

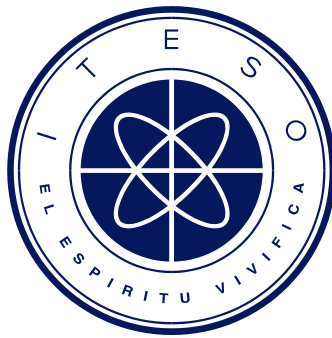
# **INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE**

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

---

Departamento de Economía, Administración y Mercadología

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN



## **PLANEACIÓN Y GESTIÓN ESTRATÉGICA**

Trabajo recepcional que para obtener el grado de

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

Presenta:

Ana Gabriela Celaya Serrano

Christian Adán Espinoza Villarreal

Miguel Ángel Ramírez Mata

Heriberto Alejandro Tejeda Chávez

Asesor: Dr. José de Jesús De la Cerda Gastélum

Mtra. Lucía de Obeso Gómez

Tlaquepaque, Jalisco. 4 de diciembre de 2017.

## **Agradecimientos**

Con especial cariño para mi hermano Samuel quien fue un guerrero incansable y me enseñó a amar la vida y trascender. A mi familia quienes con su infinito amor me ayudaron a completar este proyecto, ustedes son mi motor y fuerza en todo lo que hago para dejar una huella en el mundo haciéndolo un lugar mejor.

-Ángel Ramírez-

Quiero dedicar esta tesis a mis padres y futura esposa que me apoyaron incondicionalmente durante todo este tiempo, a mi abuelo que siempre me motivó a seguir adelante y a dar lo mejor de mí, y en fin, a los amigos de maestría con quienes compartí grandes experiencias.

-Christian Espinoza-

“Expresar el amor con hechos, no con palabras, significa ayudar a los demás a hacer fructificar su potencial” (Lowney, 2014). Gracias a Dios por poner a las personas que hacen fructificar mi potencial con amor. Mis papás, hermanos y amigos. Esperando poder corresponder con ese mismo amor a la sociedad.

-Alejandro Tejeda-

Para mi hermano que supo vivir su vida intensamente y me recuerda el gozar de los pequeños y grandes logros en nuestras vidas. A mi familia quien me apoyo en todo momento sin quejarse del tiempo robado y especialmente a mi esposo Roberto por siempre estar ahí como un gran equipo.

-Gaby Celaya-

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| PLANEACIÓN Y GESTIÓN ESTRATÉGICA.....  | 1  |
| CAPÍTULO 1.....  | 9  |
| LA ESTRATEGIA UN FACTOR CRUCIAL Y DETERMINANTE PARA LA<br>DIRECCIÓN EMPRESARIAL .....                        | 9  |
| 1.1 <b>Introducción</b> .....  | 10 |
| 1.2 <b>Estrategia como necesidad de rumbo empresarial: Caso 3 Fellers Bakery</b> .....                       | 10 |
| 1.3 <b>Comparativa de estrategias de las compañías 3 Fellers Bakery y Enchanting Travel...</b>               | 14 |
| 1.4 <b>Aravind eye care system la estrategia para democratizar la salud</b> .....                            | 19 |
| 1.5 <b>IBM un caso de éxito transformacional de diferenciación estratégica y modelo de<br/>negocio</b> ..... | 23 |
| 1.6 <b>Industria de la cerveza, estrategia diferenciadores para dominar una industria</b> .....              | 32 |
| 1.7 <b>America Online &amp; Time Warner, la estrategia desde un enfoque del comportamiento.</b>              | 40 |
| 1.8 <b>Conclusión</b> .....  | 42 |
| CAPÍTULO 2.....  | 43 |
| INTRODUCCIÓN A <i>CAPSTONE</i> Y ESTRATEGIA DE LA EMPRESA <i>ANDREWS</i> .....                               | 43 |
| 2.1 <b>Introducción</b> .....  | 44 |
| 2.2 <b>Simulador de negocios Capstone</b> .....  | 44 |
| 2.2.1 Situación de la industria.....   | 44 |
| 2.2.2 Entorno de la industria .....  | 45 |
| 2.2.3 Situación general de las empresas.....   | 48 |
| 2.2.4 Segmentos .....  | 49 |
| 2.2.5 Estrategias genéricas .....  | 51 |
| 2.3 <b>Empresa Andrews Sensors Inc. (Andrews)</b> .....  | 52 |
| 2.3.1 Misión .....   | 52 |
| 2.3.2 Visión.....  | 52 |
| 2.3.3 Valores .....  | 52 |
| 2.3.4 Estructura organizacional.....   | 53 |
| 2.3.5 Descripción de funciones .....   | 53 |
| 2.3.6 Toma de decisiones.....  | 56 |
| 2.3.7 Estrategia.....  | 57 |
| 2.3.8 Objetivos estratégicos por departamento .....  | 58 |
| 2.4 <b>Objetivos estratégicos <i>Balanced Scorecard (BSC)</i></b> .....                                      | 61 |
| 2.4.1 Objetivos estratégicos de <i>Andrews</i> .....   | 62 |
| 2.5 <b>Conclusiones</b> .....  | 64 |

