00

Resultados de la ronda 2 y 3; año 2016 y 2017; *Balanced scorecard*

6.3. Toma de decisiones del año 2019

6.3.1. Investigación y desarrollo

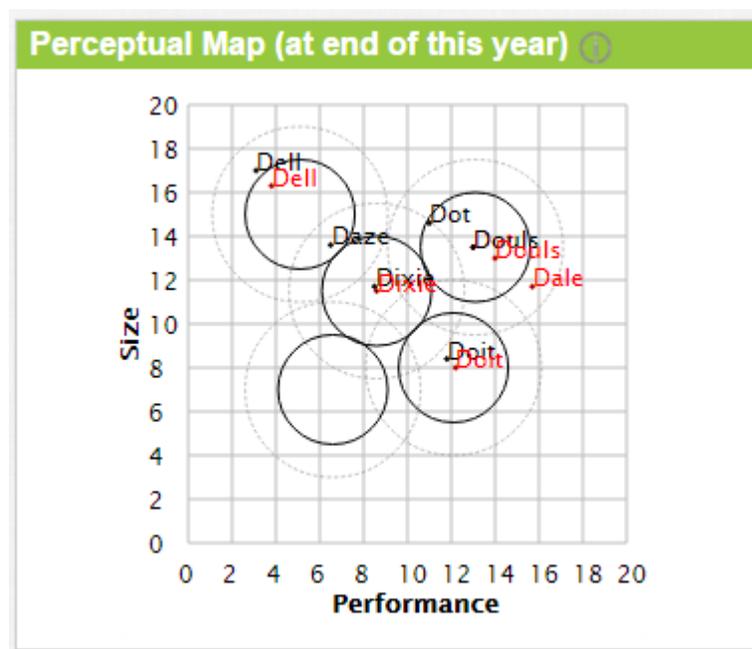
La toma de decisiones en este año 2019 en el departamento de Investigación y desarrollo tiene como finalidad afianzar la participación en los segmentos *Low-End*, *Traditional* y *Performance* principalmente. Este año se tomó la decisión de dejar de participar el segmento *High-End*, optando por lanzar un nuevo producto en el segmento *Performance*, dicho producto según la estrategia de ciclo de vida del producto debería ser lanzado para el segmento *High-End*. Esta decisión se tomó en base al análisis de la industria al final de la ronda 4, en el cual se ven oportunidades más interesantes en el segmento *Performance* que en *High-End*.

Para el segmento *Low-End* no se realizó ninguna inversión en Investigación y desarrollo este año, ambos productos están bien posicionados dentro del círculo de expectativas del cliente. Se prevén inversiones necesarias para el año 2019, específicamente para el producto Dell, el cual tendrá que ser mejorado en sus características de desempeño para caer dentro del círculo de expectativas del cliente.

En el segmento *Traditional* se mejoró levemente el desempeño del producto Dixie con el fin de mantener la edad del producto en niveles óptimos (1.7 años al final de la ronda) para el segmento *Traditional*.

En el segmento *High-End* se mejoró medianamente el desempeño del producto Doit con la finalidad de mantener la edad del producto en niveles cercanos a 1 año y seguir siendo competitivos en el segmento.

Para el segmento *Performance* se realizaron las inversiones más importantes este año, moviendo el producto Dot considerablemente con el fin de que se mantenga cercano al punto ideal de requerimientos del cliente; así mismo se mejoró el producto Douls, el cual requirió un rediseño para mejorar desempeño y tamaño con el fin de competir como el producto *Premium* del segmento. La inversión más cuantitativa fue el lanzamiento del producto *Dale*, para el cual se tiene un tiempo de lanzamiento estimado de julio del próximo año. Con estas inversiones en el segmento *Performance* se pretende tomar el liderazgo del segmento con una participación de mercado en niveles mayores a 35%.



Mapa perceptual al final de este año (2019).

6.3.2. Mercadotecnia

Basándonos en las tendencias de mercado en el año 2018, Mercadotecnia bajó sus precios en el segmento *Low End* asegurando tener una mejora en la participación de mercado.

Seguimos confiando en que nuestros productos estrellas son los de *Traditional*, *Performance* y *Low End*, en los cuales, invertimos mayormente nuestros presupuestos de promoción y ventas, en donde, a pesar de haber tenido un año complicado por la recesión, podremos al menos mantener nuestro nivel de ventas.

6.3.3 Producción

En el plan de producción, seguimos con la estrategia de planear meses de inventario adicionales al *forecast* de la siguiente manera:

- Tres meses adicionales en *Low End*, ya que estamos mandando productos con buen *R&D*, edad y precio. Los mismos meses para el nuevo *Performance* (Douls), ya que estamos bien posicionados.
- En el resto de los segmentos vamos a mantener 2 meses adicionales, ya que crecimiento nulo o muy bajo, pero aun así queremos mantener inventario disponible en caso de que los productos de la competencia no compitan lo suficiente con los nuestros.

Usamos la siguiente fórmula para determinar la cantidad en unidades a producir:

$$= (((\text{Unit sales FCST}/12 \text{ months}) * 3 \text{ months}) + \text{Unit sales FCST}) - \text{Inventory On Hand}$$

También se planea incrementar solamente la automatización en los segmentos de la siguiente manera:

- En *Performance* aumentamos en los nuevos productos Douls y Dale de 3 a 4, y 0 a 4 respectivamente. Estos cambios serán efectivos a partir del siguiente año. Con estas decisiones esperamos disminuir por cada punto de automatización, el costo de la labor

aproximadamente 10%, sabiendo que con un nivel del 10, podríamos alcanzar un ahorro del 90%.

En capacidad decidimos hacer los siguientes cambios:

- Compramos 150 & 400 de capacidad en *Performance* para los nuevos productos Douls y Dale para asegurar capacidad en un segmento que buscamos tener mayor posicionamiento.
- Vendimos 200 de capacidad en *Traditional*, ya que es un segmento que consideramos que podemos cubrir la demanda con menos capacidad. El dinero de su venta se usó para invertir en capacidad para otros productos. Finalmente esto puede ayudar su venta a tener mejor flujo de efectivo.

6.3.4. Finanzas

La estrategia de Digby es obtener un 10% de flujo de efectivo, las ventas proyectadas para el año 2019 son de \$123.20M, por lo que el flujo de efectivo proyectado es de \$13.03M después de una inversión en capacidad y automatización de \$6.8M.

6.3.5. Calidad

Queremos ser cautelosos en las inversiones en este departamento, ya que estamos poniendo mucho cuidado en el flujo y en no endeudarnos en demasía. Estas son las decisiones que tomamos:

Invertiremos en los siguientes rubros para bajar costos de labor, incrementar demanda y apoyar en los cambios de R&D:

- *Quality initiative training*
- *Channel support systems*
- *UNEP green programs*
- *Quality function deployment effort*
- *GEMI TQEM sustainability Initiatives*

Projected Impact		
Total Current Expenditures (\$000) : \$ 6,500		
Projected Cumulative Impacts	Worst Case	Best Case
Material Cost Reduction	3.5%	4.6%
Labor Cost Reduction	5.1%	6.5%
Reduction R&D Cycle Time	19.9%	25.3%
Reduction in Admin Costs	28.4%	28.4%
Demand increase	4.6%	6.1%

Con estas decisiones buscamos reducir costos en general y tener una buena calificación en el BSC. Finalmente buscamos no invertir en los rubros que la ronda pasada. Así aseguramos ronda a ronda inversiones más espaciadas, pero enfocándonos siempre en reducir costos de material y labor principalmente.

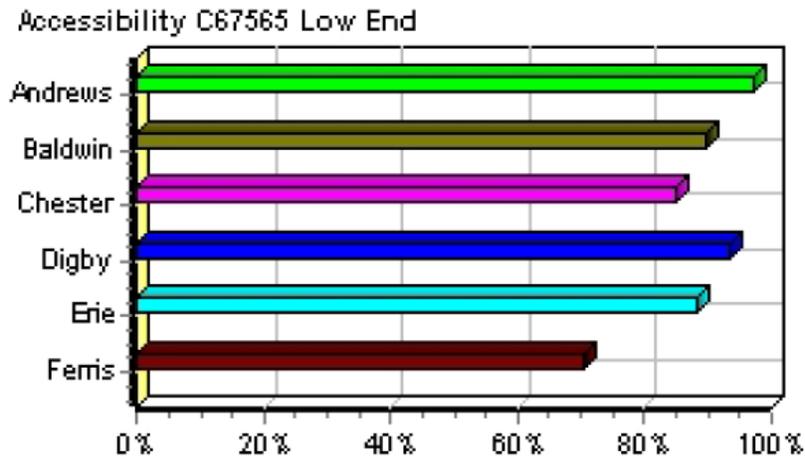
6.4. Análisis de resultados del año 2019

6.4.1. Investigación y desarrollo

Segmentos de Bajo costo (Low- End y Traditional)

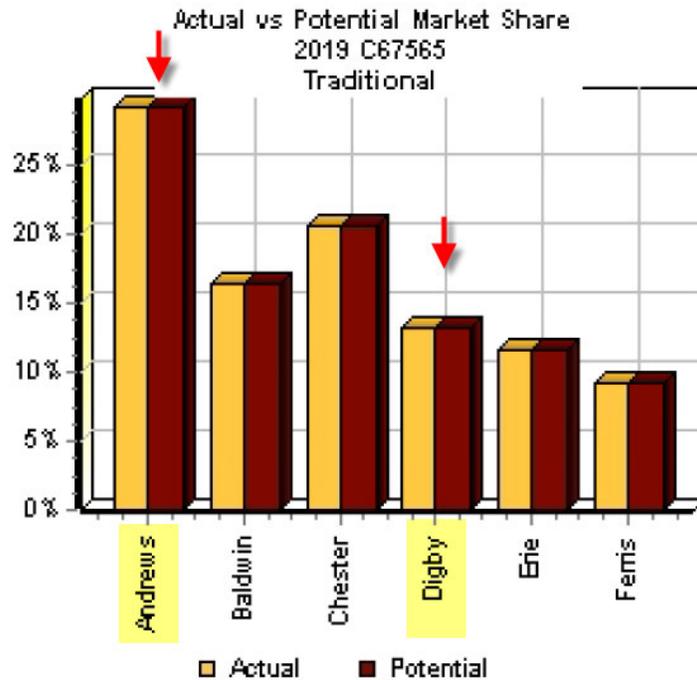
Las empresas mejor posicionadas en el segmento *Low-End* son Andrews y Baldwin, las cuales cuentan con dos productos en el segmento, seguidos de cerca por Digby, quienes ofertarán dos productos para el segmento el siguiente año. Todas estas compañías tienen niveles de automatización altos, lo cual les permitirá participar en precios, el cual es uno de los rubros más importantes para estos segmentos. Digby y Andrews tienen los mejores niveles de

automatización junto con Erie, sin embargo tienen la ventaja de contar con un nivel de *Accessibility* y *Awareness* mejor que la competencia. Digby sigue siendo la compañía que ofrece los mejores precios del segmento comparado con Andrews, quienes están ofertando en niveles de 50 centavos por arriba de los productos de Digby.



Niveles de *Accessibility* del segmento. Andrews 97%; Digby 94%.

El segmento *Traditional* se mantiene como el más competido de la industria, con presencia de todas las compañías. En este segmento la compañía Chester y Andrews mantienen un liderazgo en participación de mercado y potencial, ya que cuentan con dos productos en el segmento. Digby y Andrews tienen la posibilidad de ofrecer los mejores precios gracias a sus altos niveles de automatización (7.0) en el segmento.



Presencia de competidores en el segmento *Traditional*. Andrews lidera el segmento

Se espera una apuesta agresiva en precios principalmente para el segmento *Low-End* por parte de la compañía Andrews, Baldwin y Erie con el fin de afianzarse como líder del segmento y ganar participación de mercado respectivamente.

Se espera una alta competencia en el segmento *Traditional*, por el segundo puesto de participación de mercado, ya que Andrews se mantiene como líder absoluto del mismo. Para Digby, es necesario invertir en automatización y posicionar otro producto en el segmento si se pretende mejorar la participación de mercado.

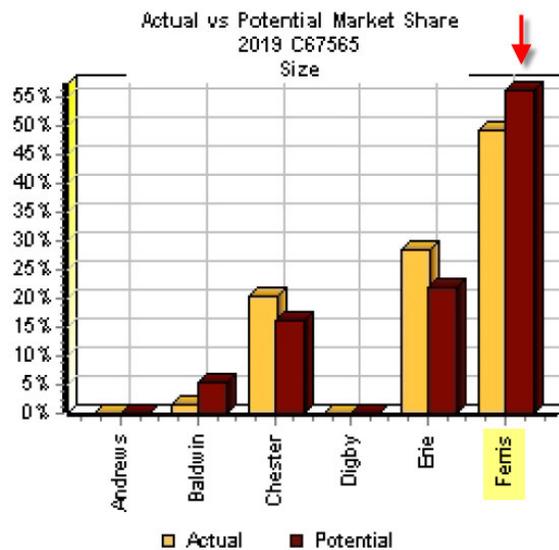
Segmentos de diferenciación (Performance, Size y High-End)

La compañía Ferris se ha afianzado como el líder en participación de mercado de los segmentos de diferenciación, continua enfocándose en invertir en estos segmentos y dejar de lado los segmentos de bajo costo. Su estrategia es muy clara: líder de diferenciación en los segmentos *Size*, *Performance* y *High-End*.

Ferris ya prácticamente dejó de lado su participación en los segmentos *Low-End* y *Traditional*, para enfocarse en los segmentos de diferenciación, en los cuales tienen una apuesta agresiva de productos.

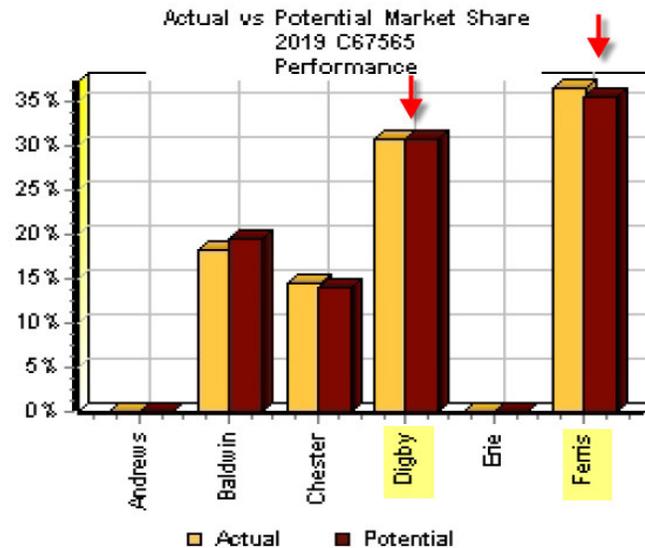
En los segmentos de diferenciación, *High-End* sigue siendo el más competido, con un liderazgo de Ferris seguido de cerca por Andrews.

Para el segmento *Size*, Ferris es líder absoluto con niveles de 50% de participación de mercado y con muy poca amenaza por parte de los otros competidores.



Participación de mercado del segmento *Size*

En el segmento *Performance*, Ferris se mantiene como líder del segmento seguido de cerca por Digby, quienes planean tomar el liderazgo de participación de mercado con la introducción de un nuevo producto.