|   |           |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 3.....   | 65        |
| <i>ANDREWS SENSORS INC. EJECUCIÓN DE ESTRATEGIA Y REPORTE DE</i>      |           |
| <i>RESULTADOS 2018 - 2019</i> .....                                   | 65        |
| <b>3.1 Introducción</b> .....   | <b>66</b> |
| <b>3.2 Panorama de la competencia BSC</b> .....                       | <b>66</b> |
| <b>3.3 Objetivos y resultados de <i>Andrews Sensor Inc.</i></b> ..... | <b>67</b> |
| <b>3.4 Análisis de mercado y producto</b> .....                       | <b>70</b> |
| 3.4.1 <i>Traditional</i> .....  | 71        |
| 3.4.2 <i>Low End</i> .....  | 72        |
| 3.4.3 <i>High End</i> .....   | 73        |
| 3.4.4 <i>Performance</i> .....  | 75        |
| 3.4.5 <i>Size</i> .....   | 76        |
| <b>3.5 Desempeño financiero</b> .....                                 | <b>77</b> |
| 3.5.1 Indicadores Financieros .....                                   | 77        |
| 3.5.2 Estado de Resultados .....                                      | 79        |
| 3.5.3 Balance General .....   | 79        |
| 3.5.4 Capital de trabajo .....  | 80        |
| 3.5.5 Ciclo de conversión de efectivo .....                           | 81        |
| 3.5.6 Flujo de efectivo.....  | 82        |
| 3.5.7 Mercado de valores .....  | 83        |
| <b>3.6 Operaciones, Calidad, Recursos Humanos</b> .....               | <b>84</b> |
| 3.6.1 Administración de la capacidad y automatización.....            | 85        |
| 3.6.2 Gestión de la Calidad Total.....                                | 87        |
| 3.6.3 Recursos Humanos.....   | 88        |
| <b>3.7 Conclusiones</b> .....   | <b>88</b> |
| CAPÍTULO 4.....   | 90        |
| <i>ANDREWS SENSORS INC. EJECUCIÓN DE ESTRATEGIA Y REPORTE DE</i>      |           |
| <i>RESULTADOS 2020 - 2021</i> .....                                   | 90        |
| <b>4.1 Introducción</b> .....   | <b>91</b> |
| <b>4.2 Panorama de la competencia BSC</b> .....                       | <b>91</b> |
| <b>4.3 Objetivos y resultados de <i>Andrews Sensor Inc.</i></b> ..... | <b>93</b> |
| <b>4.4 Análisis del mercado y producto</b> .....                      | <b>97</b> |
| 4.4.1 <i>Low End</i> .....  | 98        |
| 4.4.2 <i>High End</i> .....   | 99        |
| 4.4.3 <i>Performance</i> .....  | 101       |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 4.4.4   | <i>Size</i> .....   | 102        |
| <b>4.5</b>  | <b>Desempeño financiero</b> .....                                 | <b>103</b> |
| 4.5.1   | Indicadores financieros .....                                     | 104        |
| 4.5.2   | Estado de Resultados .....  | 105        |
| 4.5.3   | Balance General .....   | 106        |
| 4.5.4   | Capital de trabajo .....  | 107        |
| 4.5.5   | Ciclo de conversión de efectivo .....                             | 108        |
| 4.5.6   | Flujo de efectivo.....  | 109        |
| 4.5.7   | Mercado de valores .....  | 109        |
| <b>4.6</b>  | <b>Operaciones, Calidad, Recursos Humanos</b> .....               | <b>110</b> |
| 4.6.1   | Operaciones.....  | 111        |
| 4.6.2   | Gestión de la calidad .....                                       | 113        |
| 4.6.3   | Recursos Humanos.....   | 115        |
| 4.6.4   | Conclusiones .....  | 116        |
| CAPÍTULO 5.....   |   | 117        |
| ANDREWS SENSORS INC. EJECUCIÓN DE ESTRATEGIA Y REPORTE DE<br>RESULTADOS 2022 - 2023 ..... |   | 117        |
| <b>5.1</b>  | <b>Introducción</b> .....   | <b>118</b> |
| <b>5.2</b>  | <b>Panorama de la competencia BSC</b> .....                       | <b>118</b> |
| <b>5.3</b>  | <b>Objetivos y resultados de <i>Andrews Sensor Inc.</i></b> ..... | <b>120</b> |
| 5.4.1   | <i>Low End</i> .....  | 126        |
| 5.4.2   | <i>High End</i> .....   | 128        |
| 5.4.3   | <i>Performance</i> .....  | 129        |
| 5.4.4   | <i>Size</i> .....   | 130        |
| <b>5.1</b>  | <b>Desempeño financiero</b> .....                                 | <b>131</b> |
| 5.1.1   | Indicadores financieros .....                                     | 132        |
| 5.1.2   | Estado de Resultados .....  | 133        |
| 5.1.3   | Balance General .....   | 134        |
| 5.1.4   | Capital de trabajo .....  | 136        |
| 5.1.5   | Ciclo de conversión de efectivo .....                             | 136        |
| 5.1.6   | Flujo de efectivo.....  | 137        |
| 5.1.7   | Mercado de valores .....  | 138        |
| <b>5.6</b>  | <b>Operaciones, Calidad, Recursos Humanos</b> .....               | <b>139</b> |

|  |            |
|--|------------|
| CAPÍTULO 6.....  | 146        |
| <i>ANDREWS SENSORS INC.</i> EJECUCIÓN DE ESTRATEGIA Y REPORTE DE<br>RESULTADOS 2024 - 2025 ..... | 146        |
| 6.1 Introducción .....   | 147        |
| 6.2 Panorama de la competencia <i>BSC</i> .....  | 147        |
| <b>6.3 Objetivos y resultados de <i>Andrews Sensor Inc.</i> .....</b>                            | <b>149</b> |
| <b>6.4 Análisis del mercado y producto.....</b>  | <b>153</b> |
| 6.4.1 <i>Low End</i> .....   | 154        |
| 6.4.2 <i>High End</i> .....  | 156        |
| 6.4.3 <i>Performance</i> .....   | 157        |
| 6.4.4 <i>Size</i> .....  | 158        |
| <b>6.5 Desempeño financiero.....</b>   | <b>159</b> |
| 6.5.1 Indicadores financieros .....  | 159        |
| 6.5.2 Estado de Resultados .....   | 161        |
| 6.5.3 Balance General .....  | 161        |
| 6.5.4 Capital de trabajo .....   | 162        |
| 6.5.5 Ciclo de conversión de efectivo .....  | 163        |
| 6.5.6 Flujo de efectivo.....   | 164        |
| 6.5.7 Mercado de valores .....   | 165        |
| <b>6.6 Operaciones, Calidad, Recursos Humanos.....</b>   | <b>166</b> |
| 6.6.1 Operaciones.....   | 166        |
| 6.6.2 Gestión de la calidad .....  | 168        |
| 6.6.3 Recursos Humanos.....  | 169        |
| <b>6.7 Conclusiones .....</b>  | <b>170</b> |
| CAPÍTULO 7.....  | 171        |
| Conclusiones generales .....   | 171        |
| <b>7.1 Introducción .....</b>  | <b>172</b> |
| <b>7.2 La competencia en el simulador <i>Capstone</i> .....</b>                                  | <b>172</b> |
| 7.2.1 La estrategia de <i>Andrews</i> y sus ajustes .....  | 172        |
| 7.2.2 Posición de <i>Andrews</i> en la competencia del simulador <i>Capstone</i> .....           | 173        |
| 7.2.3 Principales fortalezas de <i>Andrews</i> .....   | 174        |
| 7.2.4 Áreas de oportunidad para <i>Andrews</i> .....   | 175        |
| 7.2.5 Aportaciones del simulador para situaciones reales.....                                    | 176        |
| <b>7.3 Conclusiones del curso de simulador de negocios (Proyectos 2, IDI 3, IDI 4).....</b>      | <b>177</b> |

|                   |  |            |
|-------------------|--|------------|
| 7.3.1             | Gabriela Celaya.....   | 177        |
| 7.3.2             | Christian Espinoza .....   | 178        |
| 7.3.3             | Miguel Ángel Ramírez.....  | 179        |
| 7.3.4             | Heriberto Tejeda .....   | 180        |
| <b>7.4</b>        | <b>Conclusiones personales en el paso por la maestría en Administración de Empresas en ITESO .....</b> | <b>181</b> |
| 7.4.1             | Gabriela Celaya.....   | 181        |
| 7.4.2             | Christian Espinoza .....   | 182        |
| 7.4.3             | Miguel Ángel Ramírez.....  | 183        |
| 7.4.4             | Heriberto Tejeda .....   | 184        |
| Referencias:..... |  | 186        |