Participación de mercado del segmento *Performance*

6.4.2. Mercadotecnia

Productos líderes en el segmento *Traditional*

Name	Market Share	Units			Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date	Revision											
Aft	12%	1,033	10/5/2018		7.9	12.4	\$26.40	16000	2.31	\$2,100	76%	\$847	96%	42	
Cake	11%	976	8/17/2019		8.1	11.9	\$26.25	16500	1.51	\$1,650	79%	\$1,607	94%	45	
Dixie	10%	917	5/13/2019		8.6	11.5	\$27.20	17000	1.70	\$1,800	62%	\$1,424	90%	46	
Agape	10%	908	10/26/2018		7.5	12.2	\$26.10	14000	2.36	\$1,800	72%	\$847	96%	35	
Fast	9%	803	5/17/2019		8.6	11.5	\$27.50	17500	1.61	\$1,600	69%	\$814	77%	40	
Balls	9%	767	3/2/2019		8.0	12.2	\$25.95	14004	2.38	\$1,400	57%	\$1,454	85%	32	
Bid	7%	655	7/3/2019		9.3	10.8	\$25.45	14004	1.83	\$1,200	42%	\$1,534	85%	32	
Adam	7%	616	1/30/2019		9.5	10.6	\$27.00	15000	2.19	\$2,100	52%	\$847	96%	34	
CUCA	6%	569	2/28/2019		7.9	12.2	\$27.00	15000	1.76	\$700	32%	\$1,339	94%	31	
Eat	6%	534	9/13/2019		7.5	12.5	\$26.25	15000	1.90	\$1,500	77%	\$1,680	75%	36	
Echo	6%	489	7/27/2019		9.5	11.0	\$26.75	16500	1.97	\$1,500	59%	\$1,596	75%	38	
Cid	3%	254	3/22/2018		9.7	10.4	\$27.00	16000	3.59	\$1,000	40%	\$714	94%	7	

Resultados de la promoción y ventas 2019 segmento *Traditional*

Productos líderes en el segmento *Low End*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo Budget	Cust.		Dec. Cust. Survey	
		Sold to Seg	Revision Date				Price	MTBF			Aware-ness	Sales Budget		Access-ibility
Dell	17%	1,909	4/16/2019		3.8	16.3	\$16.50	12000	5.15	\$1,900	73%	\$1,591	94%	41
Acre	15%	1,730	4/2/2019		4.6	15.5	\$17.00	12000	5.17	\$2,000	79%	\$968	97%	40
Able	15%	1,688	1/8/2016		4.8	15.5	\$17.25	12000	6.05	\$2,000	70%	\$968	97%	40
Ebb	14%	1,587	10/27/2018		3.4	16.7	\$17.00	12001	5.38	\$1,500	76%	\$2,184	88%	32
Bead	12%	1,349	8/4/2020		3.1	17.0	\$16.45	12004	9.60	\$1,700	74%	\$1,454	90%	20
Cedar	12%	1,317	5/12/2019		4.3	15.9	\$16.80	12000	2.35	\$1,800	80%	\$1,428	85%	27
Baker	10%	1,081	1/21/2019		5.7	14.4	\$16.95	12004	6.39	\$1,300	43%	\$1,534	90%	24
Feat	4%	450	7/11/2019		4.3	15.8	\$21.00	12005	2.23	\$1,500	63%	\$740	71%	9
Daze	1%	75	1/28/2019		6.5	13.6	\$24.75	14000	3.75	\$1,800	37%	\$1,424	94%	2
Eat	0%	17	9/13/2019		7.5	12.5	\$26.25	15000	1.90	\$1,500	39%	\$1,680	88%	0
Cake	0%	5	8/17/2019		8.1	11.9	\$26.25	16500	1.51	\$1,650	40%	\$1,607	85%	0
Agape	0%	1	10/26/2018		7.5	12.2	\$26.10	14000	2.36	\$1,800	36%	\$847	97%	0

Resultados de la promoción y ventas 2019 segmento *Low End*

Productos líderes en el segmento *Performance*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo Budget	Cust.		Dec. Cust. Survey	
		Sold to Seg	Revision Date				Price	MTBF			Aware-ness	Sales Budget		Access-ibility
Douls	20%	573	7/4/2019	YES	14.0	13.0	\$32.85	27000	0.92	\$1,400	58%	\$1,424	85%	48
Fuchi	19%	552	6/23/2019		14.5	12.5	\$33.00	27000	1.19	\$1,700	63%	\$814	74%	44
Foam	17%	506	6/23/2019		13.5	13.2	\$32.95	27000	1.88	\$1,700	78%	\$1,184	74%	41
Coat	14%	419	7/21/2019		12.5	13.9	\$32.49	27000	1.57	\$1,500	79%	\$1,250	72%	34
Baby	13%	385	3/13/2019		14.5	12.5	\$32.45	27000	0.80	\$700	44%	\$1,050	66%	40
Dot	11%	316	3/11/2020		11.0	14.6	\$32.30	27000	4.02	\$1,400	77%	\$1,340	85%	23
Bold	5%	146	6/5/2018	YES	11.2	15.0	\$32.50	27000	3.75	\$0	41%	\$0	66%	14

Resultados de la promoción y ventas 2019 segmento *Performance*

A pesar de la recesión y contracción que tuvieron todos los mercados y que tuvimos algunos productos con pérdidas, vemos que tenemos el potencial para recuperarnos del

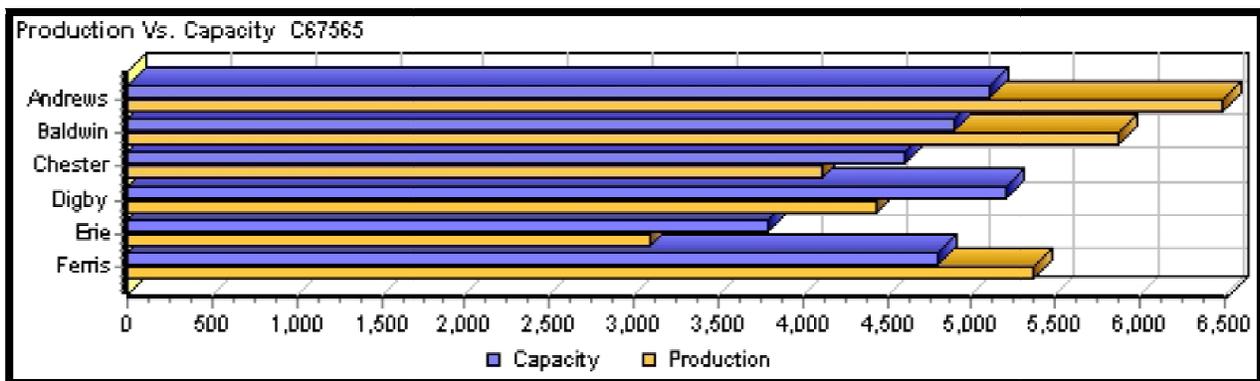
“golpe”; ya que aún con la mala situación que tuvo la industria, aumentamos alrededor de un 3% en promedio, nuestra participación de mercado

6.4.3. Producción

Todas las empresas tuvieron inversión en planta, ya sea en capacidad y/o automatización, con excepción de Chester & Erie. Las empresas que más invirtieron, fue Andrews y Ferris.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	(\$7,600)	(\$6,923)	\$1,278	(\$6,800)	\$13,060	(\$15,270)

Nuestra empresa Digby tuvo porcentaje de utilización de la planta bastante bajo en los segmentos de *Traditional*, esta situación nos redujo puntos importantes en el *Balanced scorecard*. Nuestra competencia directa (Andrews & Ferris) logró rebasar el 100% de utilización en la mayoría de sus plantas, esto quiere decir, que la competencia es dura, y que los productos logran acomodarse en la mayoría con los clientes. Por tal motivo, la competencia logra mejor puntuación el *Balanced scorecard*.



Fast	Trad	4.0	600
Feat	Low	5.0	600
Fist	High	3.5	550
Foam	Pfmn	4.5	600
Fume	Size	3.5	600
Fua	High	4.0	650
Fuchi	Pfmn	5.0	600
Fut	Size	4.0	600

6.4.4. Finanzas

Estado de resultados

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$161,352	\$111,899	\$114,118	\$109,167	\$97,197	\$152,715
Variable Costs(Labor, Material, Carry)	\$86,470	\$71,625	\$78,527	\$63,826	\$53,267	\$99,661
Depreciation	\$12,547	\$11,496	\$7,308	\$12,613	\$9,616	\$7,727
SGA(R&D, Promo, Sales, Admin)	\$24,587	\$21,009	\$25,681	\$23,620	\$20,841	\$27,498
Other(Fees, Writeoffs, TQM, Bonuses)	\$8,250	\$2,066	\$4,045	\$5,813	\$1,767	\$8,540
EBIT	\$29,498	\$5,704	(\$1,442)	\$3,295	\$11,706	\$9,289
Interest(Short term, Long term)	\$10,323	\$11,914	\$5,009	\$8,735	\$8,979	\$3,764
Taxes	\$6,711	(\$2,174)	(\$2,258)	(\$1,904)	\$955	\$1,934
Profit Sharing	\$249	\$0	\$0	\$0	\$35	\$72
Net Profit	\$12,215	(\$4,037)	(\$4,193)	(\$3,536)	\$1,737	\$3,520

Ventas

En el año 2019 Digby obtuvo ventas por \$109.17M, mientras que Andrews el competidor más fuerte obtuvo ventas por \$161.35M existiendo una diferencia de \$50M, en la parte de costos Andrews tiene un 53.59% del total de sus ventas, mientras que Digby tiene 58.47% de costos de sus ventas, sin embargo Erie da una sorpresa en este rubro mostrando un 54.80% de costo de ventas. La ganancia antes de impuestos e intereses para Digby fue del 3.02% del total de sus ventas por otro lado Andrews muestra una ganancia de \$29.50 los cuales representan 18.28%, esto derivado por su buena racha de ventas de la mano con sus bajos costos, después de la ganancia bruta, le viene el pago de intereses, lo cual elimina la ganancia neta para Digby dejándolo con una pérdida ese año por \$3.5M, mientras que para Andrews fue un buen año

pues debido a su buena ganancia tuvieron un margen favorable para hacer el pago de intereses por \$10.3M y aun así mantener una ganancia neta de \$12.2M, sin duda alguna representa un buen año para Andrews.

Balance general

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$33,868	\$0	\$18,022	\$2,887	\$24,835	\$11,844
Accounts Receivable	\$13,262	\$9,197	\$12,506	\$11,964	\$7,989	\$12,552
Inventory	\$7,692	\$26,167	\$17,821	\$15,895	\$12,866	\$23,679
Total Current Assets	\$54,822	\$35,365	\$48,349	\$30,745	\$45,690	\$48,075
Plant and equipment	\$188,200	\$172,436	\$120,418	\$198,000	\$147,840	\$115,900
Accumulated Depreciation	(\$78,333)	(\$66,651)	(\$61,012)	(\$82,496)	(\$63,656)	(\$52,087)
Total Fixed Assets	\$109,867	\$105,785	\$59,406	\$115,504	\$84,184	\$63,813
Total Assets	\$164,689	\$141,150	\$107,755	\$146,249	\$129,874	\$111,889
Account Payable	\$13,536	\$6,259	\$5,548	\$8,284	\$2,513	\$10,098
Current Debt	\$5,000	\$12,122	\$0	\$0	\$3,000	\$11,000
Long Term Debt	\$83,950	\$84,694	\$40,850	\$68,844	\$70,850	\$23,365
Total Liabilities	\$102,486	\$103,075	\$46,398	\$77,128	\$76,363	\$44,462
Common Stock	\$32,960	\$18,360	\$28,360	\$42,660	\$24,360	\$23,360
Retained Earnings	\$29,243	\$19,715	\$32,996	\$26,461	\$29,152	\$44,067
Total Equity	\$62,202	\$38,075	\$61,356	\$69,121	\$53,511	\$67,426
Total Liabilities & Owners' Equity	\$164,689	\$141,150	\$107,755	\$146,249	\$129,874	\$111,889

Activos

Efectivo

Digby tiene un efectivo de \$2.86M, mientras que Andrews cuenta con un efectivo de \$33.87M, posicionándolo así como la mejor empresa en este rubro. Las cuentas por cobrar de Digby alcanzan un monto de \$11.97M, mientras que Andrews \$13.26M, para finalizar la parte de activos, el inventario para Digby es de \$15.89M dando un total como \$30.75M mientras que para Andrew totalizan en \$54.82M.

Planta y equipo

Digby cuenta con la mayor inversión en este rubro con un total de \$198M, mientras que Andrews la empresa líder hasta ahora de la competencia muestra una inversión por \$188.2M, Digby puede dar una buena competencia a Andrews pues tiene la capacidad de producir la demanda que el mercado le pida.

Pasivos

El total de pasivos para Digby son \$77.1M, de los cuales solo \$8.29M son cuentas por pagar mientras que Andrews es la segunda empresa más apalancada de la competencia por un total de \$102.49M

Flujo de efectivo

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
CashFlows from operating activities						
Net Income(Loss)	\$12,215	(\$4,037)	(\$4,193)	(\$3,536)	\$1,737	\$3,520
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$12,547	\$11,496	\$7,308	\$12,613	\$9,616	\$7,727
Extraordinary gains/losses/writeoffs	\$0	(\$4,491)	(\$4,206)	(\$687)	(\$1,433)	(\$35)
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	\$3,732	(\$1,229)	(\$2,813)	(\$3,299)	(\$2,797)	\$271
Inventory	\$3,203	(\$7,669)	\$8,884	\$1,444	\$21,153	(\$11,581)
Accounts Receivable	(\$2,545)	\$877	\$1,462	\$2,219	\$802	\$673
Net cash from operations	\$29,151	(\$5,052)	\$6,442	\$8,754	\$29,078	\$575
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	(\$7,600)	(\$6,923)	\$1,278	(\$6,800)	\$13,060	(\$15,270)
Cash flows from financing activities						
Dividends paid	(\$3,758)	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Sales of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Purchase of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$15,000	\$11,130	\$5,000	\$0	\$4,000	\$0
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$5,000)
Retirement of current debt	(\$19,900)	(\$13,900)	(\$4,149)	(\$7,031)	(\$24,303)	(\$3,769)
Cash from current debt borrowing	\$5,000	\$7,000	\$0	\$0	\$3,000	\$11,000
Cash from emergency loan	\$0	\$5,122	\$0	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	(\$3,658)	\$9,352	\$851	(\$7,031)	(\$17,303)	\$2,231
Net change in cash position	\$17,893	(\$2,623)	\$8,571	(\$5,077)	\$24,835	(\$12,464)

Utilidad neta

Este año Digby tuvo una pérdida de \$3.5M debido a sus bajas ventas y altos intereses los cuales mermaron utilidad mientras que Andrews muestra una utilidad de \$12.2M – la depreciación para este año fue de \$12.6M para Digby, la cual fue muy similar para el resto de las compañías en la competencia, el total de efectivo debido a las operaciones fue de \$8.75M para Digby, mientras que para Andrews fue de \$29.15M gracias a su buena ganancia.

Planta

Digby muestra una inversión este año de \$6.8M, mientras que Ferris comienza a invertir por \$15.27M, por otro lado vende planta por \$13M para obtener financiamiento sin tener que apalancamiento.

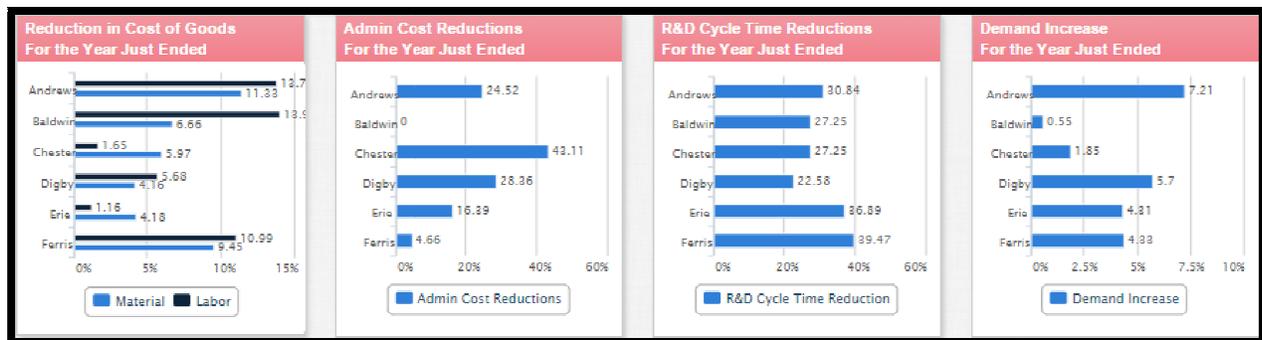
Deuda

Este año la única empresa que no pidió deuda fue Digby, mientras que Andrews solicitó \$24M debido a que este año pagaría su deuda a largo plazo de años anteriores.

6.4.5. Calidad

Todas las empresas tuvieron inversión en este departamento. Las empresas que más invirtieron esta ronda, fueron Chester y Ferris.

Consideramos que nuestros principales competidores son Andrews, Ferris & Chester. En la figura de abajo podemos observar que Ferris están más enfocados en mejorar R&D, que en reducir costos. No así en el caso de Andrews, ellos están más enfocados en reducir costos e incrementar demanda, que es muy alineado a los segmentos donde más se están enfocando. En el caso de Chester, ellos tienen una tendencia similar a la nuestra en cuanto a inversiones en TQM en la mayoría de los campos.



6.4.6 Análisis de las estrategias de la competencia

Andrews tiene muy clara su estrategia de ciclo de vida del producto, con un enfoque principal en los segmentos *Low-End* y *Traditional*, para los cuales ha invertido considerablemente en automatización y reducción de costos, lo que le ha permitido tener márgenes de contribución muy altos en estos segmentos.

Baldwin ha dejado de participar en el segmento *High-End*, y al parecer se ha enfocado en participar en los segmentos de bajo costo y en los segmentos de diferenciación *Size* y *Performance*.

Chester tiene presencia en todos los segmentos, consideramos que su estrategia es *broad differentiator*, sin embargo se ve difícil para Chester llegar a un liderazgo en la mayoría de los segmentos excepto en *Traditional*, donde tienen su potencial más alto, pero sus costos también son altos.

Erie también tiene presencia en todos los segmentos, sin embargo a diferencia de Chester tiene un enfoque de *broad cost leader*, su potencial más alto está en el segmento *Low-End*, en el cual tienen niveles de automatización y costos similares a los líderes del segmento.

Ferris tiene una estrategia muy clara como *Niche product differentiator*, con fuerte presencia y liderazgo en los segmentos *Size*, *Performance* y *High-End*.

6.4.7 Conclusión

Un par de empresas como líderes de participación de mercado para el segmento Low End: Andrews y Baldwin. Sin embargo existe un potencial alto para que Digby y Erie le quiten la actual participación a Baldwin por tener menores niveles de automatización.

Los segmentos más competidos son *Traditional* y *High-End*, con una leve ventaja por parte de Chester en *Traditional* y una gran ventaja de Ferris en *High-End*.

Se espera que Andrews garantice su liderazgo en el segmento *Low-End* mediante una oferta agresiva en precios; mientras que Ferris se afiance como líder en *High-End* mediante oferta de productos de alto desempeño y tamaño.