## INTRODUCCIÓN

Este documento tiene como objetivo recapitular los aprendizajes adquiridos durante la Maestría en Administración, cursada en el ITESO. Para ello, se utiliza como base la herramienta de un simulador de negocios de nombre *CAPSTONE*, en el que se trabaja en equipo y se pueden aplicar los conocimientos de los diferentes miembros. Así mismo, se tiene la oportunidad de ver la reacción de la industria simulada con las decisiones tomadas tanto por el equipo como por los competidores y sustentar los resultados y las decisiones de manera teórica con los conocimientos y herramientas que se han adquirido a lo largo de toda la maestría.

Al principio del periodo de simulación se asignaron los equipos de trabajo y compañías a cada uno de ellos. En este caso se hará el análisis del equipo *Andrews*, conformado por equipo interdisciplinario, egresados de licenciaturas administrativas e ingenierías. Gabriela Celaya, Ángel Ramírez, Christian Espinoza y Alejandro Tejeda son los participantes activos del equipo.

El trabajo se divide en siete capítulos, conformados inicialmente por un marco teórico de la estrategia, para sentar las bases de la narrativa posterior. En el segundo capítulo se hace una descripción general de la industria en la que se desenvuelve la competencia y las características de *Andrews*, donde se narra la estrategia que se ejecutó durante el ciclo de competencia.

Los capítulos del tres al seis describen las decisiones tomadas y los resultados obtenidos dentro del simulador, detallando el panorama de la competencia resumido por medio de la herramienta *Balanced Scorecard*, análisis del mercado y productos, desempeño financiero, operaciones, calidad y recursos humanos, para finalmente cerrar con conclusiones del bienio.

En el último capítulo del documento se presentan conclusiones generales tanto del simulador como de la maestría en general.

De esta manera, este reporte es reflejo y resumen de experiencias y aprendizajes del equipo tanto en el simulador como en la Maestría de administración de empresas.

## **CAPÍTULO 1**

# **LA ESTRATEGIA UN FACTOR CRUCIAL Y DETERMINANTE PARA LA DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

## 1.1 Introducción

Este capítulo explica la importancia de la estrategia para las empresas y las variables que influyen al establecerla para que la organización logre un diferenciador que se traduzca en buenos resultados dentro de la industria a la que pertenece. Se utiliza el análisis de casos de empresas internacionales como, *3 Fellers Bakery*, *Enchanting Travel*, *Aravind eye care system*, *IBM*, *ABInBev TW* y *America Online*, para ejemplificar la teoría sobre la planeación e implementación de la estrategia.

## 1.2 Estrategia como necesidad de rumbo empresarial: Caso *3 Fellers Bakery*

Se usará la metodología Lafley, Martin, & Riel (2013) que sugiere hacer cinco preguntas para realizar el análisis estratégico de una empresa dedicada a la creación de repostería. Se analizará la compañía *3 Fellers Bakery*, (Hess E. D., 2009) que es una compañía de origen estadounidense, decide iniciar su jornada empresarial en el año 2007, utilizando sus medios familiares y aprovechando los recursos que rápidamente van apareciendo en el entorno.

La primera pregunta de la metodología Lafley, Martin, & Riel (2013) es ¿Cuál es la aspiración ganadora de negocios? En un principio, la panificadora de la señora Feller, no nació con el propósito o aspiración de convertirse en un negocio, fue la afección de una enfermedad celiaca que le permite reinventarse, para continuar disfrutando de algo que ella disfrutaba como son panecillos, galletas y pasteles que tuvieran una alta calidad y producidos en un ambiente libre de gluten. La señora Feller, tenía una gran pasión por la repostería y el arte de la decoración.

Según Lafley, Martin, & Riel (2013) la aspiración ganadora, dibuja una foto feliz que no hace referencia a los competidores, los clientes o como ganar. En el caso de *3 Fellers Bakery*, la pasión de la señora *Feller*, por la repostería y la realización de pasteles para cumpleaños, bodas y eventos especiales no apuntaba de forma directa a sus clientes, sus

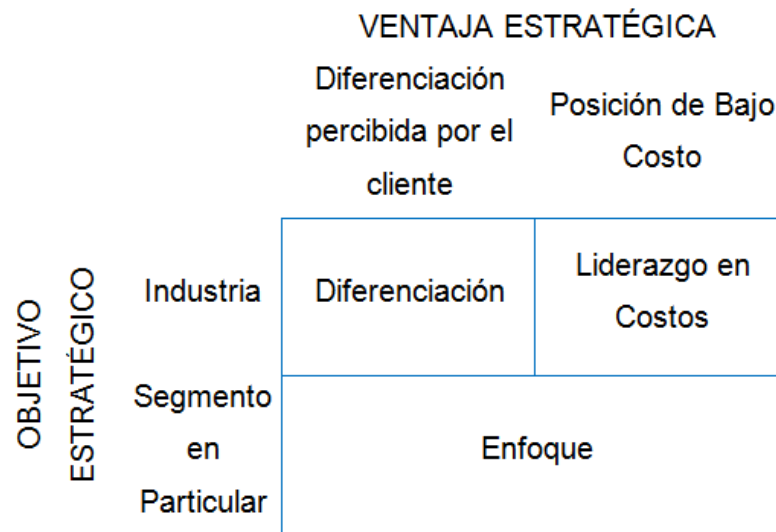
competidores o la estrategia para ganar. Lo que ella estaba segura en ese momento era solamente su pasión por la repostería.

Segunda pregunta de la metodología de los autores es ¿Dónde se jugará? en un principio, la señora Feller, inicio compartiendo sus postres con miembros de su familia y miembros del grupo de soporte de alimentos libres de gluten. De acuerdo con el caso entre 5% y 7% por ciento de la población de Estados Unidos sufrió de intolerancia por los productos con gluten. En este punto, la definición de en cuales campos competir y que segmentos atacar con la creación de la compañía *3 Fellers Bakery*, no estaba clara.