Podemos observar que Digby ha mejorado notablemente su utilidad neta año con año debido a su disminución en costos, gastos administrativos e intereses, haciendo que su utilidad al final del año aumente. La estrategia de no pedir deuda durante este año y abonar un poco al total generó un incremento de utilidad neta.

6.4.8. *Balanced scorecard*

DIGBY BSC		Year				
		2015	2016	2017	2018	2019
Financial	Market Cap	11.20	13.00	14.20	15.90	11.60
	Sales	13.40	13.60	13.90	13.90	13.40
	Emergency loan	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	Stock Price	7.10	5.90	6.60	6.10	3.70
	Profits	-	1.00	2.40	1.60	-
	Leverage	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Internal Business Process	Contribution Margin	-	4.00	4.20	5.00	5.00
	Plant Utilization	4.50	5.00	4.90	5.00	-
	Days of Working Capital	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	Stock-out Costs	3.70	3.20	4.00	4.70	4.90
	Inventory Carrying Costs	4.30	3.20	5.00	4.20	3.80
	Operating Profit	-	0.50	0.70	2.10	0.80
Customer	Customer Buying Criteria	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	Customer Awareness	0.90	1.50	1.50	1.60	2.00
	Customer Accessibility	0.90	1.90	3.20	4.20	4.80
	Product Count	2.90	2.90	2.10	3.60	2.90
	SG&A Expense	5.00	5.00	5.00	5.00	2.10
	Wtg Avg Cust Survey Score	16.50	17.50	20.00	20.00	20.00
	Market Share	28.30	28.30	26.50	26.10	24.60
Learning and Growth	Employee Turnover Rate	3.50	7.00	6.50	5.70	4.50
	Employee Productivity	N/A	6.40	7.00	7.00	7.00
	TQM Material Reduction	N/A	N/A	N/A	1.80	2.00
	TQM R&D Reduction	N/A	N/A	N/A	1.50	1.90
	TQM Admin Cost Reduction	N/A	N/A	N/A	2.20	1.80
	TQM Demand Increase	N/A	N/A	N/A	-	2.20
	Sales/Employee	3.20	3.20	9.80	11.10	13.60
	Assets/Employee	8.70	8.70	17.40	19.00	20.00
	Profits/Employee	-	-	0.50	1.00	0.20

CAPÍTULO VII

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INDUSTRIA C67565

EMPRESA DIGBY. AÑO 2020 y 2021

7.1. Toma de decisiones del año 2020

7.1.1. Investigación y desarrollo

La toma de decisiones del año 2020 en el departamento de Investigación y desarrollo tiene el propósito de seguir con una presencia firme en los segmentos *Low-End*, *Traditional* y *Performance* principalmente. La decisión más importante este año fue dejar de participar totalmente en el segmento *High-End*.

Para el segmento *Low-End* fue necesario invertir en el reposicionamiento del producto *Dell*, con la finalidad de que se siga manteniendo dentro del círculo de expectativas del cliente hasta finales del año 2021. Este año fue necesario hacer una inversión considerable (\$1.21 millones) para este producto, lo cual se repite cada dos años aproximadamente.

En el segmento *Traditional* se mejoró el desempeño del producto Dixie con el fin de mantener la edad del producto en niveles óptimos para el segmento *Traditional* y tener el producto en niveles cercanos al punto ideal de expectativas del cliente.

El segmento *High-End* fue parte de las decisiones importantes del departamento este año, en el cual se decidió reposicionar el producto al segmento *Traditional*, bajando los niveles de desempeño, tamaño y MTBF con la finalidad de bajar los costos del producto y posicionarlo en la parte alta del segmento *Traditional*.

Para el segmento *Performance* se realizaron inversiones para reposicionar el producto Douls cercano al punto ideal de expectativas del cliente, con el fin de ganar un primer o segundo lugar en participación de mercado con este producto y competir directamente con el producto Fuchi, del competidor Ferris.

7.1.2. Mercadotecnia

Para mercadotecnia, seguimos con la misma estrategia, bajando cincuenta centavos en nuestros productos, con excepción de *Low End*, en donde bajamos setenta centavos, con esto esperamos jalar mayor mercado y aumentar nuestras ventas.

Por otro lado, el *forecast* se hizo tomando 2 meses de inventario, para evitar quedarnos sin ventas; anticipándonos un poco a que la expectativa de la industria es de crecimiento.

En presupuesto de ventas y promoción, enfocamos nuestros esfuerzos en los productos de *Traditional*, *Low End* y *performance*, que son los que nos han dado márgenes por arriba del 47% en promedio

7.1.3. Producción

En el plan de producción, seguimos con la estrategia de planear meses de inventario adicionales al *forecast* de la siguiente manera:

- Tres meses adicionales a los dos productos en *Low End*, Daze y Dell, ya que estamos mandando productos con buen en *R&D*, edad y precio. Los mismos meses para los nuevos de *Performance Douls y Dale*, ya que estamos bien posicionados.
- En el resto de los segmentos y/o productos vamos a mantener 2 meses adicionales, pero aun así queremos mantener inventario disponible en caso de que los productos de la competencia no compitan lo suficiente con los nuestros.

Usamos la siguiente fórmula para determinar la cantidad en unidades a producir:

$$= (((Unit\ sales\ FCST/12\ months)*3\ months) + Unit\ sales\ FCST) - Inventory\ On\ Hand$$

También se planea incrementar solamente la automatización en los segmentos de la siguiente manera:

- En *Performance* aumentamos en los nuevos productos Douls y Dot de 4 a 5, y 4.5 a 5 respectivamente. Estos cambios serán efectivos a partir del siguiente año. Con estas decisiones esperamos disminuir por cada punto de automatización, el costo de la labor aproximadamente 10%, sabiendo que con un nivel del 10, podríamos alcanzar un ahorro del 90%.
- En *High End*, subiremos a Doit de 3 a 6, porque lo queremos preparar para ir moviéndolo a *Traditional*, y así alcance a tener una automatización importante.
- En *Traditional & Low End*, hicimos un pequeño aumento de 7 a 8 en Dixie y de 8.5 a 9 e Daze. La intención es seguir incrementando nuestra contribución marginal, y poder reducir aún más los costos.

En capacidad decidimos hacer los siguientes cambios:

- Compramos 50 & 100 de capacidad en *Performance* para los nuevos productos Douls y Dale para asegurar capacidad en un segmento que buscamos tener mayor posicionamiento. Hicimos un pequeño aumento en Doit de *High End*, para igualar un poco a la capacidad de la competencia.
- Vendimos 300 de capacidad en *Performance*, ya que es un producto que consideramos que podemos cubrir la demanda con menos capacidad. El dinero de su venta se usó para invertir en capacidad para otros productos. Finalmente esto puede ayudar su venta a tener mejor flujo de efectivo.

7.1.4. Finanzas

La estrategia de Digby es obtener un 10% de flujo de efectivo, las ventas proyectadas para el año 2020 son de \$130.5M, por lo que el flujo de efectivo proyectado es de \$14.3M después de una inversión en capacidad y automatización de \$15.3M.

7.1.5. Calidad

Queremos ser cautelosos en las inversiones en este departamento, ya que estamos poniendo mucho cuidado en el flujo y en no endeudarnos en demasía. Estas son las decisiones que tomamos:

Invertiremos en los siguientes rubros para bajar costos de labor y material como prioridad principal, adicional a eso, incrementar demanda y apoyar en los cambios de R&D:

- *CPI systems*
- *Vendor/JIT*
- *Quality initiative training*
- *Channel support systems*
- *Concurrent engineering*
- *UNEP green programs*
- *Benchmarking*
- *Quality function deployment effort*
- *CCE/6 sigma training*
- *GEMI TQEM sustainability initiatives*

Con estas decisiones buscamos reducir costos en general y tener una buena calificación en el BSC. Finalmente buscamos no invertir en los rubros que la ronda pasada. Así aseguramos ronda a ronda inversiones más espaciadas pero enfocándonos siempre en reducir costos de material y labor principalmente.

7.2. Análisis de resultados del año 2020

7.2.1. Investigación y desarrollo

Segmentos de bajo costo (Low- End y Traditional)

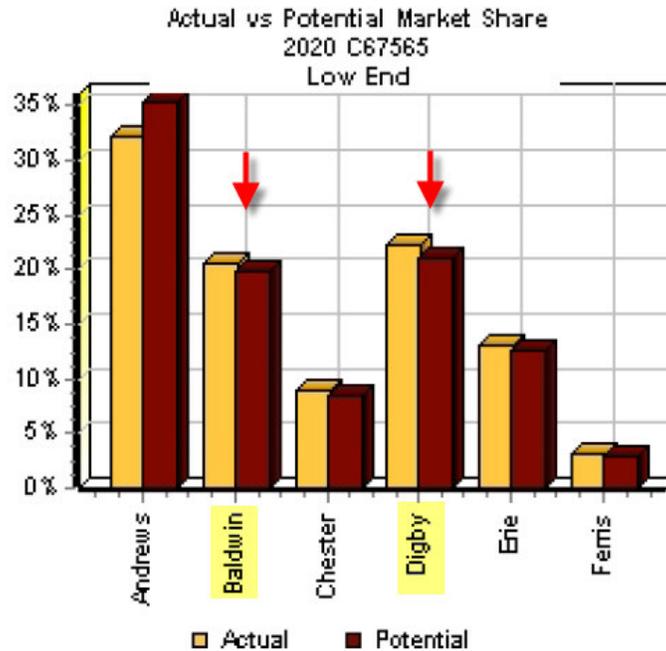
En el segmento *Low-End* se mantiene como líder absoluto la compañía *Andrews*, gracias a sus altos niveles de automatización, el liderazgo en *Awareness* y *Accessibility* y las especificaciones de sus dos productos.

Andrews cuenta con el 32.1% del segmento actualmente y tiene el potencial de 35.3%.

El segundo competidor en el segmento es *Digby*, quien actualmente cuenta con 22.2% de participación y un potencial de 21.0%.

Seguido muy de cerca por *Baldwin* como tercer participante del sector.

Digby y *Baldwin* cuentan con dos productos respectivamente en el segmento con niveles de automatización idénticos y costos muy similares, por lo cual la disputa por el segundo lugar será alta.



Participación de mercado del segmento *Low-End*. Disputa por el segundo lugar entre Digby y Baldwin.

El segmento *Traditional* sigue siendo aún el segmento en el cual participan todas las compañías de la industria, en el cual Andrews tiene el primer lugar de participación con 26.9% del segmento.

Segmentos de diferenciación (Performance, Size y High-End)

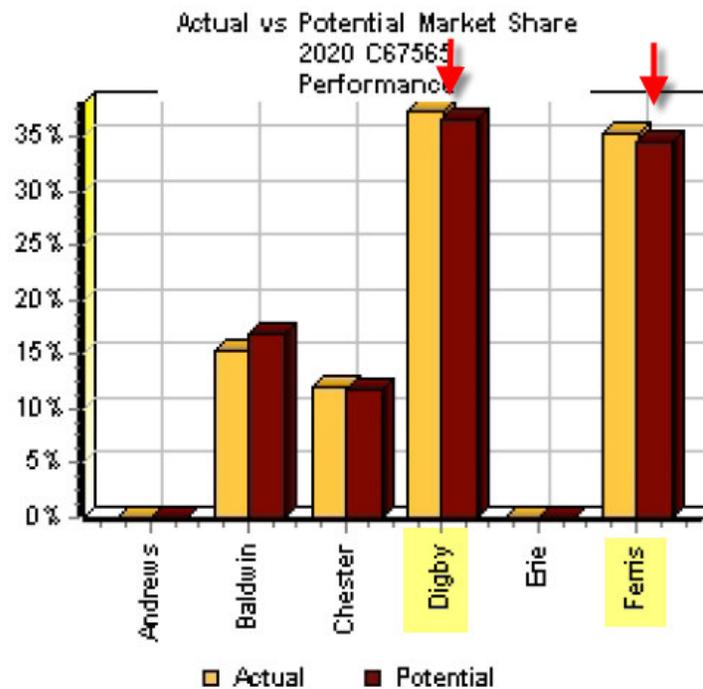
En los segmentos de diferenciación la compañía Ferris mantiene su liderazgo en los segmentos *Size y High-End*, mientras que mantiene un cercano segundo lugar en el segmento *Performance*, liderado por Digby.

En el segmento *Size*, Ferris es líder absoluto con una participación de 53.7% en el segmento, seguido por Erie con un 28.1% de participación. Este liderazgo ha sido gracias a la oferta de mejores productos en desempeño y tamaño que la competencia por parte de Ferris.

Para el segmento *High-End Ferris* es líder con un 34.1% de participación seguido de cerca por Andrews quien cuenta con el 29.6%. Ferris cuenta con mejores productos que Andrews en el segmento y su inversión anual en Investigación y desarrollo es más alta que la competencia en este segmento.

En el segmento *Performance* la compañía Digby obtuvo el primer lugar, gracias a una oferta más agresiva de productos para el segmento con especificaciones de desempeño y tamaño iguales o muy cercanas a *Ferris* (cercanos a cincuenta puntos de *customer survey*).

Digby lidera el segmento en *Accessibility*, con un 86% contra un 74% de Ferris.



Participación de mercado del segmento *Performance*. Disputa por el liderazgo del segmento entre Digby y Ferris.

7.2.2. Mercadotecnia

Productos líderes en el segmento *Traditional*

Name	Market Share	Units		Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date					Price	MTBF						
Dixie	11%	1,010	5/5/2020		8.9	11.2	\$26.50	17000	1.68	\$2,000	69%	\$1,506	93%	48	
Cake	10%	923	7/19/2020		8.9	11.0	\$26.10	16500	1.48	\$1,150	73%	\$1,131	97%	43	
Aft	10%	911	7/12/2020		8.5	11.6	\$26.10	16000	1.89	\$2,100	80%	\$847	98%	49	
Echo	9%	854	1/5/2020		9.5	11.0	\$24.99	16001	2.97	\$1,500	66%	\$1,563	86%	30	
Adam	9%	824	2/22/2020	YES	9.6	10.5	\$26.40	15000	2.02	\$2,600	67%	\$847	98%	49	
Fast	9%	819	5/24/2020		9.3	10.8	\$27.00	16500	1.61	\$1,700	73%	\$875	71%	41	
Bid	9%	811	7/3/2019		9.3	10.8	\$25.45	14004	2.83	\$1,700	55%	\$1,648	93%	28	
Balls	8%	787	5/24/2020		8.6	11.5	\$25.95	14004	1.99	\$1,700	65%	\$1,648	93%	39	
Agape	8%	782	7/16/2020		8.4	11.7	\$25.80	14000	1.90	\$2,100	77%	\$847	98%	43	
Eat	8%	779	10/22/2020		8.4	11.7	\$24.99	16001	1.54	\$1,500	78%	\$1,645	86%	39	
CUCA	7%	655	9/24/2020		9.1	11.0	\$26.10	15000	1.51	\$700	31%	\$1,305	97%	32	
Cid	2%	153	3/22/2018		9.7	10.4	\$26.00	16000	4.59	\$525	32%	\$348	97%	7	

Resultados de la promoción y ventas 2020 segmento *Traditional*

Productos líderes en el segmento *Low end*

Name	Market Share	Units		Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date					Price	MTBF						
Acre	16%	1,859	4/2/2019	YES	4.6	15.5	\$16.35	12000	6.17	\$2,000	81%	\$968	99%	51	
Able	16%	1,859	1/8/2016	YES	4.8	15.5	\$16.50	12000	7.05	\$2,100	76%	\$968	99%	50	
Dell	16%	1,831	3/17/2021		3.8	16.3	\$16.00	12000	6.15	\$1,900	77%	\$1,506	98%	39	
Ebb	13%	1,501	3/30/2021		3.4	16.7	\$14.99	12001	6.38	\$1,800	78%	\$2,139	92%	25	
Baker	12%	1,337	1/21/2019		5.7	14.4	\$16.49	12004	7.39	\$1,700	55%	\$1,648	95%	33	
Bead	9%	1,061	8/4/2020	YES	4.8	15.3	\$16.45	12004	5.50	\$1,800	77%	\$1,475	95%	43	
Cedar	9%	1,040	3/31/2020		4.6	15.9	\$16.60	12000	2.05	\$1,450	76%	\$1,392	89%	23	
Daze	6%	746	1/19/2020		6.5	13.6	\$17.25	12000	4.75	\$1,800	52%	\$1,347	98%	19	
Feat	3%	356	4/16/2020		4.8	15.3	\$20.50	12005	1.97	\$1,000	62%	\$525	65%	8	
Eat	0%	17	10/22/2020		8.4	11.7	\$24.99	16001	1.54	\$1,500	39%	\$1,645	92%	0	
Agape	0%	4	7/16/2020		8.4	11.7	\$25.80	14000	1.90	\$2,100	39%	\$847	99%	0	
Aft	0%	3	7/12/2020		8.5	11.6	\$26.10	16000	1.89	\$2,100	40%	\$847	99%	0	

Resultados de la promoción y ventas 2020 segmento *Low end*

Productos líderes en el segmento *Performance*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Aware-ness	Sales Budget	Cust. Access-ibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date											
Douls	20%	607	5/30/2020		14.7	12.2	\$32.35	27000	1.25	\$1,400	66%	\$1,347	86%	50
Fuchi	19%	583	7/4/2020		15.5	11.8	\$32.50	27000	1.34	\$1,700	70%	\$1,138	74%	50
Foam	16%	492	9/7/2020		14.9	12.3	\$32.45	27000	1.59	\$1,700	81%	\$1,225	74%	49
Baby	15%	467	5/24/2020	YES	15.5	11.8	\$31.95	27000	1.20	\$1,050	52%	\$1,128	69%	45
Coat	12%	367	11/20/2020		14.1	12.6	\$32.10	27000	1.33	\$1,400	80%	\$1,218	73%	43
Dot	11%	346	3/11/2020		13.0	13.5	\$32.30	27000	2.91	\$1,200	75%	\$1,110	86%	26
Dale	6%	187	7/31/2020		15.7	11.7	\$32.50	27000	0.41	\$1,100	51%	\$0	86%	44

Resultados de la promoción y ventas 2020 segmento *Performance*

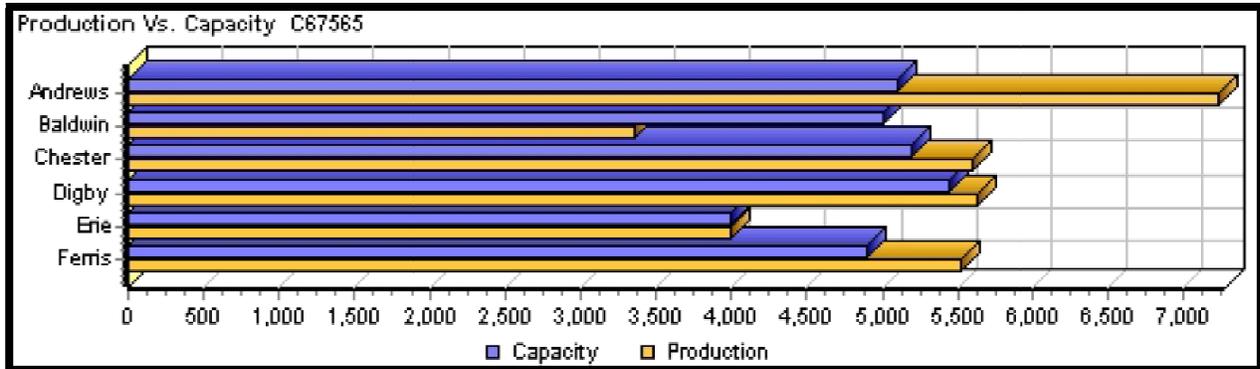
7.2.3. Producción

Todas las empresas tuvieron inversión en planta, ya sea en capacidad y/o automatización. Las empresas que más invirtieron, fue *Andrews* y *Ferris* por segunda ronda consecutiva. Esto significa que todas están apuntalando para las últimas dos rondas.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	(\$23,000)	(\$10,377)	(\$6,200)	(\$15,320)	(\$4,920)	(\$32,820)

Nuestra empresa *Digby* tuvo porcentaje de utilización de la planta bastante bajo en los segmentos de *Performance & High End*, esta situación nos redujo puntos importantes en el *Balanced scorecard*. Nuestra competencia directa (*Andrews & Ferris*) logró rebasar el 100% de utilización en la mayoría de sus plantas, esto quiere decir, que la competencia es dura, y que los

productos logran acomodarse en la mayoría con los clientes. Por tal motivo, la competencia logra mejor puntuación el *Balanced scorecard*.



El nivel de capacidad se niveló comparado con la ronda pasada. Digby, mantenemos una cadencia entre capacidad y producción. Sin embargo tener capacidad que no se usa también nos pega fuertemente en la depreciación. La competencia, en particular Andrew & Ferris rebasan su capacidad, dándoles alto porcentajes de utilización de planta.

Ponemos mucha atención a Andrews y Ferris, los que consideramos que son nuestras competencias más directas en *Low End*, *Traditional* y *Performance* respectivamente. Sus cambios fueron conservadores al igual que nosotros.

Able	Low	10.0	1,200	Baker	Low	9.0	1,000
Acre	Low	10.0	1,600	Bead	Low	10.0	1,600
Adam	Trad	7.0	500	Bid	Trad	7.0	800
Aft	Trad	7.5	600	Balls	Trad	7.0	800
Agape	Trad	7.5	600	Babe	High	2.0	400
Adjust	High	4.5	400	Baby	Pfmn	3.0	400
Add	High	4.5	300				
Advanc		3.0	300				

Cake	Trad	5.5	1,100
Cedar	Low	6.5	1,400
Cid	Trad	3.0	1
Coat	Pfmn	3.0	500
Cure	Size	3.0	500
CUCA	Trad	4.0	600
CHAN	High	3.0	500
L			
CUER	Size	3.0	600
O			
Eat	Trad	8.6	800
Ebb	Low	10.0	1,500
Echo	Trad	7.0	400
Egg	Size	6.1	600
Eteso	High	5.0	500
Esize	Size	4.0	300
Fast	Trad	6.0	900
Feat	Low	5.0	400
Fist	High	4.5	550
Foam	Pfmn	5.5	650
Fume	Size	4.5	700
Fua	High	5.0	650
Fuchi	Pfmn	5.5	750
Fut	Size	5.0	900

7.2.4. Finanzas

Estado de resultados

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$168,859	\$111,272	\$108,617	\$112,635	\$105,693	\$168,215
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$87,790	\$63,227	\$77,713	\$63,908	\$57,472	\$106,229
Depreciation	\$14,080	\$12,187	\$8,441	\$14,053	\$10,184	\$9,793
SGA(R&D,Promo,Sales,Admin)	\$26,689	\$22,111	\$24,153	\$23,099	\$20,728	\$28,269
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$7,500	\$6,539	\$4,865	\$7,374	\$6,815	\$9,289
EBIT	\$32,800	\$7,209	(\$6,555)	\$4,201	\$10,494	\$14,634
Interest(Short term,Long term)	\$9,037	\$10,495	\$4,330	\$8,436	\$7,404	\$3,507
Taxes	\$8,317	(\$1,150)	(\$3,810)	(\$1,482)	\$1,081	\$3,894
Profit Sharing	\$309	\$0	\$0	\$0	\$40	\$145
Net Profit	\$15,137	(\$2,136)	(\$7,075)	(\$2,753)	\$1,968	\$7,088

Ventas

En el año 2020 Digby obtuvo ventas por \$112.6M mientras que Andrews, el competidor más fuerte, obtuvo ventas por \$168.9M, existe una diferencia de \$56M entre las dos compañías, por el lado de costos Andrews también mantiene el liderato en ese rubro con un 51.99% de costo de ventas, mientras que Digby tiene 56.74% ocupando el tercer lugar en la competencia como

líder de costos. La ganancia antes de impuestos para Andrews fue de \$32.8M representando un 19.42% de su total de ventas, mientras que para Digby la ganancia fue de \$4.2M representando un 3.73% de su total de ventas. Los intereses merman la utilidad de Digby dejando una pérdida neta de \$2.75M mientras que el líder de la competencia obtuvo una utilidad neta de \$15.1M.

Balance general

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$32,712	\$16,114	\$0	\$2,593	\$36,761	\$17,382
Accounts Receivable	\$13,879	\$9,146	\$11,903	\$12,344	\$8,687	\$13,826
Inventory	\$7,673	\$5,856	\$42,634	\$22,212	\$4,988	\$27,229
Total Current Assets	\$54,263	\$31,116	\$54,537	\$37,148	\$50,436	\$58,437
Plant and equipment	\$211,200	\$182,800	\$126,618	\$210,800	\$152,760	\$146,900
Accumulated Depreciation	(\$92,413)	(\$78,813)	(\$69,453)	(\$93,253)	(\$73,840)	(\$58,413)
Total Fixed Assets	\$118,787	\$103,987	\$57,165	\$117,547	\$78,920	\$88,487
Total Assets	\$173,050	\$135,102	\$111,702	\$154,695	\$129,356	\$146,923
Account Payable	\$14,277	\$3,470	\$8,006	\$9,255	\$4,027	\$9,922
Current Debt	\$25,850	\$20,850	\$22,595	\$20,850	\$20,850	\$23,990
Long Term Debt	\$63,100	\$74,844	\$30,000	\$60,994	\$50,000	\$26,000
Total Liabilities	\$103,227	\$99,164	\$60,601	\$91,099	\$74,877	\$59,912
Common Stock	\$32,960	\$18,360	\$27,898	\$42,660	\$23,905	\$38,360
Retained Earnings	\$36,864	\$17,579	\$23,203	\$20,937	\$30,575	\$48,652
Total Equity	\$69,823	\$35,939	\$51,100	\$63,596	\$54,479	\$87,012
Total Liabilities & Owners' Equity	\$173,050	\$135,102	\$111,702	\$154,695	\$129,356	\$146,923

Activos

Efectivo

Digby tiene un efectivo de \$2.59M, mientras que Andrews cuenta con un efectivo de \$32.7M, posicionándolo así como la mejor empresa en este rubro. Las cuentas por cobrar de Digby alcanzan un monto de \$12.34M, mientras que Andrews \$13.87M, para finalizar la parte de activos, el inventario para Digby es de \$22.2M dando un total como \$37.15M mientras que para Andrew totalizan en \$54.26M.

Planta y equipo

Digby cuenta con la segunda mejor inversión en este rubro con un total de \$210.8M, mientras que Andrews la empresa líder hasta ahora de la competencia muestra una inversión por \$211.2M, Digby puede dar una buena competencia a Andrews pues tiene la capacidad de producir la demanda que el mercado le pida.

Pasivos

El total de pasivos para Digby son \$91M, de los cuales solo \$9.2M son cuentas por pagar mientras que Andrews es la segunda empresa más apalancada de la competencia por un total de \$103.23M

Flujo de efectivo

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
CashFlows from operating activities						
Net Income(Loss)	\$15,137	(\$2,136)	(\$7,075)	(\$2,753)	\$1,968	\$7,088
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$14,080	\$12,187	\$8,441	\$14,053	\$10,184	\$9,793
Extraordinary gains/losses/writeoffs	\$0	(\$11)	\$0	(\$776)	\$0	(\$656)
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	\$741	(\$2,790)	\$2,458	\$971	\$1,514	(\$176)
Inventory	\$19	\$20,312	(\$24,813)	(\$6,317)	\$7,878	(\$3,550)
Accounts Receivable	(\$617)	\$52	\$603	(\$380)	(\$698)	(\$1,274)
Net cash from operations	\$29,360	\$27,613	(\$20,386)	\$4,799	\$20,846	\$11,225
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	(\$23,000)	(\$10,377)	(\$6,200)	(\$15,320)	(\$4,920)	(\$32,820)
Cash flows from financing activities						
Dividends paid	(\$7,516)	\$0	(\$2,181)	(\$2,772)	\$0	(\$2,502)
Sales of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$15,000
Purchase of common stock	\$0	\$0	(\$1,000)	\$0	(\$1,000)	\$0
Cash from long term debt issued	\$0	\$11,000	\$10,000	\$13,000	\$0	\$19,000
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$16,365)
Retirement of current debt	(\$5,000)	(\$12,122)	\$0	\$0	(\$3,000)	(\$11,000)
Cash from current debt borrowing	\$5,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$23,000
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$1,745	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	(\$7,516)	(\$1,122)	\$8,565	\$10,228	(\$4,000)	\$27,133
Net change in cash position	(\$1,156)	\$16,114	(\$18,022)	(\$294)	\$11,926	\$5,538

Utilidad neta

Este año Digby tuvo una pérdida de \$2.75M debido a sus altos gastos de ventas e intereses los cuales mermaron utilidad mientras que Andrews muestra una utilidad de \$15.13M – la depreciación para este año fue de \$14.06M para Digby, la cual fue muy similar para el resto de las compañías en la competencia, el total de efectivo debido a las operaciones fue de \$4.79M para Digby, mientras que para Andrews fue de \$29.36M gracias a su buena ganancia.

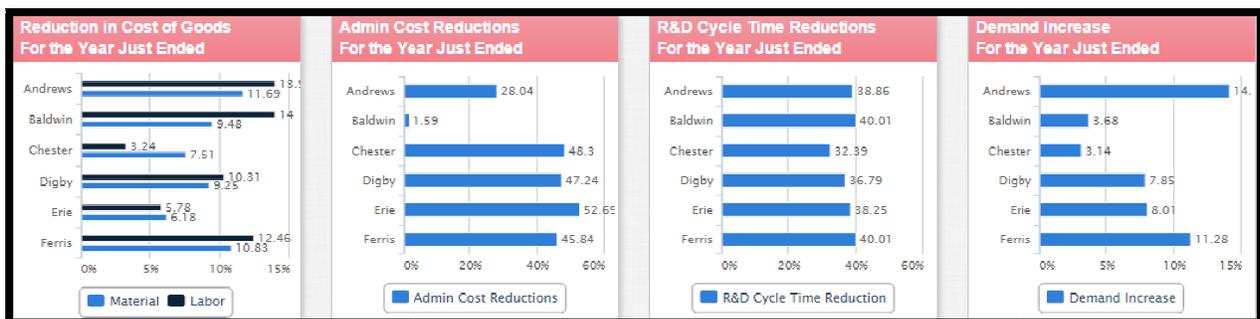
Planta

Digby muestra una inversión este año de \$15.32M, mientras que Ferris sigue invirtiendo, este año con \$32.82M.

7.2.5. Calidad

Todas las empresas tuvieron inversión en este departamento. Las empresas que más invirtieron esta ronda, fueron Andrews y Ferris. Chester fue el más cauteloso.

Consideramos que nuestros principales competidores son Andrews, Ferris & Chester. En la figura de abajo podemos observar que todos se enfocaron en mejorar R&D. Andrews & Ferris buscan incrementar su demanda invirtiendo en los rubros correspondientes.



7.3. Toma de decisiones del año 2021

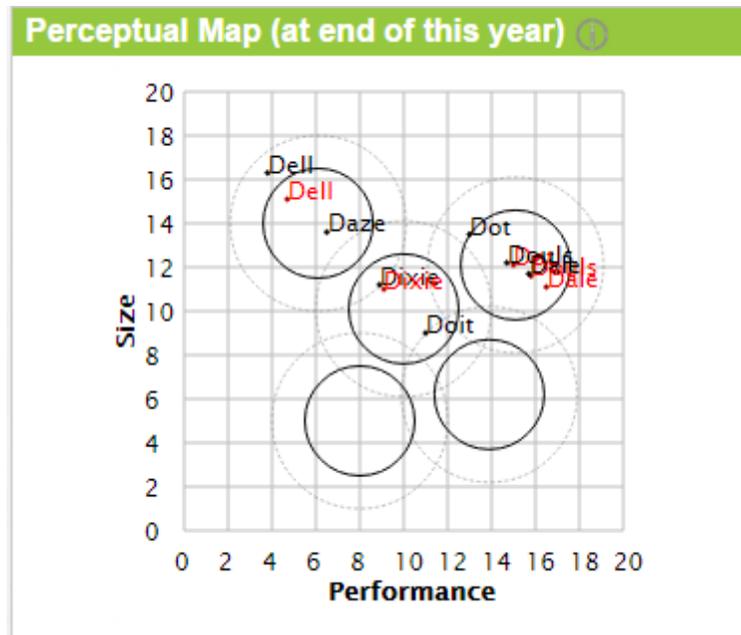
7.3.1. Investigación y desarrollo

La toma de decisiones del año 2021 en el departamento de Investigación y desarrollo tiene el propósito de seguir con una presencia firme en los segmentos *Low-End*, *Traditional* y *Performance* principalmente. La decisión más importante este año fue invertir de manera significativa en el segmento *Performance* para posicionar los productos de tal manera que se afiance el liderazgo en el segmento.

Para el segmento *Low-End* no se realizaron nuevas inversiones, solo la inversión del año anterior con la cual se pretende mantener al producto *Dell* dentro del círculo de expectativas del cliente.

En el segmento *Traditional* se mejoró levemente el desempeño del producto *Dixie* con el fin de mantener la edad del producto en niveles óptimos.

Para el segmento *Performance* se realizaron las inversiones más sustanciales, como reposicionar el producto *Dot* en niveles más cercanos al punto ideal pero detrás de *Douls* y *Dale*, así como reposicionar el producto *Douls* cercano al punto ideal por debajo de *Dale*, y finalmente reposicionar el producto *Dale* justo en el punto ideal. Con esto se pretende tomar el liderazgo de participación del mercado en el segmento.



Mapa perceptual al final de este año (2021).

7.3.2. Mercadotecnia

Continuamos prácticamente con la misma estrategia, bajando cincuenta centavos en nuestros productos, con excepción de *Low End*, en donde bajamos ochenta centavos y así poder posicionarnos como líderes en ventas de ese sector.

Por otro lado, el *forecast* se hizo tomando 2 meses de inventario para *Low End* y tres meses para *Traditional*; así nos anticipamos a quedarnos sin productos y aprovechar la buena racha de crecimiento que tiene el mercado en general.

En presupuesto de promoción, subimos un de manera general todos los productos, ya que detectamos que nuestro *awareness* era bajo y perdíamos ventas, ya que no conocían mucho nuestros productos. El presupuesto de ventas quedó de la misma manera

7.3.3. Producción

En el plan de producción, seguimos con la estrategia de planear meses de inventario adicionales al *forecast* de la siguiente manera:

- Tres meses adicionales en todos los productos y segmentos, con excepción de Dot en *Performance*, en este producto lanzamos dos meses solamente.