Lafley, Martin, & Riel (2013) mencionan la tercera pregunta ¿cómo se piensa ganar? También sugieren definir, que, mercados, cuales clientes, cuales canales, categorías y en cuales etapas verticales de la industria. Implícitamente; *3 Feller Bakery*, (Hess E. D., 2009), competiría en el mercado de panadería y repostería libre de gluten, sus clientes serian personas con afección celiaca y personas que gusten de productos libres de gluten, sus canales de distribución serian cadenas gourmet, tiendas de comida natural y clientes que empezaron a probar la repostería de la señora Feller. La selección del mercado deberá realizarse de forma cuidadosa, esto permitirá a la compañía mantener un crecimiento sustentable y ordenado.

La estrategia genérica de esta compañía se define como diferenciación de enfoque o nicho. Porter (1980) menciona que la estrategia genérica de enfoque se centra en un comparador particular de la industria, un segmento de la línea de productos, o mercado geográfico. La estrategia que sigue la compañía *3 Fellers Bakery* (Hess E. D., 2009), es ofrecer repostería de alta calidad para un segmento específico o focalizado personas que requieren consumir productos libres de gluten. En la figura 1.1 se ilustran las estrategias genéricas que una compañía puede seguir.

Figura 1.1 Estrategias genéricas (Porter M. , 1980)



Schoemaker, Krupp, & Howland (2013) listan seis habilidades de liderazgo estratégico esenciales para la correcta ejecución de la estrategia de una compañía, anticipar, retar, interpretar, decidir, alinear y aprender. La señora Feller, desarrollo algunas de estas habilidades de liderazgo estratégico por ejemplo desafiar el estado en que se han desarrollado nuevas recetas para preparar postres que tuvieran una calidad alta y un sabor tan exquisito como los que elaboraban los chefs de la región, decidía como enfrentar las adversidades de iniciar un negocio, aprendía de sus errores y se alineaba a las necesidades de crecimiento de su organización.

Pregunta cuatro de la metodología Lafley, Martin, & Riel (2013) ¿Cuáles son las capacidades que se debería tener? Los autores dicen que existen cinco capacidades para ganar en el lugar donde se desea competir estas son: profundo entendimiento del cliente, innovación, construcción de marca, habilidad de salida al mercado y escala global.

3 *Fellers Bakery* (Hess E. D., 2009), realiza con maestría la constante innovación en las recetas, que le permiten competir en el mercado de su elección, el conocimiento de su cliente al ser empático con la enfermedad celiaca la señora Feller, desarrolla productos innovadores y

de buena calidad, sin embargo, deberá continuar trabajando en la construcción de marca y su habilidad para salir al mercado de forma que permita a la compañía mantener un crecimiento orgánico sostenido y ordenado. Dentro del marco de la escala global esta compañía se encuentra en una fase temprana.

La última pregunta de esta metodología resulta crucial para potencializar la razón de ser de las otras cuatro, ¿Cuáles son los sistemas de administración que se requieren? Es en relación a los sistemas que se construyen para apoyar y medir la estrategia. *3 Fellers Bakery* (Hess E. D., 2009), empezó a tener problemas en la sección de financiera, manejos de inventarios, mercadotecnia o manuales de proceso. Cuando una empresa inicia operaciones, la ruta de aprendizaje le lleva a instaurar sus propios sistemas de administración, para esta organización, se observan algunas áreas de oportunidad en los sistemas administrativos, por ejemplo: manejo de los registros contables a mano, un débil sistema en el manejo de flujo de efectivo, control de inventarios no automatizado, manuales de producción, normas y políticas no escritas para la correcta ejecución de procesos. En el área mercadológica solo contaba con un sitio de internet que no mantiene información actualizada y juega un papel de catálogo de productos y servicios.

A manera de conclusión la compañía *3 Fellers Bakery*, muestra que al aplicar la metodología de las cinco preguntas (Lafley, Martin, & Riel, 2013) la empresa tiene una posición estratégica débil, en el sentido que no tiene claridad de la aspiración ganadora diferente de la preparación de postres deliciosos libres de gluten, el negocio surge como consecuencia a una enfermedad celiaca sin el propósito de convertirse en un negocio próspero y esta condición define el segmento de negocio donde jugara.

La única forma que tiene para ganar es mantenerse en la industria de la creación de postres y no diversificar su negocio a otras industrias por ejemplo la creación de harinas o

preparación de masas para postres, sobre las capacidades instaladas que debería tener son trabajar en la construcción de marca, el portal de internet así como los medios que utilizan para vincularse con su segmento de mercado pues no se encuentran actualizados, el desempeño de los sistemas de administración requeridos para operar en la industria no es el óptimo y pueden ocasionar problemas en las áreas de finanzas, inventarios y capacitación de personal limitando con ello el crecimiento y sustentabilidad futuro. Esta compañía debería mantener sus esfuerzos en la especialización antes de empezar a diversificarse en otras industrias

### **1.3 Comparativa de estrategias de las compañías *3 Fellers Bakery* y *Enchanting Travel***

En esta sección se analizarán las tres estrategias genéricas de competitividad, que según Porter (1980) son: liderazgo en costos, diferenciación y enfoque o nicho en costos o diferenciación, para seleccionar cual es la estrategia que están utilizando las empresas *3 Fellers Bakery* (Hess E. D., 2009) y *Enchanting Travels* (Monidipa & Sanju, 2009) para su comparación.

Según Porter (1980) el liderazgo en costos es una estrategia que requiere una agresiva eficiencia en economías de escala, y un propósito de reducción de costos en todas las áreas de la organización. Algunos ejemplos de este tipo de empresas se podrían mencionar: *Wal-Mart*, *Mc Donald 's*, *Bimbo*.

La estrategia de diferenciación, en cambio, mantiene una disciplina férrea en diferenciar el bien o servicio de la empresa, creando algo que es percibido en la industria como único. Algunos ejemplos de empresas que pertenecen a esta categoría son: *Rolex*, *Mercedes Benz*, *Apple*.

Y finalmente el autor, señala las estrategias de enfoque o nicho, la organización mantiene un enfoque en un grupo en particular, un segmento de una línea de producto o un mercado geográfico particular este enfoque puede ser por costos o diferenciación. Empresas que se encuentran en esta categoría son: *Vivaaerobús*, *Uber eats*, *Palacio de Hierro*.

De las tres estrategias de Porter (1980), *3 Fellers Bakery* y *Enchanting Travels*, están categorizadas como empresas de diferenciación con enfoque o nicho, la primera, se centra en la venta de repostería de buena calidad libre de gluten. Es un segmento muy focalizado, debido a que los productos deben ser producidos en un ambiente especial y son distribuidos en tiendas especializadas. Para la empresa *Enchanting Travels*, su especialidad son viajes personalizados con destinos particulares en India, Asia, África y Sudamérica.

Utilizando la metodología de Lafley, Martin, & Riel (2013) para comparar las estrategias de *3 Fellers Bakery* & *Enchanting Travels*, la aspiración ganadora de *3 Fellers Bakery*, era su pasión por la repostería y decoración de productos libres de gluten, mientras que *Enchanting Travels*, aspira a la creación de experiencias personalizadas de viaje a destinos exóticos.