Usamos la siguiente fórmula para determinar la cantidad en unidades a producir:

$$= (((\text{Unit sales FCST}/12 \text{ months}) * 3 \text{ months}) + \text{Unit sales FCST}) - \text{Inventory On Hand}$$

También se planea incrementar solamente la automatización en los segmentos de la siguiente manera:

- En *Performance* aumentamos en el nuevo producto Dale 5 a 4. Estos cambios serán efectivos a partir del siguiente año. Con estas decisiones esperamos disminuir por cada punto de automatización, el costo de la labor aproximadamente 10%, sabiendo que con un nivel del 10, podríamos alcanzar un ahorro del 90%.

En capacidad decidimos no hacer cambios. La capacidad disponible en el mercado está ligeramente sobrada en los segmentos que estamos atacando. Adicional a eso, buscamos incrementar el *Profit* para tener una mejor capacitación.

7.3.4. Finanzas

La estrategia de Digby es obtener un 10% de flujo de efectivo, las ventas proyectadas para el año 2021 son de \$130.5M, por lo que el flujo de efectivo proyectado es de \$11.8M después de una inversión en capacidad y automatización.

7.3.5. Calidad

Queremos ser cautelosos en las inversiones en este departamento, ya que estamos poniendo mucho cuidado en el flujo y en no endeudarnos en demasía. Estas son las decisiones que tomamos:

Para llegar a los puntos máximos en TQM para el *Balanced scorecard*, invertiremos en los siguientes rubros para incrementar demanda y bajar costos administrativos como prioridad principal:

- *Channel support systems*
- *UNEP green programs*
- *Benchmarking*
- *Quality function deployment effort*

Con estas decisiones buscamos reducir costos en general y tener una buena calificación en el *BSC*. Finalmente buscamos no invertir en los rubros que la ronda pasada. Así aseguramos ronda a ronda inversiones más espaciadas pero enfocándonos siempre en reducir costos de material, *labor* y *R&D* principalmente.

7.4. Análisis de resultados del año 2021

7.4.1. Investigación y desarrollo

Segmentos de bajo costo (Low- End y Traditional)

Erie y Andrews realizaron inversiones para reposicionar sus productos del segmento *Low-End*.

Andrews invirtió en reposicionar el producto Able para el año 2022 de tal manera que caiga

dentro del círculo de expectativas del cliente; Erie invirtió en su único producto del segmento: Ebb, con la finalidad de seguir participando en el segmento.

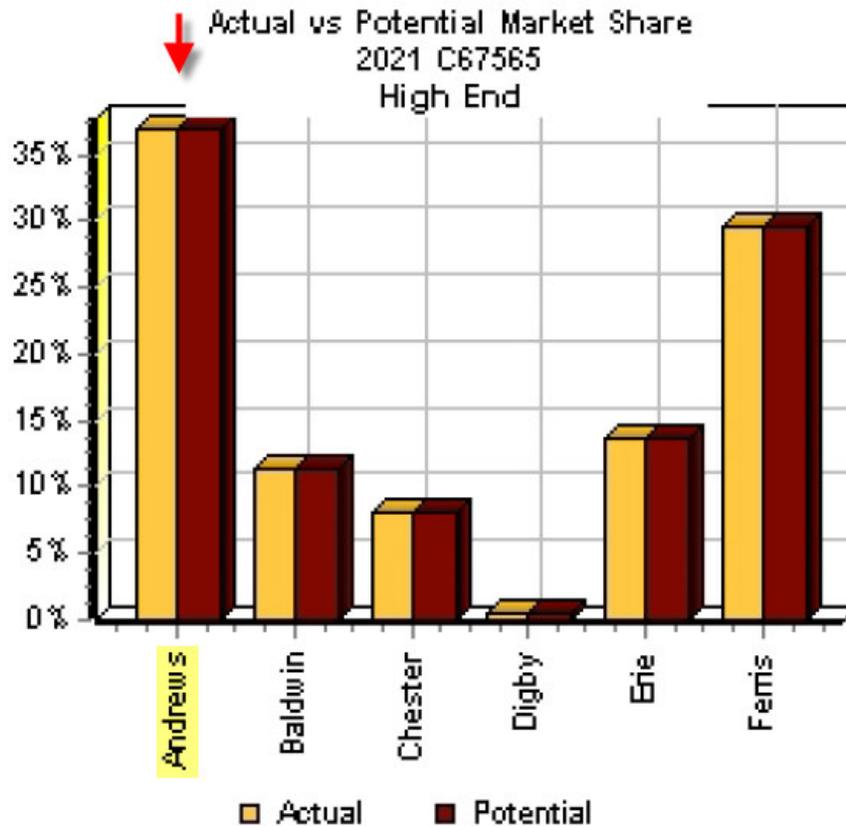
Los precios del segmento se mantienen en un rango promedio entre todas las compañías, no existe ninguna que haya bajado sus precios de manera radical.

Andrews y Baldwin se mantienen como los líderes del segmento con un 31.3% y 28.2% de participación de mercado respectivamente.

En el segmento *Traditional* sigue la competencia muy cerrada por el liderazgo del mercado, el cual tiene Andrews por ser el único competidor con tres productos en el segmento. Las demás compañías mantienen los mismos niveles de participación de mercado por producto (8% promedio), por esta razón no existe un segundo lugar en participación de mercado, sino 4 compañías que lo comparten, a excepción de Ferris.

Segmentos de diferenciación (Performance, Size y High-End)

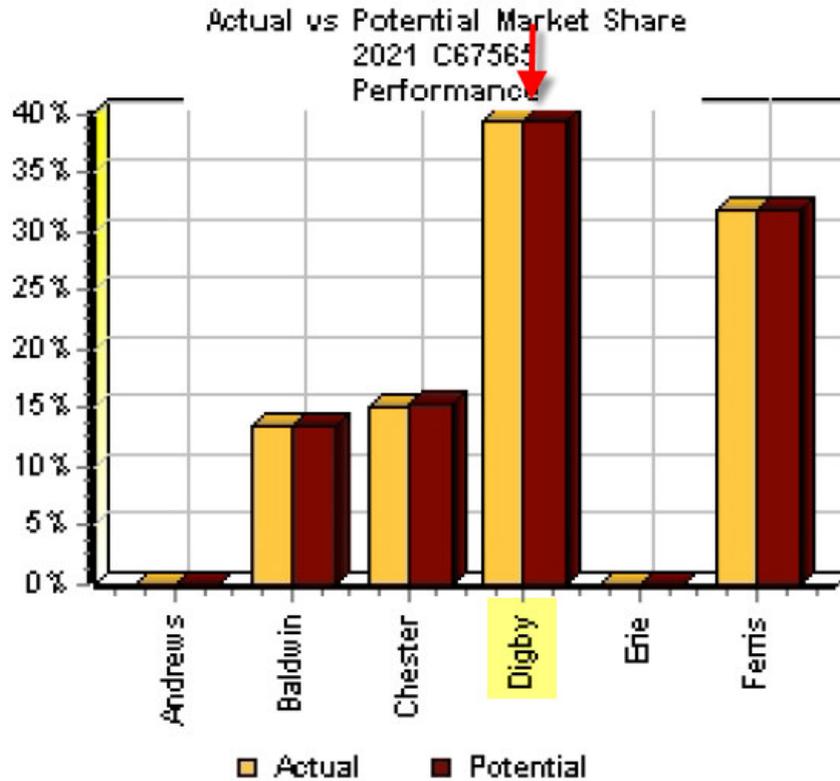
En los segmentos de diferenciación la compañía Ferris mantiene su liderazgo en el segmento *Size*, mientras que mantiene un cercano segundo lugar en el segmento *Performance*, liderado por Digby al igual que en el segmento *High-End*, en el cual cedió el primer lugar a la compañía Andrews, quienes ofertaron un nuevo producto este año para el segmento.



Participación de mercado del segmento *High-End*. Nuevo líder del segmento: Andrews.

El segmento *Size*, esta disputado por las compañías Erie y Ferris, siendo esta ultima la que tiene el liderazgo del segmento.

En el segmento *Performance* la compañía Digby mantiene el liderazgo con una oferta de tres productos, dos de las cuales tienen especificaciones de desempeño y tamaño iguales o mejores a Ferris.



Participación de mercado del segmento *Performance*. Líder: Digby, con 39.4%

7.4.2. Mercadotecnia

Productos líderes en el segmento *Traditional*

Name	Market Share	Units Sold to Seg	Revision Date	Stock Out	Pfmm Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
Dixie	9%	967	5/25/2021		9.1	11.0	\$25.60	17000	1.64	\$2,000	75%	\$964	95%	44
Aft	9%	964	7/28/2021		9.2	10.9	\$25.60	16000	1.65	\$2,100	83%	\$732	100%	46
Cake	9%	947	5/29/2021		9.6	10.5	\$25.90	16500	1.53	\$1,450	74%	\$1,433	98%	47
Adam	9%	921	4/17/2021	YES	9.8	10.3	\$25.90	15000	1.86	\$2,500	77%	\$671	100%	52
Bid	9%	900	5/18/2021		9.8	10.4	\$24.95	14004	2.22	\$1,800	64%	\$1,398	98%	46
Fast	9%	899	6/23/2021		10.0	10.1	\$26.00	15500	1.56	\$1,800	76%	\$1,062	77%	42
Agape	8%	868	7/28/2021		9.1	11.0	\$25.00	14000	1.66	\$2,100	81%	\$854	100%	41
Eat	8%	868	10/21/2021	YES	9.3	10.8	\$24.90	16001	1.36	\$1,500	79%	\$1,724	95%	40
Echo	8%	793	7/26/2021	YES	10.0	10.0	\$24.99	16001	2.20	\$1,500	71%	\$1,634	95%	55
CUCA	7%	754	7/11/2021	YES	10.0	10.1	\$25.70	15000	1.49	\$1,450	47%	\$1,654	98%	39
Doit	7%	728	9/12/2020		11.0	9.0	\$26.90	19000	2.44	\$2,200	52%	\$900	95%	33
Balls	6%	651	3/13/2022		8.6	11.5	\$25.45	14004	2.99	\$1,800	71%	\$1,398	98%	16

Resultados de la promoción y ventas 2021 segmento *Traditional*

Productos líderes en el segmento *Low End*

Name	Market Share	Units		Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date					Price	MTBF						
Bead	16%	2,022	8/4/2020			4.8	15.3	\$15.45	12004	6.50	\$1,900	79%	\$1,481	99%	49
Able	16%	1,981	3/26/2022			4.8	15.5	\$15.90	12000	8.05	\$2,300	82%	\$793	100%	44
Acre	16%	1,972	4/2/2019			4.6	15.5	\$15.90	12000	7.17	\$2,000	82%	\$854	100%	46
Baker	12%	1,534	1/21/2019	YES		5.7	14.4	\$15.95	12004	8.39	\$1,800	64%	\$1,481	99%	40
Dell	12%	1,509	3/17/2021			4.7	15.1	\$15.50	12000	3.97	\$1,900	79%	\$1,028	100%	38
Ebb	11%	1,405	3/30/2021			4.6	15.5	\$14.99	12001	4.07	\$1,800	80%	\$1,724	96%	37
Daze	8%	969	1/19/2020			6.5	13.6	\$17.00	12000	5.75	\$2,200	65%	\$964	100%	27
Cedar	8%	961	3/31/2020			4.6	15.9	\$15.90	12000	3.05	\$1,450	73%	\$1,654	91%	23
Feat	2%	275	4/16/2020			4.8	15.3	\$20.00	12005	2.97	\$0	41%	\$97	51%	7
Eat	0%	5	10/21/2021	YES		9.3	10.8	\$24.90	16001	1.36	\$1,500	39%	\$1,724	96%	0
Balls	0%	2	3/13/2022			8.6	11.5	\$25.45	14004	2.99	\$1,800	35%	\$1,398	99%	0
Agape	0%	2	7/28/2021			9.1	11.0	\$25.00	14000	1.66	\$2,100	40%	\$854	100%	0

Resultados de la promoción y ventas 2021 segmento *Low End*

Productos líderes en el segmento *Performance*

Name	Market Share	Units		Revision Date	Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List		Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Awareness	Sales Budget	Cust. Accessibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date					Price	MTBF						
Fuchi	16%	544	7/9/2021			16.5	11.1	\$32.00	27000	1.41	\$1,700	75%	\$1,448	82%	55
Douls	16%	531	6/27/2021			15.8	11.6	\$31.85	27000	1.38	\$1,400	71%	\$900	86%	53
Dale	16%	521	5/8/2021			16.5	11.1	\$31.98	27000	1.03	\$1,400	61%	\$900	86%	53
Foam	16%	521	8/19/2021			16.0	11.3	\$31.95	27000	1.48	\$1,700	82%	\$1,544	82%	56
Coat	15%	507	6/6/2021	YES		15.1	12.1	\$31.50	27000	1.45	\$1,400	81%	\$1,654	85%	49
Baby	14%	451	5/25/2021			16.5	11.1	\$31.95	27000	1.40	\$1,150	60%	\$1,234	71%	45
Dot	8%	261	12/10/2021			15.0	12.1	\$31.60	27000	1.98	\$1,000	74%	\$771	86%	43

Resultados de la promoción y ventas 2021 segmento *Performance*

7.4.3. Producción

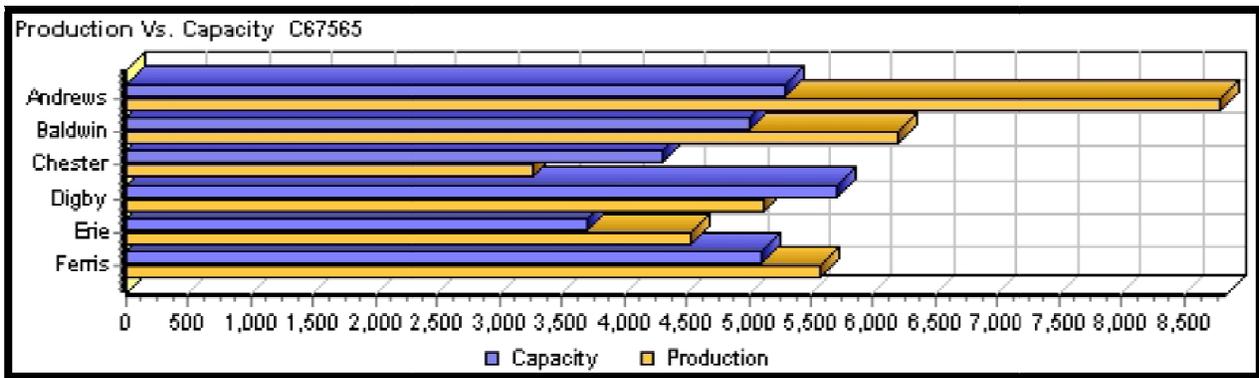
Todas las empresas tuvieron inversión en planta, ya sea en capacidad y/o automatización. Las empresas que más invirtieron, fue Andrews y Ferris por segunda ronda consecutiva. Esto

significa que todas están apuntalando para la última ronda. Chester y Erie vendieron capacidad para tener mayor flujo.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
----------------------------	---------	---------	---------	-------	------	--------

Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	(\$17,820)	(\$12,320)	\$16,380	(\$2,000)	\$4,296	(\$20,557)

Nuestra empresa Digby tuvo porcentaje de utilización de la planta por debajo del 100% nuevamente en *Performance*, agregándose ahora *Low End*, esta situación nos redujo puntos importantes en el *Balanced scorecard* por tercera ronda consecutiva. Nuestra competencia directa (Andrews y Ferris) logró rebasar el 100% de utilización en la mayoría de sus plantas, esto quiere decir, que la competencia es dura, y que los productos logran acomodarse en la mayoría con los clientes. Por tal motivo, la competencia logra mejor puntuación el *Balanced scorecard*.



Tenemos el nivel más alto de capacidad del simulador. Sin embargo tener capacidad que no se usa también nos pega fuertemente en la depreciación. La competencia, en particular Andrew & Ferris rebasan su capacidad, dándoles alto porcentajes de utilización de planta.

Ponemos mucha atención a Andrews y Ferris, los que consideramos que son nuestras competencias más directas en *Low End, Traditional y Performance* respectivamente. Sus cambios fueron conservadores al igual que nosotros.

7.4.4. Finanzas

Estado de resultados

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$190,901	\$126,659	\$117,932	\$126,649	\$119,030	\$161,709
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$92,703	\$64,079	\$80,348	\$72,421	\$61,964	\$97,355
Depreciation	\$15,053	\$13,008	\$6,761	\$14,187	\$9,481	\$10,922
SGA(R&D,Promo,Sales,Admin)	\$29,677	\$22,299	\$25,790	\$22,210	\$22,662	\$28,693
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$6,787	\$6,917	(\$2,502)	\$3,950	\$4,089	\$2,573
EBIT	\$46,682	\$20,356	\$7,535	\$13,881	\$20,833	\$22,167
Interest(Short term,Long term)	\$7,281	\$10,906	\$3,525	\$8,212	\$5,799	\$5,390
Taxes	\$13,790	\$3,308	\$1,404	\$1,984	\$5,262	\$5,872
Profit Sharing	\$512	\$123	\$52	\$74	\$195	\$218
Net Profit	\$25,098	\$6,020	\$2,554	\$3,611	\$9,577	\$10,687

Ventas

En el año 2021 Digby obtuvo ventas por \$126.64M mientras que Andrews, el competidor más fuerte, obtuvo ventas por \$190.9M, existe una diferencia de \$64M entre las dos compañías, por el lado de costos Andrews también mantiene el liderato en ese rubro con un 48.56% de costo de ventas, mientras que Digby tiene 57.18% ocupando el cuarto lugar en la competencia como líder de costos, pues este año sale a la competencia Baldwin con un costo del 50.59%. La ganancia antes de impuestos para Andrews fue de \$46.68M representando un 24.45% de su total de ventas, mientras que para Digby la ganancia fue de \$13.88M representando un 10.96% de su total de ventas. Este año hay suficiente utilidad para pagar los intereses los cuales representan un 59% del EBIT, teniendo como utilidad neta final \$3.61M, mientras que para el líder de la competencia tiene una utilidad de \$25.09M.

Balance general

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$18,746	\$15,039	\$15,331	\$9,164	\$37,119	\$0
Accounts Receivable	\$15,691	\$10,410	\$14,540	\$13,879	\$9,783	\$13,291
Inventory	\$10,369	\$8,823	\$21,686	\$17,825	\$3,809	\$36,625
Total Current Assets	\$44,806	\$34,272	\$51,557	\$40,868	\$50,711	\$49,917
Plant and equipment	\$225,800	\$195,120	\$101,418	\$212,800	\$142,220	\$163,826
Accumulated Depreciation	(\$102,423)	(\$91,821)	(\$60,628)	(\$107,440)	(\$73,917)	(\$61,727)
Total Fixed Assets	\$123,377	\$103,299	\$40,790	\$105,360	\$68,303	\$102,099
Total Assets	\$168,183	\$137,571	\$92,347	\$146,228	\$119,015	\$152,015
Account Payable	\$15,477	\$5,424	\$4,668	\$9,027	\$4,959	\$8,974
Current Debt	\$0	\$7,000	\$0	\$0	\$0	\$9,348
Long Term Debt	\$65,300	\$83,189	\$35,000	\$69,994	\$50,000	\$41,000
Total Liabilities	\$80,777	\$95,613	\$39,668	\$79,021	\$54,959	\$59,322
Common Stock	\$32,960	\$18,360	\$27,365	\$42,660	\$23,905	\$38,360
Retained Earnings	\$54,446	\$23,599	\$25,314	\$24,548	\$40,152	\$54,334
Total Equity	\$87,406	\$41,958	\$52,679	\$67,208	\$64,056	\$92,694
Total Liabilities & Owners' Equity	\$168,183	\$137,571	\$92,347	\$146,228	\$119,015	\$152,015

Activos

Efectivo

Digby tiene un efectivo de \$9.16M, mientras que Erie cuenta con un efectivo de \$37.11M, posicionándolo así como la mejor empresa en este rubro. Las cuentas por cobrar de Digby alcanzan un monto de \$13.87M, mientras que Andrews \$15.69M, para finalizar la parte de activos, el inventario para Digby es de \$17.83M dando un total como \$40.87M mientras que para Andrew totalizan en \$44.80M

Planta y equipo

Digby cuenta con la segunda mejor inversión en este rubro con un total de \$212.8M, mientras que Andrews la empresa líder hasta ahora de la competencia muestra una inversión por \$225.8M, Digby puede dar una buena competencia a Andrews pues tiene la capacidad de producir la demanda que el mercado le pida.

Pasivos

El total de pasivos para Digby son \$79M, de los cuales solo \$9.02M son cuentas por pagar mientras que Andrews es la segunda empresa más apalancada de la competencia por un total de \$80.77M

Flujo de efectivo

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
CashFlows from operating activities						
Net Income(Loss)	\$25,098	\$6,020	\$2,554	\$3,611	\$9,577	\$10,687
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$15,053	\$13,008	\$6,761	\$14,187	\$9,481	\$10,922
Extraordinary gains/losses/writeoffs	(\$1,823)	\$0	(\$6,767)	\$0	(\$3,161)	(\$3,977)
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	\$1,201	\$1,954	(\$3,338)	(\$228)	\$932	(\$948)
Inventory	(\$2,696)	(\$2,967)	\$20,947	\$4,387	\$1,179	(\$9,396)
Accounts Receivable	(\$1,812)	(\$1,265)	(\$2,636)	(\$1,536)	(\$1,096)	\$535
Net cash from operations	\$35,021	\$16,750	\$17,522	\$20,421	\$16,911	\$7,822
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	(\$17,820)	(\$12,320)	\$16,380	(\$2,000)	\$4,296	(\$20,557)
Cash flows from financing activities						
Dividends paid	(\$7,516)	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$5,005)
Sales of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Purchase of common stock	\$0	\$0	(\$976)	\$0	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$2,200	\$8,345	\$5,000	\$9,000	\$0	\$15,000
Early retirement of long term debt	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Retirement of current debt	(\$25,850)	(\$20,850)	(\$22,595)	(\$20,850)	(\$20,850)	(\$23,990)
Cash from current debt borrowing	\$0	\$7,000	\$0	\$0	\$0	\$2,000
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$7,348
Net cash from financing activities	(\$31,166)	(\$5,505)	(\$18,571)	(\$11,850)	(\$20,850)	(\$4,647)

Utilidad neta

Este año Digby tuvo una utilidad de \$3.61M – la depreciación para este año fue de \$14.19M para Digby, la cual fue muy similar para el resto de las compañías en la competencia, el total de efectivo debido a las operaciones fue de \$20.42M para Digby, mientras que para Andrews fue de \$35.02M gracias a su buena ganancia.

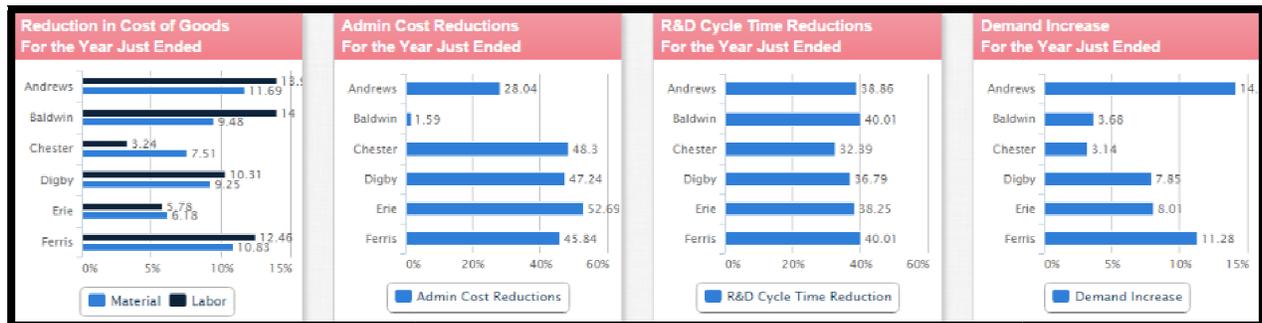
Planta

Digby vendió planta por \$2.0M, mientras que Ferris sigue invirtiendo, este año con \$20.56, ocasionándole así un *emergency loan* por \$7.35M

7.4.5. Calidad

Todas las empresas tuvieron inversión en este departamento. Las empresas que más invirtieron esta ronda, fueron Andrews y Erie. Nosotros fuimos más cautelosos que todos para apoyar al *Profit*.

Consideramos que nuestros principales competidores son Andrews, Ferris & Erie en estas últimas rondas. En la figura de abajo podemos observar que todos se enfocaron en mejorar R&D. Andrews & Ferris buscan incrementar su demanda invirtiendo en los rubros correspondientes.



7.4.6. Análisis de las estrategias de la competencia

Andrews claramente adoptó la estrategia de ciclo de vida del producto, con un enfoque principal en los segmentos *Low-End* y *Traditional*. En las rondas finales (6-8) modifiqué parcialmente la estrategia de ciclo de vida del producto para posicionar sus productos del

segmento *High-End* en la parte alta del círculo de expectativas del cliente, creemos que esta decisión se debe al potencial de crecimiento y las oportunidades que representó ese segmento para Andrews.

Baldwin ha obtenido un buen posicionamiento en los segmentos *Low-End* y *Traditional* en las rondas finales, dichos segmentos han formado parte fundamental de su estrategia a lo largo del simulador. Tienen presencia en los segmentos *High-End* y *Performance*, sin embargo, su estrategia no fue clara hacia cuál de los segmentos de diferenciación enfocarse. Esto impactó su presencia en dichos segmentos.

La estrategia de Chester fue participar en todos los segmentos con un enfoque de diferenciación de productos, dado que sus niveles de automatización y costos de material son elevados comparados con la competencia para participar como líder en costos. Durante la primera mitad de la competencia se mantuvieron en las posiciones de liderazgo, sin embargo cuando las estrategias de la competencia se consolidaron Chester perdió su competitividad en todos los segmentos.

Erie al ver una oportunidad de liderazgo en el segmento *Size* decidió ofrecer nuevos productos y apostarle a este segmento, con lo cual pudieron consolidarse como el segundo participante más fuerte del segmento. Su participación en los segmentos *Low End* y *Traditional* ha sido competitiva sin embargo no le apostaron lo suficiente para tener posiciones de liderazgo de dichos segmentos, al igual que para el segmento *High-End*. Mantuvieron inversiones de planta y una oferta de productos baja, lo cual les permitió generar utilidades con ventas moderadas.

Ferris tiene una estrategia muy clara como *Niche product differentiator*, con fuerte presencia y liderazgo en los segmentos *Size*, *Performance* y *High-End*. Sus decisiones de inversión en capacidad de producción fueron tardías y muy altas, ya que aunque utilizaron casi el 100% de su capacidad sus actuales inventarios representan montos mayores al 50% de su capacidad instalada.

7.4.7. Conclusión

La estrategia de Chester no ha probado ser una buena estrategia a largo plazo debido a su caída en participación de mercado a partir de la ronda 4. Apostar por cubrir necesidades de muchos segmentos ha dejado a la compañía en una posición débil a nivel general.

La estrategia de Andrews ha demostrado ser la más fuerte, debido a que sus inversiones en automatización, Investigación y desarrollo, entre otras han sido tomadas en el tiempo adecuado. Además los segmentos *Low-End* y *Traditional* han permitido tener niveles de márgenes más altos que los segmentos de diferenciación.

Las inversiones en pago de dividendos por parte de Andrews y Ferris han dado resultados al tener el precio de acción más alto de la industria, soportado por sus niveles de ventas y utilidades.

Las estrategias de enfoque han resultado ser las más rentables: Andrews en segmentos de bajo costo y Ferris en segmentos de diferenciación, debido a que han tenido una ventaja sobre la competencia al invertir desde un inicio en sus principales segmentos.

7.4.8. Balanced scorecard

DIGBY BSC		Year						
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Financial	Market Cap	11.20	13.00	14.20	15.90	11.60	7.20	7.50
	Sales	13.40	13.60	13.90	13.90	13.40	13.10	13.10
	Emergency loan	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	Stock Price	7.10	5.90	6.60	6.10	3.70	2.10	2.40
	Profits	-	1.00	2.40	1.60	-	-	0.70
	Leverage	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Internal Business Process	Contribution Margin	-	4.00	4.20	5.00	5.00	5.00	5.00
	Plant Utilization	4.50	5.00	4.90	5.00	-	5.00	-
	Days of Working Capital	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	2.60	4.40
	Stock-out Costs	3.70	3.20	4.00	4.70	4.90	5.00	5.00
	Inventory Carrying Costs	4.30	3.20	5.00	4.20	3.80	3.10	3.80
	Operating Profit	-	0.50	0.70	2.10	0.80	-	-
Customer	Customer Buying Criteria	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	Customer Awareness	0.90	1.50	1.50	1.60	2.00	2.20	2.30
	Customer Accessibility	0.90	1.90	3.20	4.20	4.80	5.00	5.00
	Product Count	2.90	2.90	2.10	3.60	2.90	3.60	4.30
	SG&A Expense	5.00	5.00	5.00	5.00	2.10	2.80	4.70
	Wtg Avg Cust Survey Score	16.50	17.50	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	Market Share	28.30	28.30	26.50	26.10	24.60	23.60	23.10
Learning and Growth	Employee Turnover Rate	3.50	7.00	6.50	5.70	4.50	4.10	4.20
	Employee Productivity	N/A	6.40	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	TQM Material Reduction	N/A	N/A	N/A	1.80	2.00	3.00	3.00
	TQM R&D Reduction	N/A	N/A	N/A	1.50	1.90	2.80	2.90
	TQM Admin Cost Reduction	N/A	N/A	N/A	2.20	1.80	2.40	2.60
	TQM Demand Increase	N/A	N/A	N/A	-	2.20	2.40	3.00
	Sales/Employee	3.20	3.20	9.80	11.10	13.60	15.00	17.20
	Assets/Employee	8.70	8.70	17.40	19.00	20.00	20.00	20.00
	Profits/Employee	-	-	0.50	1.00	0.20	-	0.40

CAPÍTULO VIII

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INDUSTRIA C67565

EMPRESA DIGBY. AÑO 2022.

CONCLUSIONES FINALES.

8.1. Toma de decisiones del año 2022

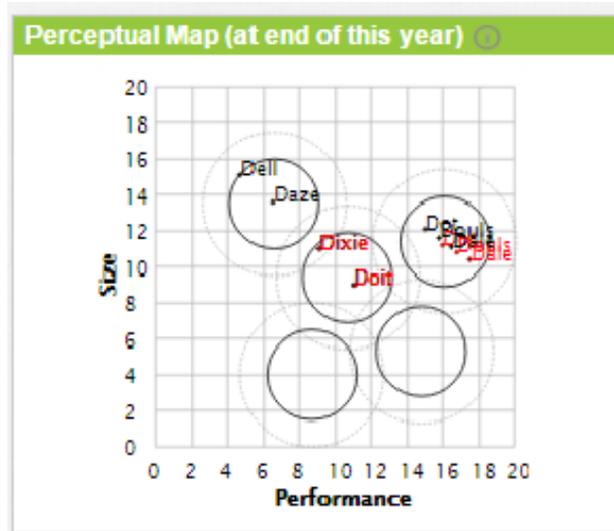
8.1.1. Investigación y desarrollo

La toma de decisiones del año 2022 en el departamento de Investigación y desarrollo tiene el propósito de mantener el liderazgo del segmento *Performance* y seguir con una presencia firme en los segmentos *Low-End*, *Traditional*.

Para el segmento *Low-End* no se realizaron nuevas inversiones, debido a que ambos productos están dentro del círculo de expectativas del cliente y a la necesidad de incrementar la edad de los productos.

En el segmento *Traditional* se mejoró levemente el desempeño de los productos Dixie y Doit, con el fin de mantener la edad en niveles óptimos cercanos a 2 años.

Para el segmento *Performance* se realizaron inversiones en los tres productos: Dot, Douls y Dale, con la finalidad de mantener la estrategia de oferta de productos escalonada a partir del punto ideal de expectativas del cliente. Con esto se pretende mantener el liderazgo de participación del mercado en el segmento.



Mapa perceptual al final de este año (2022).

8.1.2. Mercadotecnia

Continuamos con la misma estrategia, bajando cincuenta centavos en nuestros productos, menos en el segmento de *Low End*, en donde bajamos ochenta centavos, esperando mantener nuestro liderazgo e incluso, aumentar nuestra demanda y por consiguiente las ventas.

Por otro lado, el *forecast* se hizo tomando tres meses de inventario, para evitar quedarnos sin ventas; anticipándonos un poco a que la expectativa de la industria es de crecimiento.

En presupuesto de ventas reducimos el monto en poco más de un millón de dólares, buscando mejorar nuestra utilidad y para el presupuesto de promoción, enfocamos nuestros esfuerzos en los productos de *Traditional*, *Low end* y *performance*, que son los que nos han dado márgenes por arriba del 47% en promedio

8.1.3. Producción

En el plan de producción, seguimos con la estrategia de planear meses de inventario adicionales al *forecast* de la siguiente manera:

- Tres meses adicionales en los segmentos de *Performance & Traditional*, con excepción de Dot en *Performance*, porque vemos riesgoso quedarnos con mucho inventario, y nos afecte en la depreciación,
- Lanzamos cuatro meses adicionales en Daze de *Low End* porque pronosticamos que quedarnos *stock out* debido al crecimiento del segmento.

Usamos la siguiente fórmula para determinar la cantidad en unidades a producir:

$$= (((Unit\ sales\ FCST/12\ months)*3\ months) + Unit\ sales\ FCST) - Inventory\ On\ Hand$$

En automatización decidimos no hacer más inversiones. Consideramos que los márgenes de contribución son los suficientes para afrontar la última ronda.

En capacidad decidimos vender capacidad en *Performance & Traditional*, Dot y Daze respectivamente, por dos motivos: tener flujo necesario, principalmente para impactar lo mínimo posible las depreciaciones. El otro motivo es para mejorar en el *BSC*, ya que en tres rondas consecutivas nos ha castigado la utilización de la planta.