Los campos en los que la empresa *3 Fellers Bakery*, desea competir no estaban claramente definidos, en un principio eran familiares y amigos del grupo de soporte de productos libres de gluten, después se convirtió en clientes de la costa este de los Estados Unidos de Norteamérica. Para *Enchanting Travels*, su estrategia era iniciar con viajes a destinos exóticos iniciando operaciones en India y subsecuentemente incorporando nuevos destinos por África, Asia y Sudamérica no pretenden convertirse en una compañía especializada en viajes de lujo, pero su enfoque tampoco era en costos bajos.

Cómo ganar, de *3 Fellers Bakery*, es desarrollando las mejores recetas de repostería que tienen una excelente calidad para el segmento de clientes que gusta de los productos libres de gluten. Para *Enchanting Travels*, ofrecer experiencias personalizadas de viaje a destinos exóticos, eliminando cualquier intermediario y poniéndole una cara cercana al cliente de a quien recurrir cuando un comprador quiere realizar un viaje.

Sobre las capacidades de la empresa *3 Feller Bakery*, tiene una gran fortaleza en el entendimiento de su cliente e innovación, por el contrario, *Enchanting Travels*, tiene una posición avanzada al conocer profundamente las necesidades del cliente, construcción de marca, habilidad para salir al mercado y escala global.

En cuanto a los sistemas de administración necesarios para soportar y medir la estrategia *3 Fellers Bakery*, tiene un desempeño bajo con ineficiencias en su sistema financiero, procesos, inventarios entre otros, *Enchanting Travels*, por su parte muestra una posición más adelantada focalizados en crear un grupo preparado que pudiera ejecutar la estrategia, sistemas de información exhaustivos que permiten conocer y resolver las necesidades del cliente de forma inmediata, un sistema con roles y responsabilidades claro permite una ágil toma de decisiones.

Algunas de las dificultades operacionales encontradas durante la ejecución estratégica en la compañía *3 Fellers Bakery*, son un crecimiento no planificado, dificultades operacionales financieras, inventarios y mercadotecnia, también falta de habilidades de liderazgo estratégico que como mencionan Schoemaker, Krupp, & Howland (2013) requiere de anticipar, retar, interpretar, decidir, alinear y aprender lo que resulto en problemas para crecer de forma sustentable y controlada.

*Enchanting Travels*, por su parte tuvo problemas operacionales al principio, por ejemplo: manejar todo ellos mismos atendiendo marketing, ventas y operaciones, pero tenían un fuerte liderazgo estratégico, anticipando problemas visitando las locaciones de forma anticipada, cuestionando el estado en que, eliminando intermediarios, interpretando las necesidades de sus clientes y decidiendo para ofrecer una experiencia de viaje única.

Las alternativas de crecimiento en este momento del ciclo de negocio *3 Fellers Bakery*, son crecimiento orgánico, cuando una empresa decide utilizar sus propios recursos para crecer

(Kourdi, *Business strategy a guide to effective decision-making*, 2015), aspectos positivos de elegir esta alternativa son: la compañía establece el tiempo para lograr la expansión, la empresa establece el límite de crecimiento estableciendo un punto de partida y una meta final. En contraste, algunos aspectos negativos del crecimiento orgánico son: uso extensivo de los recursos propios flujo de efectivo, existe un riesgo considerable en utilizar esta estrategia principalmente si la compañía no posee las habilidades básicas listadas como liderazgo estratégico competitivo, principales competencias y capacidades de la empresa, *3 Fellers Bakery*, tiene áreas de oportunidad en las capacidades de negocio por ejemplo: construcción de marca, habilidad de salir al mercado y generar economías de escala.

*3 Feller Bakery*, puede optar por la estrategia de crecimiento fusiones y adquisiciones (Kourdi, *Business strategy a guide to effective decision-making*, 2015), en este caso la compañía podría adquirir otras compañías de mayor o menor volumen que le permitan incrementar su participación en el mercado, otra opción sería poner la compañía en venta por ejemplo fusionarse con la empresa líder de la industria *Betty Croker*, beneficios de esta estrategia son: un crecimiento rápido y creación de economías de escala, entre los riesgos se encuentran: aumento en la burocracia, absorción de grandes capitales que causan un enlentecimiento organizacional.

Para la compañía *Enchanting Travels*, en este momento de su ciclo de negocios si desea continuar con la expansión puede utilizar la estrategia de crecimiento alianzas estratégicas, (Kourdi, *Business strategy a guide to effective decision-making*, 2015) permitiéndole aprovechar la experiencia de agencias de viajes en los lugares que desea abrir mercado, algunos beneficios de esta estrategia son: una integración horizontal que permite economías de escala en grandes mercados, experiencia y credibilidad de ambos negocios que integran la alianza estratégica. Algunos riesgos de esta estrategia son: aceptar riesgos innecesarios en la firma de

acuerdos de colaboración entre las compañías, mantener una posición clara de cuando una alianza estratégica es necesaria y no viola ninguna ley de libre competencia.

También, podría optar por la estrategia de crecimiento diversificación (Kourdi, *Business strategy a guide to effective decision-making*, 2015), atendiendo otros segmentos como el ecoturismo, turismo de aventura, destinos de playa entre otros. Algunos beneficios de esta estrategia son: hacer el negocio actual más atractivo aumentando la percepción de la marca, el servicio al cliente y la participación de mercado crea una protección contra los ambientes cambiantes de mercados tradicionales que pudieran resultar en el corto y largo plazo o la finalización del negocio. Por el contrario, los riesgos de aplicar esta estrategia son: desconocimiento del mercado, requerimiento de nuevos capitales para soportar la expansión de nuevas líneas de negocio.

A manera de conclusión la compañía *Enchanting Travels*, tiene una posición estratégica sólida y mejor posicionada que la compañía *3 Fellers Bakery*, cuando se aplica la metodología Lafley, Martin, & Riel (2013) se ilustra una estrategia clara de cómo la organización tiene una aspiración ganadora, selecciono un mercado para jugar, desarrollo una propuesta de valor, estableció las capacidades de negocio necesarias para crear valor y finalmente instauro los sistemas de administración necesarios para medir y controlar la estrategia.

Cuando se revisó las habilidades básicas de liderazgo de la compañía *Enchanting Travels*, se observa la habilidad de sus líderes para anticipar, retar, interpretar, decidir, alinear y aprender de la implementación de la estrategia corporativa. En términos de estrategias de crecimiento se nota un orden progresivo en las estrategias seleccionadas estableciendo un tiempo y prioridad para cada estrategia pasando por la especialización y alianzas estratégicas.