8.1.4. Finanzas

La estrategia de Digby es obtener un 10% de flujo de efectivo, las ventas proyectadas para el año 2022 son de \$140.6M, por lo que el flujo de efectivo proyectado es de \$14.86M después de

una venta de capacidad por \$8.32M y un pago de deuda de \$18.99M además de pagar dividendos de \$2.00 por acción emitida.

8.1.5. Calidad

Queremos ser cautelosos en las inversiones en este departamento, ya que estamos poniendo mucho cuidado en el flujo y en no endeudarnos en demasía. Estas son las decisiones que tomamos:

Para llegar a los puntos máximos en *TQM* para el *Balanced scorecard* donde vemos que más nos falta, invertiremos en los siguientes rubros para mejorar R&D y bajar costos administrativos como prioridad principal:

- *Vendor/JIT*
- *Concurrent engineering*
- *Benchmarking*
- *Quality function deployment effort*

Con estas decisiones buscamos reducir costos en general y tener una buena calificación en el *BSC*.

8.2. Análisis de resultados del año 2022

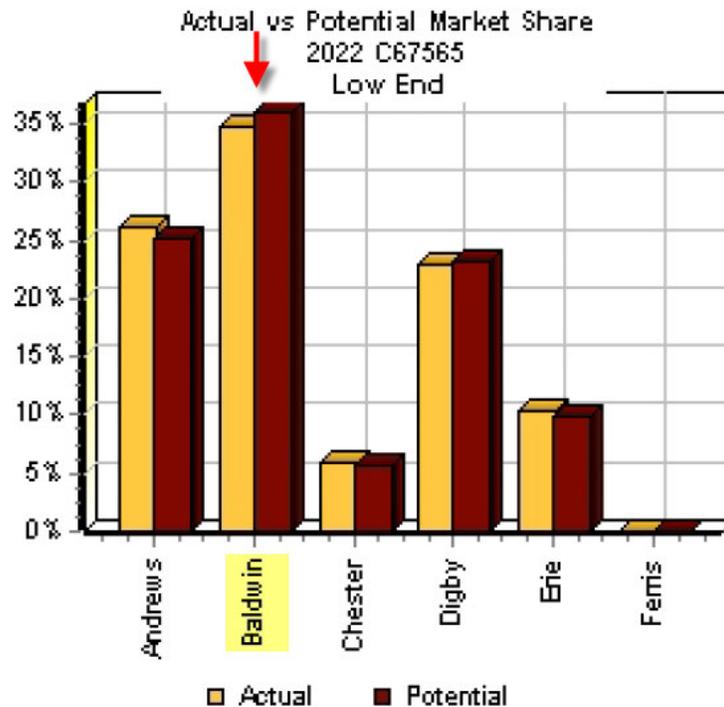
8.2.1. Investigación y desarrollo

Segmentos de bajo costo (Low- End y Traditional)

Baldwin se adjudicó el liderazgo del segmento *Low-End*, removiendo a Andrews como líder del segmento. Esto se debió a una oferta de precios muy agresiva por parte de Baldwin, quienes bajaron sus precios en niveles mayores al 30% con respecto al año anterior. Con esto

fueron capaces de atraer más demanda, sin embargo bajaron sus márgenes de utilidad en un 15% comparado con el año anterior.

Digby y Andrews mantienen la disputa por el segundo puesto de participación de mercado en el segmento.



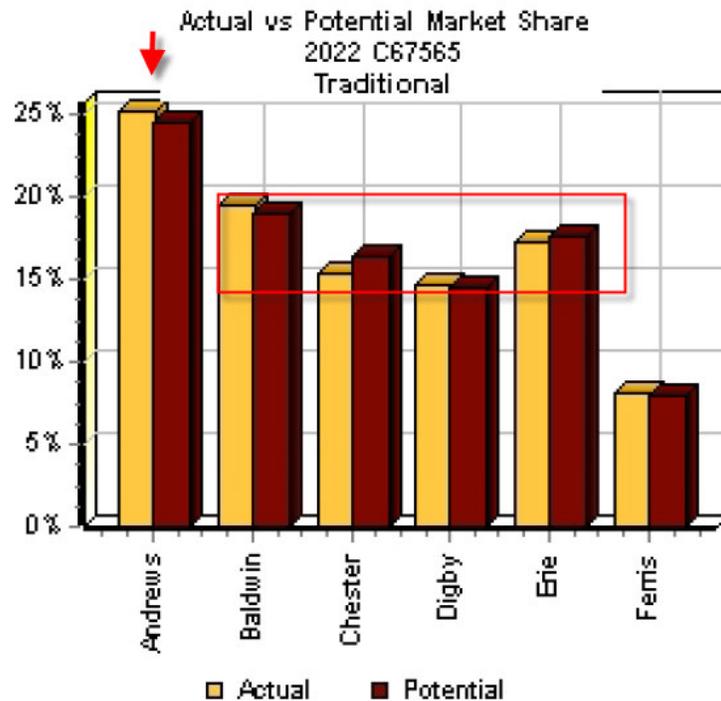
Participación de mercado del segmento *Low-End*. Nuevo líder: Baldwin, con 34.7% de participación de mercado.

No se realizaron inversiones en el departamento de Investigación y desarrollo por parte de ninguna compañía este año.

En el segmento *Traditional* la compañía Andrews mantuvo el liderazgo del mercado, con una oferta de tres productos en el segmento. Las demás compañías mantienen los mismos niveles

de participación de mercado por producto (8% promedio), por esta razón no existe un segundo lugar en participación de mercado, sino 4 compañías que lo comparten, a excepción de Ferris.

Se realizaron inversiones moderadas en el departamento de investigación y desarrollo por parte de todas las compañías para mantener sus productos competitivos en el segmento, especialmente en el rubro de la edad del producto.

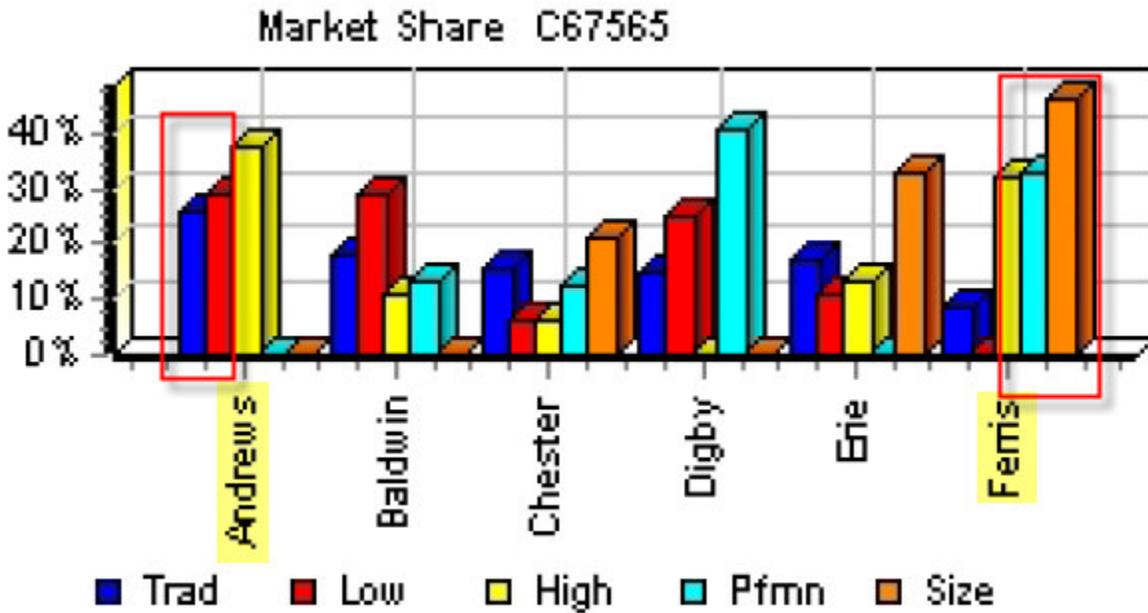


Participación de mercado del segmento *Traditional*. Muestra al líder Andrews, y la competencia por un segundo lugar de participación de mercado.

Segmentos de diferenciación (Performance, Size y High-End)

En los segmentos de diferenciación la compañía Ferris mantiene su liderazgo en el segmento *Size*, mientras que mantiene un cercano segundo lugar en el segmento *Performance*, liderado por Digby; al igual que en el segmento *High-End*, el cual se encuentra liderado por Andrews.

Todas las compañías invirtieron en investigación y desarrollo en los segmentos de diferenciación (*Performance, Size y High-End*), lo cual es de esperarse para mantener sus productos competitivos en desempeño y tamaño año tras año.



Participación de mercado en todos los segmentos. Esta imagen muestra claramente las estrategias de Andrews y Ferris, con un enfoque en segmentos de bajo costo y de diferenciación respectivamente.

8.2.2. Mercadotecnia

Productos líderes en el segmento *Traditional*

Name	Market Share	Units			Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Aware-ness	Sales Budget	Cust. Access-ibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date	Revision Date											
Balls	10%	1,161	3/13/2022		10.7	9.4	\$22.45	14004	2.40	\$1,800	74%	\$1,252	100%	55	
Bid	10%	1,123	5/14/2022		9.8	10.3	\$21.95	14004	1.93	\$1,800	70%	\$1,252	100%	50	
Echo	9%	1,089	4/13/2022	YES	10.2	9.9	\$24.90	16002	1.96	\$1,900	75%	\$1,634	100%	55	
Aft	9%	1,026	8/17/2022		9.9	10.2	\$25.00	16000	1.51	\$2,100	85%	\$711	100%	45	
Adam	9%	1,013	4/17/2021		9.8	10.3	\$25.50	15000	2.86	\$2,500	84%	\$652	100%	28	
Cake	9%	1,001	4/20/2022		10.0	10.0	\$25.20	16500	1.61	\$2,000	78%	\$1,433	99%	49	
Fast	8%	951	6/27/2022		10.7	9.4	\$25.50	15500	1.54	\$1,800	78%	\$1,238	84%	45	
Doit	8%	930	4/2/2022	YES	11.1	9.0	\$25.90	16500	2.09	\$2,200	65%	\$795	97%	50	
Eat	8%	924	7/30/2022		9.8	10.3	\$24.75	16002	1.39	\$1,500	79%	\$1,724	100%	39	
Agape	8%	915	8/17/2022		9.8	10.3	\$24.60	14000	1.51	\$2,100	83%	\$830	100%	40	
CUCA	7%	792	4/28/2022	YES	10.5	9.4	\$25.40	15000	1.58	\$1,950	59%	\$1,433	99%	44	
Dixie	7%	787	5/23/2022		9.2	11.0	\$24.98	16000	1.62	\$2,000	78%	\$851	97%	34	

Resultados de la promoción y ventas 2022 segmento *Traditional*

Productos líderes en el segmento *Low End*

Name	Market Share	Units			Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Aware-ness	Sales Budget	Cust. Access-ibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date	Revision Date											
Bead	21%	2,935	8/4/2020		4.8	15.3	\$10.45	12004	7.50	\$1,900	80%	\$1,252	100%	62	
Baker	14%	1,980	1/21/2019	YES	5.7	14.4	\$13.45	12004	9.39	\$1,800	70%	\$1,252	100%	52	
Able	14%	1,977	3/26/2022		5.9	14.2	\$15.00	12000	4.91	\$2,300	86%	\$770	100%	50	
Acre	12%	1,730	5/7/2023		4.6	15.5	\$15.30	12000	8.17	\$2,000	83%	\$830	100%	30	
Dell	12%	1,668	3/17/2021		4.7	15.1	\$14.75	12000	4.97	\$1,900	81%	\$908	100%	38	
Daze	11%	1,570	1/19/2020	YES	6.5	13.6	\$15.25	12000	6.75	\$2,200	73%	\$851	100%	45	
Ebb	10%	1,469	3/30/2021		4.6	15.5	\$14.75	12001	5.07	\$1,900	81%	\$1,724	100%	29	
Cedar	6%	831	4/6/2022		4.8	15.7	\$15.40	12000	2.39	\$1,950	77%	\$1,764	92%	15	
Balls	0%	5	3/13/2022		10.7	9.4	\$22.45	14004	2.40	\$1,800	37%	\$1,252	100%	0	
Dixie	0%	2	5/23/2022		9.2	11.0	\$24.98	16000	1.62	\$2,000	39%	\$851	100%	0	

Resultados de la promoción y ventas 2022 segmento *Low End*

Productos líderes en el segmento *Performance*

Name	Market Share	Units		Stock Out	Pfmn Coord	Size Coord	List Price	MTBF	Age Dec.31	Promo Budget	Cust. Aware-ness	Sales Budget	Cust. Access-ibility	Dec. Cust. Survey
		Sold to Seg	Revision Date											
Foam	17%	638	4/14/2022		16.5	11.1	\$31.20	27000	1.59	\$1,700	83%	\$1,800	90%	56
Fuchi	16%	624	7/19/2022		17.5	10.4	\$31.40	27000	1.43	\$1,700	79%	\$1,688	90%	61
Dale	15%	570	6/20/2022		17.5	10.4	\$31.45	27000	1.28	\$1,400	68%	\$795	86%	55
Douls	15%	564	6/29/2022		16.8	10.8	\$31.35	27000	1.44	\$1,400	75%	\$795	86%	54
Baby	14%	525	5/25/2021		16.5	11.1	\$30.95	27000	2.40	\$1,150	65%	\$1,409	75%	43
Coat	13%	484	4/5/2022		15.8	11.8	\$31.50	27000	1.59	\$1,400	81%	\$1,654	93%	41
Dot	11%	438	7/8/2022		16.0	11.2	\$31.20	27000	1.73	\$1,000	73%	\$681	86%	44

Resultados de la promoción y ventas 2022 segmento *Performance*

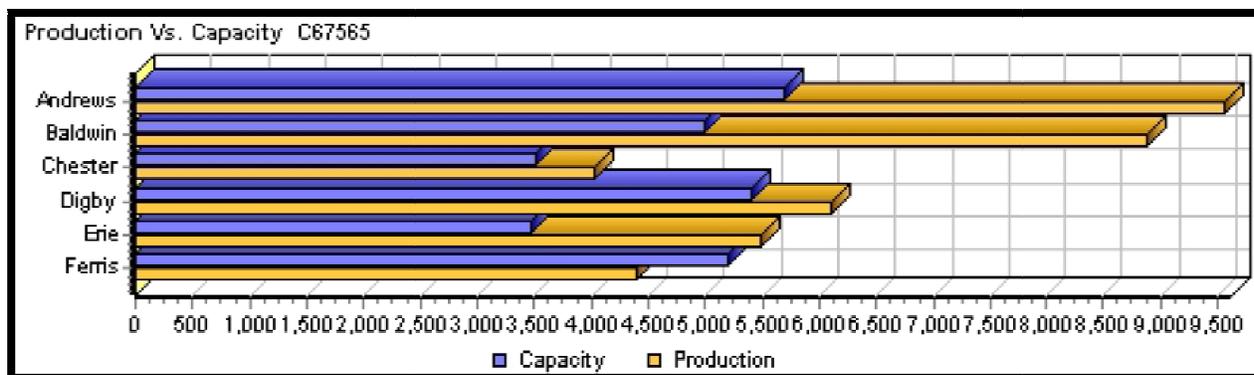
8.2.3. Producción

Casi todas las empresas vendieron capacidad en planta, con excepción de Andrews & Baldwin.

En el caso de Ferris decidieron arriesgarse invirtiendo un poco en automatización.

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	\$0	\$0	\$10,153	\$8,320	\$12,162	(\$7,341)

Nuestra empresa Digby logro porcentaje de utilización de la planta por arriba o cerca del 100%, esta situación nos aumentó puntos importantes en el *Balanced scorecard*. Nuestra competencia directa Ferris no logró rebasar el 100% de utilización en la mayoría de sus plantas.



Terminamos con niveles altos de capacidad al igual que Andrew & Ferris. Pudimos nivelar la producción contra capacidad, cuya acción ayudo mucho en el BSC.

8.2.4. Finanzas

Estado de Resultados

Income Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sales	\$197,862	\$144,402	\$112,119	\$141,615	\$140,593	\$183,085
Variable Costs(Labor,Material,Carry)	\$93,115	\$79,725	\$74,900	\$78,974	\$73,609	\$101,280
Depreciation	\$15,053	\$13,008	\$5,720	\$13,333	\$8,234	\$11,267
SGA(R&D,Promo,Sales,Admin)	\$29,768	\$19,526	\$27,721	\$21,192	\$24,627	\$29,351
Other(Fees,Writeoffs,TQM,Bonuses)	\$1,662	\$6,000	(\$642)	(\$1,724)	\$3,316	\$3,546
EBIT	\$58,265	\$27,142	\$4,420	\$29,839	\$30,807	\$37,642
Interest(Short term,Long term)	\$7,632	\$9,954	\$1,700	\$5,777	\$2,497	\$3,970
Taxes	\$17,721	\$6,016	\$952	\$8,422	\$9,909	\$11,785
Profit Sharing	\$658	\$223	\$35	\$313	\$368	\$438
Net Profit	\$32,253	\$10,949	\$1,733	\$15,328	\$18,034	\$21,449

Ventas

En el año 2022 Digby obtuvo ventas por \$141.61M mientras que Andrews, el competidor más fuerte, obtuvo ventas por \$197.8M, existe una diferencia de \$56M entre las dos compañías, por el lado de costos Andrews también mantiene el liderato en ese rubro con un 47.6% de costo de ventas, mientras que Digby tiene 55.64% ocupando el cuarto lugar en la competencia como

líder de costos, pues este año sale a la competencia Erie con un costo del 52.36%. La ganancia antes de impuestos para Andrews fue de \$58.2M representando un 29.45% de su total de ventas, mientras que para Digby la ganancia fue de \$28.33M representando un 20.36% de su total de ventas. Este año hay suficiente utilidad para pagar los intereses los cuales representan un 20% del EBIT, teniendo como utilidad neta final \$15.32M, mientras que para el líder de la competencia tiene una utilidad de \$32.25M.

Balance General

Balance Sheet Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Cash	\$28,438	\$28,370	\$15,481	\$16,241	\$40,801	\$28,893
Accounts Receivable	\$24,394	\$11,869	\$15,359	\$15,519	\$11,556	\$15,048
Inventory	\$18,591	\$12,194	\$15,111	\$13,745	\$2,641	\$10,391
Total Current Assets	\$71,423	\$52,433	\$45,951	\$45,505	\$54,997	\$54,332
Plant and equipment	\$225,800	\$195,120	\$85,798	\$200,000	\$123,510	\$169,000
Accumulated Depreciation	(\$117,477)	(\$104,829)	(\$57,660)	(\$113,145)	(\$71,799)	(\$70,873)
Total Fixed Assets	\$108,323	\$90,291	\$28,138	\$86,855	\$51,711	\$98,127
Total Assets	\$179,747	\$142,724	\$74,089	\$132,360	\$106,708	\$152,460
Account Payable	\$8,146	\$6,627	\$5,467	\$10,034	\$5,928	\$6,075
Current Debt	\$18,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Long Term Debt	\$47,722	\$83,189	\$18,354	\$48,685	\$22,942	\$41,000
Total Liabilities	\$73,867	\$89,816	\$23,821	\$58,719	\$28,870	\$47,075
Common Stock	\$32,960	\$18,360	\$27,365	\$40,358	\$23,905	\$38,360
Retained Earnings	\$72,920	\$34,548	\$22,903	\$33,284	\$53,933	\$67,025
Total Equity	\$105,879	\$52,907	\$50,268	\$73,641	\$77,837	\$105,384
Total Liabilities & Owners' Equity	\$179,747	\$142,724	\$74,089	\$132,360	\$106,708	\$152,460

Activos

Efectivo

Digby tiene un efectivo de \$16.24M, mientras que Erie cuenta con un efectivo de \$40.80M, posicionándolo así como la mejor empresa en este rubro. Las cuentas por cobrar de Digby alcanzan un monto de \$15.51M, mientras que Andrews \$24.39M, para finalizar la parte de

activos, el inventario para Digby es de \$13.74M dando un total como \$45.50M mientras que para Andrew totalizan en \$71.42M

Planta y equipo

Digby cuenta con la segunda mejor inversión en este rubro con un total de \$200M, mientras que Andrews la empresa líder hasta ahora de la competencia muestra una inversión por \$225.8M.

Pasivos

El total de pasivos para Digby son \$58.7M, de los cuales solo \$10M son cuentas por pagar mientras que Andrews es la segunda empresa más apalancada de la competencia por un total de \$73.86M

Flujo de efectivo

Cash Flow Statement Survey	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
CashFlows from operating activities						
Net Income(Loss)	\$32,253	\$10,949	\$1,733	\$15,328	\$18,034	\$21,449
Adjustment for non-cash items:						
Depreciation	\$15,053	\$13,008	\$5,720	\$13,333	\$8,234	\$11,267
Extraordinary gains/losses/writeoffs	(\$1,578)	\$0	(\$4,867)	(\$5,463)	(\$5,860)	\$46
Changes in current assets and liabilities						
Accounts payable	(\$7,332)	\$1,204	\$798	\$1,007	\$969	(\$2,898)
Inventory	(\$8,222)	(\$3,371)	\$6,576	\$4,080	\$1,168	\$26,235
Accounts Receivable	(\$8,703)	(\$1,458)	(\$819)	(\$1,640)	(\$1,772)	(\$1,757)
Net cash from operations	\$21,471	\$20,331	\$9,140	\$26,644	\$20,773	\$54,341
Cash flows from investing activities						
Plant improvements(net)	\$0	\$0	\$10,153	\$8,320	\$12,162	(\$7,341)
Cash flows from financing activities						
Dividends paid	(\$13,779)	\$0	(\$4,143)	(\$5,267)	(\$4,252)	(\$8,758)
Sales of common stock	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Purchase of common stock	\$0	\$0	\$0	(\$3,627)	\$0	\$0
Cash from long term debt issued	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Early retirement of long term debt	(\$16,000)	\$0	(\$15,000)	(\$18,994)	(\$25,000)	\$0
Retirement of current debt	\$0	(\$7,000)	\$0	\$0	\$0	(\$9,348)
Cash from current debt borrowing	\$18,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Cash from emergency loan	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Net cash from financing activities	(\$11,779)	(\$7,000)	(\$19,143)	(\$27,888)	(\$29,252)	(\$18,106)
Net change in cash position	\$9,692	\$13,331	\$150	\$7,077	\$3,682	\$28,893

Utilidad neta

Este año Digby tuvo una utilidad de \$15.3M – la depreciación para este año fue de \$13.33M para Digby, la cual fue muy similar para el resto de las compañías en la competencia, el total de efectivo debido a las operaciones fue de \$26.64M para Digby, mientras que para Andrews fue de \$21.472, esto debido a sus altos gastos en inventario, que aún y con su alta ganancia no pudo obtener más efectivo.

Planta

Digby vendió planta por \$8.3M, mientras que Ferris sigue invirtiendo, este año con \$7.34, Chester y Erie también decidieron vender planta para obtener financiamiento y mejorar así su utilización de planta.

8.2.5. Calidad

Todas las empresas tuvieron inversión en este departamento, aunque un poco más cautelosos que las rondas pasadas. Las empresas que más invirtieron esta ronda, fueron Baldwin y Erie. Nosotros fuimos aún más cautelosos que todos para apoyar al *Profit*.

En general, todas las empresas lograron terminar con porcentajes de mejora muy similares. La clave es que unos supieron aplicarlos en el momento adecuado.

Cumulative Impacts						
Material Cost Reduction	11.80%	11.79%	11.12%	10.29%	11.69%	11.64%
Labor Cost Reduction	14.00%	14.00%	8.84%	10.67%	13.99%	13.39%
Reduction R&D Cycle Time	40.01%	40.01%	37.53%	39.82%	39.99%	40.01%
Reduction Admin Costs	60.02%	58.97%	48.30%	59.37%	59.95%	55.40%
Demand Increase	14.40%	13.88%	10.04%	13.29%	14.36%	14.13%

8.2.6. Análisis de las estrategias de la competencia

No se observaron cambios en la estrategia de la competencia en la última ronda del simulador.

Haciendo una retrospectiva de las estrategias de todos los competidores, los resultados finales indican que haber tomado el riesgo de adoptar una estrategia clara desde el inicio de la competencia probó generar los mejores resultados en el aspecto financiero, es decir, generar mayores ganancias.

Esto permitió a las compañías líderes (Andrews y Ferris) invertir en fortalecer los productos en sus segmentos estratégicos antes que la competencia, con lo cual obtuvieron liderazgo durante la mayor parte de la simulación.

8.2.7. Conclusión

Ofertar productos con un precio muy agresivo en los segmentos de bajo costo, especialmente *Low-End*, probó jalar mucha demanda para quienes siguieron esta estrategia (Baldwin, año 2022), a pesar de bajar sus márgenes de utilidad lograron generar un alto volumen de ventas.

Los niveles de margen de contribución en los segmentos de bajo costo (*Low-End y Traditional*) resultaron ser más grandes (50-65%) que los posibles márgenes de contribución de los segmentos de diferenciación (45-50%).

El pago de dividendos y la generación de utilidades constantes tienen un impacto grande en el precio de la acción.

8.2.8. Balanced scorecard

DIGBY BSC		Year							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Financial	Market Cap	11.20	13.00	14.20	15.90	11.60	7.20	7.50	9.10
	Sales	13.40	13.60	13.90	13.90	13.40	13.10	13.10	13.40
	Emergency loan	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	Stock Price	7.10	5.90	6.60	6.10	3.70	2.10	2.40	3.30
	Profits	-	1.00	2.40	1.60	-	-	0.70	2.60
	Leverage	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Internal Business Process	Contribution Margin	-	4.00	4.20	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	Plant Utilization	4.50	5.00	4.90	5.00	-	5.00	-	5.00
	Days of Working Capital	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	2.60	4.40	4.50
	Stock-out Costs	3.70	3.20	4.00	4.70	4.90	5.00	5.00	4.10
	Inventory Carrying Costs	4.30	3.20	5.00	4.20	3.80	3.10	3.80	4.30
	Operating Profit	-	0.50	0.70	2.10	0.80	-	-	10.90
Customer	Customer Buying Criteria	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	Customer Awareness	0.90	1.50	1.50	1.60	2.00	2.20	2.30	2.90
	Customer Accessibility	0.90	1.90	3.20	4.20	4.80	5.00	5.00	5.00
	Product Count	2.90	2.90	2.10	3.60	2.90	3.60	4.30	4.30
	SG&A Expense	5.00	5.00	5.00	5.00	2.10	2.80	4.70	5.00
	Wtg Avg Cust Survey Score	16.50	17.50	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	Market Share	28.30	28.30	26.50	26.10	24.60	23.60	23.10	22.90
Learning and Growth	Employee Turnover Rate	3.50	7.00	6.50	5.70	4.50	4.10	4.20	4.20
	Employee Productivity	N/A	6.40	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
	TQM Material Reduction	N/A	N/A	N/A	1.80	2.00	3.00	3.00	3.00
	TQM R&D Reduction	N/A	N/A	N/A	1.50	1.90	2.80	2.90	3.00
	TQM Admin Cost Reduction	N/A	N/A	N/A	2.20	1.80	2.40	2.60	3.00
	TQM Demand Increase	N/A	N/A	N/A	-	2.20	2.40	3.00	3.00
	Sales/Employee	3.20	3.20	9.80	11.10	13.60	15.00	17.20	19.00
	Assets/Employee	8.70	8.70	17.40	19.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	Profits/Employee	-	-	0.50	1.00	0.20	-	0.40	3.70

8.3. Conclusiones finales

En la industria CAPSIM tal como sucede en la industria actual, no es crítico tener la mejor oferta de producto en cuanto a desempeño se refiere, si bien es cierto es algo importante lo que una empresa construye alrededor del producto como publicidad, canales de distribución, oficinas de ventas y el precio son factores muy importantes para jalar demanda y posicionarse en el segmento de mercado contra la competencia.

El apalancamiento es una herramienta muy útil para el crecimiento de una organización, sin embargo, es crítico para el éxito a mediano y largo plazo de la misma utilizar la deuda responsablemente invirtiendo en los rubros que posicionaran a la organización en un nivel más competitivo.

A lo largo del simulador pudimos observar que las inversiones en planta y equipo, en investigación y desarrollo, en publicidad, entre otras son esenciales para asegurar la competitividad en la industria a mediano y largo plazo.

Una estrategia a corto plazo puede ser exitosa, como se puede observar con la empresa Chester dentro de la simulación de la industria C67565. Esta empresa obtuvo un liderazgo en ventas y posicionamiento hasta la ronda 3, sin embargo su falta de inversión a mediano y largo plazo (rondas 4-8) impactaron de manera negativa su competitividad en la industria, reflejándose en una pérdida de participación de mercado y utilidades que pasaron a empresas mejor posicionadas en el mercado.

El pronóstico de ventas es vital tanto en el simulador como en la industria, ya que en base a esto depende la estimación de gastos e inversiones tales como puntos de venta,

producción, publicidad, entre otros. Dicho pronóstico tiene mayor precisión si se toman en cuenta todos los factores que te puede proveer el historial de la empresa, el mercado y los clientes, en base a indicadores de participación de mercado, encuestas satisfacción de los clientes, posicionamiento del producto en el segmento, entre otros.

Crear un pronóstico de producción acertado (basado en el pronóstico de ventas) se refleja en un buen manejo de inventarios que permitirán cubrir la demanda del mercado y tener lo mínimo necesario en almacén optimizando costos.

Uno de los conocimientos claves tanto del curso como de la maestría han sido las herramientas utilizadas para monitorear el rumbo de una organización, de manera especial a lo largo de esta clase fue la utilización del *Balanced Scorecard*, mediante el cual tuvimos la oportunidad de medir el éxito de los departamentos de la compañía año con año y con base en esto poder invertir en las áreas donde hacia mayor sentido a lo largo de la competencia.

Un punto importante para nuestro éxito, dándonos el tercer lugar dentro de la competencia fue el buen desempeño dentro del equipo, gracias a que pudimos establecer un horario que se acomodara mejor para todos y siendo flexibles en los momentos en que se tuvieron dificultades para coincidir en las reuniones planeadas. Así mismo la creación de un ambiente adecuado de trabajo es clave para que el equipo sea productivo.

La definición de una metodología de trabajo y la calendarización de reuniones nos permitieron avanzar a la par tanto en la toma de decisiones de cada ronda, como con este informe y evitando así cualquier retraso. En ocasiones las reuniones se realizaron de manera presencial, especialmente en las decisiones más relevantes a lo largo de la competencia; y otras

se realizaron de manera virtual. Sin restarle importancia a la calidad y eficiencia en nuestro equipo, el cual fue el factor más importante para obtener aprendizajes valiosos y aplicables en nuestras actividades laborales diarias.

Para finalizar consideramos que el simulador CAPSIM es una gran herramienta para poner en práctica de manera eficaz los conocimientos obtenidos a lo largo de la maestría, ya que se tienen que tomar decisiones en diversas áreas como finanzas, innovación, producción, mercadotecnia, así como ajustar las decisiones tomadas anualmente con base en el comportamiento tanto de la industria como de los competidores.

BIBLIOGRAFÍA

- Barnes Reports. (2010). *U.S. Semiconductors & Solar Cells Mfg. Industry (NAICS 334413)*. C. Barnes & Co.
- Barnes Reports. (2014). *Worldwide Semi-conductor & Elect. Components Mfg. (NAICS 33441)*. C. Barnes & Co.
- Bloom, N., Genakos, C., & Reenen, R. S. (2012). *Management practices across firms and countries. Academy of management perspectives*, 13-33.
- Bureau of Labor Statistics. (2004, 05 10). *Bureau of Labor Statistics*. Retrieved 03 08, 2014, from Industry and Products: <http://www.bls.gov/ppi/ppisicnaics17.htm>
- CAPSIM. (2012). *CAPSTONE*. Retrieved from *CAPSIM Management Simulation*: <http://www.capsim.com/>
- Española, R. A. (2014, September 20). *Real Academia Española*. Retrieved from Real Academia Española: <http://lema.rae.es/drae/?val=sensores>
- Infobae. (2014). Las 10 tendencias en el consumo tecnológico para 2014. *Infobae*, 1-2.
- Intechno Consulting*. (2012). *Sensors Market 2016*. Suiza: Dr. Norbert Schroeder.
- Management Simulations*. (2014, May 15). CAPSIM. Illinois, Chicago, US.
- MarkeLline. (2014, April 24). *Marketline*. Retrieved from www.marketline.com
- McGahan, A. (2004). *How Industries Change*.
- North American Industry Classification System (NAICS)*. (2014, Septiembre 22). Retrieved from United States Census Bureau: <http://www.census.gov/eos/www/naics/>
- Norton, Robert S. Kablan & David P. (2007). *Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System*.
- Passport - Euromonitor. (2014, September 08). *Passport*. Retrieved from Euromonitor: <http://www.portal.euromonitor.com>
- Pepperl+Fuchs. (2012). *El Mundo de los Sensores*. Madrid, España.: Pepperl+Fuchs.
- Porter, M. (1998). *Competitive Strategy*. US: Free Press.
- Porter, M. (2008). *The five Competitive forces that shape Strategy*. Boston: Harvard Business Review.
- Porter, M. (2014, October 20). *Harvard Business School*. Retrieved from Faculty & Research: <http://www.hbs.edu/faculty/Pages/profile.aspx?facId=6532&facInfo=res>
- Porter, M. E. (2008). *Competitive Strategy*. FP.

- Porter, M. E. (2008). *The Five Competitive Forces that shape Strategy*. *Harvard Business Review*.
- Porter, M. E. (n.d.). *The Five Generic Competitive Strategies*. In G. Thompson, *Generic Strategies*.
- Ruiz, A. C. (1999, Junio 23). Retrieved Marzo 06, 2014
- Shelman, David E. Bell and Mary L. (2011). *KFC's Radical Approach to China*. THE GLOBE Harvard Business Review.
- Thompson, G. a. (2012). *Essential of strategic management*. US: Irwin/McGrawHill.
- Thompson, G. a. (2012). *Essentials of Strategic Management: The Quest for Competitive Advantage*. McGraw-Hill Companies, Incorporated, 2008.
- WordReference. (2014, 01 10). *WordReference*. Retrieved 03 08, 2014, from *Language Dictionary*: <http://www.wordreference.com/definicion/sensor>