#### **1.4 *Aravind eye care system* la estrategia para democratizar la salud**

Las organizaciones sociales juegan un papel fundamental en el desarrollo de la sociedad, promueven la democratización de causas benéficas como la salud, en el caso de *Aravind eye care system* (Velayudhan , Sundaram , & Thulasiraj, 2011) muestran un modelo de negocio diferenciado y exitoso que se explicara a detalle en esta sección.

Utilizando la clasificación de estrategias genéricas de competitividad de Porter (1980) *Aravind eye care system*, se clasifica como compañía de enfoque con liderazgo en costos, la empresa es lider en proveer servicios de salud en el cuidado total del ojo, con niveles de productividad alto, volúmenes grandes, alta inversión en tecnología y fuerte capacitación y entrenamiento del personal para lograr eficiencias.

Con la metodología de las cinco preguntas Lafley, Martin, & Riel (2013) se explica la estrategia de *Aravind*, respondiendo que la aspiración ganadora es eliminar la ceguera en India. El segmento donde desea competir es con cualquier paciente que tenga una afección y requiere del cuidado del ojo, la propuesta de valor es tener un volumen alto de cirugías, costos competitivos, alta tecnología y una capacitación del personal excelente, habilidades se requieren para competir en una industria del cuidado de la salud son: entendimiento del consumidor rural y que paga por los servicios que se ofrecen en *Aravind*, innovación y desarrollo de nuevas técnicas de no sutura y aprovechamiento de la capacidad instalada, la construcción del prestigio de trabajar en esa firma y su habilidad para salir al mercado ofreciendo un servicio y finalmente los sistemas de administración requeridos para establecer y medir la estrategia corporativa, entre ellos la forma de organizar los traslados, el registro y la administración de personal y capacidad.

La oportunidad que *Aravind*, descubrió en India fue la restauración de la vista de millones de personas, corrigiendo problemas de visión y ofreciendo cuidado integral del ojo

para ricos y pobres en igualdad de circunstancias, mediante un modelo innovador. Prahalad (2012) menciona es un reto convertir la fragmentación y desorganización de los mercados de la base de la pirámide en un sector privado organizado. Entender la base de la pirámide ayudo a *Aravind* a segmentar, Prahalad (2012) indica que los pobres viven en áreas rurales y urbanas, en el caso de India 70% de la base de la pirámide vive en la zona rural; por tanto, acceder a este mercado es un problema significativo.

Según Rangan, Chu, & Petkoski (2011), si una compañía hace más dinero, las comunidades donde opera se beneficia adquiriendo, servicios eficientes o crecimiento más acaudalado. *Aravind*, reconoce la importancia de segmentar la base de la pirámide en India para poder establecer una estrategia que le permita llegar a la mayor parte del mercado social del cuidado de la salud. Los autores sugieren considerar la segmentación por estilo de vida; es decir, personas con un ingreso bajo, 1.4 billones de personas con ingresos entre tres y cinco dólares y un par de años de educación secundaria para obtener un trabajo, criterio de subsistencia, 1.6 billones de personas, ingreso de uno a cinco dólares y nivel de educación bajo, criterio extrema pobreza 1 billón de personas, tienen falta de las necesidades básicas del ser humano.

Los tipos de innovación de procesos que fueron alcanzados por *Aravind*, son: la implementación de sistemas de administración que enfatizan la estandarización y mejora continua, habilidad de atraer y entrenar personal especializado, acceder a tecnología de bajo costo, generación de volumen de atención. Por otro lado, a continuación, se lista las innovaciones de producto:

- Creación de manufactura de suturas
- Desarrollo de lentes propios que evitaban la importación reduciendo el costo de \$200 a solo \$10
- Desarrollo de la unidad móvil
- Creación de los campos de análisis de ojos

Por otro lado, las innovaciones de proceso que tuvo el sistema fueron resultando en una reforma al sistema de salud de la India. Según Bhandari, Dratler, Raube, & Thulasiraj (2009) existen cuatro factores claves en el modelo del cuidado de la salud que podrían utilizarse en países en vías de desarrollo, que cuando son implementados de forma correcta han resultado en la expansión en los servicios de salud para las personas de la base de la pirámide estos son: modelos de cuidado del paciente usando procesos clínicos estandarizados que faciliten la mejora, habilidad para atraer y entrenar una fuerza laboral especializada, acceso a tecnologías de bajo costo y generación de volúmenes altos y concientización de beneficios que permitan minimizar los costos

De acuerdo a la metodología canvas de Osterwalder (2009) que ayuda a construir un lienzo gráfico permitiendo entender el modelo de negocio y la propuesta de valor de cualquier organización. El autor dice que un modelo de negocio describe el raciocinio de como una organización crea, entrega y captura valor para un mercado. Para explicar el caso de *Aravind*, se utilizará dicha metodología que se ilustra en la figura 1.2.

Para *Aravind*, el modelo de negocio implica la democratización de los servicios de salud en el cuidado del ojo, favoreciendo segmentos altamente marginados a través de alianzas con otras instituciones de salud que incluyen hospitales de primer nivel, laboratorios, gobierno, organizaciones no gubernamentales. Es la inversión en tecnología, la alta tecnificación del capital humano y el desarrollo de métodos y procesos para realizar cirugías, lo que permite

incrementar la competitividad y mantenerse como líder industrial de salud que ofrece un servicio de calidad a la base de la pirámide de la India, pero también la exportación de técnicas en otras regiones como China y África.

Figura 1.2 Modelo Canvas de *Aravind*

| <b>Aliados Clave</b>   | <b>Actividades Clave</b>  | <b>Propuesta de Valor</b>   | <b>Relación con el Cliente</b>  | <b>Segmentos de Clientes</b>   |
|--|---|---|---|--|
| <b>Vínculos con organizaciones no gubernamentales, gobierno, laboratorios y hospitales</b> | <b>Realización de cirugías y tratamientos en el cuidado del ojo</b> | <b>Eliminar la ceguera del mundo</b>                              | <b>Uso de tecnología disponible y la recomendación de boca a boca</b>   | <b>Población en India que requiere de algún servicio de salud relacionado con el cuidado de los ojos</b> |
|  | Recursos Clave<br>Personal médico<br>Paramédicos<br>Enfermeras      |   | <b>Canales</b><br><br>Hospitales base, centros clínicos comunitarios, centros de visión, campamentos del ojo y unidades móviles |  |
| <b>Estructura de Costes</b><br><br><b>2/3 de las utilidades</b>                            |   | <b>Estructura de Ingresos</b><br><br><b>1/3 de las utilidades</b> |   |  |

La metodología de Prahalad (2012) sugiere las 4A's por sus siglas en el idioma inglés, *awareness, access, affordable & availability*, como un recurso para potencializar la innovación radical, la primera es conciencia, estableciendo la estrategia para dar a conocer los servicios disponibles de la compañía, la segunda es acceso, facilitar el acceso a los servicios principalmente de las áreas rurales donde la logística es complicada, la tercera es asequibilidad, el precio debe ser competitivo o libre de pago para que las personas en la base de la pirámide disfruten del servicio y finalmente disponibilidad, lograr que el servicio sea ininterrumpido usando todas las tecnologías posibles para dar seguimiento a cada caso.

En conclusión, la compañía *Aravind*, tiene una estrategia de enfoque con liderazgo en costos su modelo de negocios es exitoso, los esfuerzos realizados por esta compañía son notables debido a la forma en cómo se busca obtener un propósito social de democratización de los servicios de salud. Innovación y creatividad son el constante reto de abarcar un mercado social más amplio con menos recursos dando como resultado la integración de instituciones de salud, laboratorios, gobierno y otras empresas sin fines de lucro que se suman al propósito de llevar una mejor condición de vida en la zona rural de la India. La tecnología juega un papel clave en el acercamiento de los servicios de salud para las personas que menos tienen. La capacitación y una correcta administración del capital humano provocan una eficiencia alta en la ejecución de resultados.

### **1.5 IBM un caso de éxito transformacional de diferenciación estratégica y modelo de negocio**

*International Business Machines Corp.* (IBM) es una compañía multinacional de tecnología asentada en Nueva York, Estados Unidos de Norteamérica con operaciones en más de 170 países (*International Business Machines Corp.*, 2017). De acuerdo con las actividades que realiza en la industria la compañía IBM, se cataloga dentro del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) en el apartado 334110 fabricación de computadoras y equipo periférico SCIAN (2017). En esta sección se explicará los cambios que ha experimentado esta organización en su estrategia, sus diferenciadores e intercambios para ejecutar la transformación estratégica de la compañía; así como, el conjunto de actividades que caracterizan los modelos de negocio exitosos y el vínculo que existe entre una tendencia de industria y una necesidad real del mercado.

Es importante mencionar que para el análisis de la compañía IBM, se debe iniciar por definir la estrategia genérica que le permita sobrevivir y prosperar en medio del proceso de

disrupción tecnológica que la industria atraviesa, de acuerdo a la propuesta de Porter (1980) la estrategia genérica que IBM selecciona para competir en la industria es de enfoque con diferenciación, atendiendo los segmentos de la industria en los que particularmente es exitoso por ejemplo *software*, y servicios tecnológicos, volcando todos sus esfuerzos en ofrecer una marcada diferenciación en servicios de nube, análisis de datos y sistemas tecnológicos, más allá a la venta de bienes a un precio bajo.

Utilizando la metodología propuesta por Lafley, Martin, & Riel (2013) la aspiración ganadora de IBM es dedicarse a lograr el éxito de cada uno de sus clientes, mediante la innovación tecnológica para la propia compañía y el mundo entero. En los campos que jugará son de nicho enfocándose en el desarrollo de software y como proveedor de servicios tecnológicos. La propuesta de valor que IBM implementó fue cambiar sus inversiones en los mercados de valor bajo y cambiando sus esfuerzos hacia mercados emergentes de *software*, servicios, investigación, análisis de datos y sistemas inteligentes. Las capacidades que la organización puso en pie fueron un cambio estratégico en la mezcla e productos y la estructura para brindar soporte a la nueva dirección y por último Los sistemas de administración que fueron ajustados son el sistema financiero, mercadotecnia y los departamentos de investigación y desarrollo de nuevos productos.

Según Porter (1996) una compañía puede superar a sus rivales únicamente si puede establecer una diferencia y esta puede preservarla. Para mantener un modelo de innovación sustentable, la compañía IBM debería hacer más que solamente acomodarse a los giros tecnológicos que sufre la industria. Por el contrario, estos cambios tecnológicos deberían ser liderados. Por tanto, la empresa IBM se prepara para anticiparse como líder de la industria de tecnología abarcando rubros como manejos de grandes volúmenes de datos, análisis de datos, movilidad, redes sociales y servicios de nube.

Por otro lado el autor dice que la esencia de una estrategia es escoger las actividades que realizará diferentes de las actividades que realizan sus rivales. IBM por su parte elaboro un *road map*, que en español significa una guía que establecía los planes de esta empresa para incrementar el precio de la acción en un periodo de tiempo de cinco años. La guía establecía la nueva mezcla de negocios que buscaría la compañía en los próximos años para poderse mover a los mercados emergentes que generaban un mayor valor, convirtiendo a IBM en una compañía global e integrada participando del crecimiento de los mercados tecnológicos mejorando su productividad (Benjamin & E. Scott Mayfield, 2016).

Cuando una compañía establece la posición estratégica que desea alcanzar, necesita realizar un proceso de transformación que implica cambios trascendentales en los bienes y servicios que se ofrecen y los mercados que la compañía participa, Porter (1996) menciona que la posición estratégica puede ser basada en las necesidades del cliente, accesibilidad del cliente, o la variedad de productos y servicios de una compañía, IBM al pasar por un cambio disruptivo en la industria necesita reposicionar su estrategia dejando de invertir en los mercados tradicionales de bajo costo y moviéndose a los mercados crecientes de servicios y software.

Porter (1996) también menciona que renunciar a algunas compensaciones o beneficios es esencial para la estrategia. Renunciar a esos beneficios o compensaciones crean la necesidad es escoger y limitar el propósito de lo que la compañía ofrece. IBM por su parte transformo su estrategia renunciando a los beneficios de los mercados tradicionales que durante toda su historia dedicó por ejemplo la venta de computadoras personales, discos de almacenamiento y chips de memoria.

El autor establece que los enlaces entre las actividades dejan fuera a los competidores creando una cadena que es tan fuerte como su último eslabón, en el caso de IBM tener una

guía de hacia dónde se dirige el precio de la acción y como conseguirlo asegura y fortalece el desarrollo de la estrategia, ajustando sus finanzas generando flujos de efectivo e incrementando la responsabilidad de los gerentes de abajo hacia arriba para lograr una meta financiera.

“La posición estratégica debería tener un horizonte de una década o más, no solamente un ciclo de planeación sencillo.” (Porter M. , 1996) Es por eso que la compañía IBM estableció una ruta de mapeo de las ganancias por acción con horizontes de cinco años, comprometiéndose con los accionistas en como lograría obtener los resultados planificados y los cambios de la estrategia necesarios para poder llegar a la nueva posición estratégica.

(Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C., 2016, p. 92) mencionan “usualmente se asocia la transformación de una industria con la adopción de una nueva tecnología. Pero a pesar de que las nuevas tecnologías son siempre un factor principal, estas nunca han transformado una industria por ellas mismas. Lo que realmente transforma una industria es un modelo de negocio que pueda crear un puente entre una nueva tecnología y la necesidad de un mercado emergente” en IBM las mega tendencias en servicios de grandes volúmenes de datos, análisis de datos, movilidad y almacenamiento en la nube no son suficientes para cambiar una industria, es su modelo de negocio que permite dar seguridad a los inversionistas en el camino que van a tomar para lograr que el precio de la acción se incremente en la compañía en un periodo de tiempo dado, replanteando la mezcla de un portafolio de negocios con un valor alto y mejorando las habilidades del personal en la compañía.

Para entender la importancia del modelo de negocio se utilizará la definición de Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016) que dice un modelo de negocios describe como una compañía crea y captura valor. En el caso de IBM se tratara de explicar si cumple con algunas de las características necesarias para transformar una industria usando la metodología

de Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016) que lista las seis características mencionadas a continuación:

1. Personalización
2. Un ciclo cerrado de proceso
3. Compartir activos
4. Precios basados en uso
5. Un ecosistema más colaborativo
6. Una organización ágil y adaptable

El modelo de negocios de IBM tiene el potencial de marcar cinco de las seis características que establecen un vínculo entre una tecnología y la necesidad del mercado Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016) un servicio o producto personalizado, muchos nuevos modelos de productos o servicios que están mejor adaptados que los modelos dominantes que cubren las necesidades individuales inmediatas. IBM por su parte muestra un interés particular por la personalización de soluciones tecnológicas ofreciendo a sus clientes la posibilidad de desarrollar una solución de negocio acorde a su necesidad específica en diferentes rubros e industrias.

Los autores aclaran que compartir activos algunas veces provoca que las innovaciones tengan éxito, esto debido a que hay una correspondencia de ganar-ganar en las organizaciones en el caso de IBM esta característica podría considerarse puesto que la solución tecnológica que desarrolla con alguna empresa va más allá de solo vender activos que solucionen un problema, por el contrario el vínculo entre organizaciones se enfoca en un acompañamiento donde IBM se enfoca en ofrecer una solución de tecnología y la compañía se enfoca en desarrollar su actividad principal para la cual es exitosa por ejemplo el caso de IBM y Unilever donde una transformación radical ayudo a esta organización a enfocarse en el crecimiento (International Business Machines Corp., 2017).

Los cambios en el consumo de las tecnologías basadas en consumo están cambiando la forma en que los consumidores y las empresas se proveen de servicios de tecnología, Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016) mencionan que algunos modelos de negocio están cambiando basando sus consumos en el uso que reciben en lugar de adquirir un bien como se hacía en los modelos tradicionales. (International Business Machines Corp., 2017, p. 1) por su parte “considera las tecnologías de la información como servicio, estableciendo un modelo de servicios digitales mediante el uso de la infraestructura de nube híbrida que permite ejecutar todas las cargas de trabajo en el sitio más óptimo, con un inigualable rendimiento del negocio y al mejor precio. Ya no necesitará adquirir componentes, sino componer servicios en un modelo de autoservicio y pago por uso”. Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016) también refiere que un ecosistema de colaboración puede lograr que una innovación sea exitosa cuando se mejora la cadena de suministros y se distribuye el riesgo de una forma más apropiada logrando una reducción de los costos. IBM (2017) publica “en el mercado cambiante de hoy en día, los problemas de tecnología se han vuelto problemas de negocio y viceversa” los servicios que provee el almacenamiento de nube abren la posibilidad para que las empresas mejoren el ecosistema de colaboración obteniendo información a tiempo para la toma de decisiones.

Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016) proveen un enfoque que sugiere “las empresas innovadoras algunas veces usan la tecnología para moverse de un modelo jerárquico tradicional de toma de decisiones a un modelo de toma de decisiones que refleje las necesidades del mercado y permita la adaptación en tiempo real a los cambios en esas necesidades”. En el caso de IBM el desarrollo de tecnologías de la información es su negocio principal tener agilidad para moverse en las macro tendencias tecnológicas le permite lograr una alta competitividad en la industria. En la figura 1.3 se pueden observar el conjunto de características

que la empresa IBM muestra como parte de su modelo de negocio para transformar una industria.

Figura 1.3 Modelo aplicado a IBM cumpliendo cinco de seis claves para el éxito de Kavadias, S.,

Ladas, K., & Loch, C. (2016)



Como conclusión IBM es una empresa sólida que enfrenta los cambios de la industria de forma positiva manteniendo una actitud constante de cambio y adaptación por las tendencias que imperan en el ambiente del desarrollo de tecnologías de la información. Actualmente cuenta con un portafolio de negocios sólido que ofrece una solución tecnológica en diversos nichos de negocios en su sitio web IBM (2017) mencionan algunos ejemplos: servicios de almacenamiento en la nube, herramientas cognitivas que ayudan a los negocios a resolver problemas mediante tecnologías y aplicaciones, análisis de datos, seguridad en los sistemas, infraestructura de tecnologías de la información y soluciones empresariales y de negocio.

El modelo de negocio actual de IBM atraviesa por un proceso de transición de acuerdo a lo publicado en la carta a los inversionistas de IBM (2016) que dice “IBM deja fuera de su portafolio los productos de bajo costo similares a los que ofrece la industria, y redobla esfuerzos en la reinención del *hardware*, *software* y servicios franquiciados mientras que invierten en

la creación de nuevas líneas de negocio en servicios de nube, datos cognitivos, seguridad e inteligencia artificial”. Históricamente desde los inicios de IBM siempre ha tomado retos dentro de los cambios disruptivos que ha sufrido la industria de la tecnología; actualmente, IBM está centrado dedicando una alta inversión en inteligencia artificial Parekh (2016) la tecnología Watson está siendo utilizada en más de 45 países y 20 industrias.

La figura 1.4 muestra los principales competidores de IBM mostrándolo como líder en la industria de acuerdo con la publicación de (Hoovers, 2017). Es importante mencionar que las posiciones de las compañías refieren el volumen de ventas del año 2016 y también muestran la media de la industria que considera otras empresas como *Accenture*, *Microsoft* y *Hewlett Packard Enterprise*. La posición de liderazgo es fundamental para una empresa, esto genera una mayor participación de mercado, influencia en la industria y pueden poner las reglas de participación del resto de los competidores. Aunque también es discutible argumentar que IBM es el líder de la industria, debido a que tiene un portafolio amplio que corresponde a varias industrias entre ellas, *software*, servicios de nube, seguridad, desarrollo y manufactura de almacenamiento para computadoras entre otras.

Figura 1.4 IBM comparado con competidores de la industria (Hoovers, 2017)

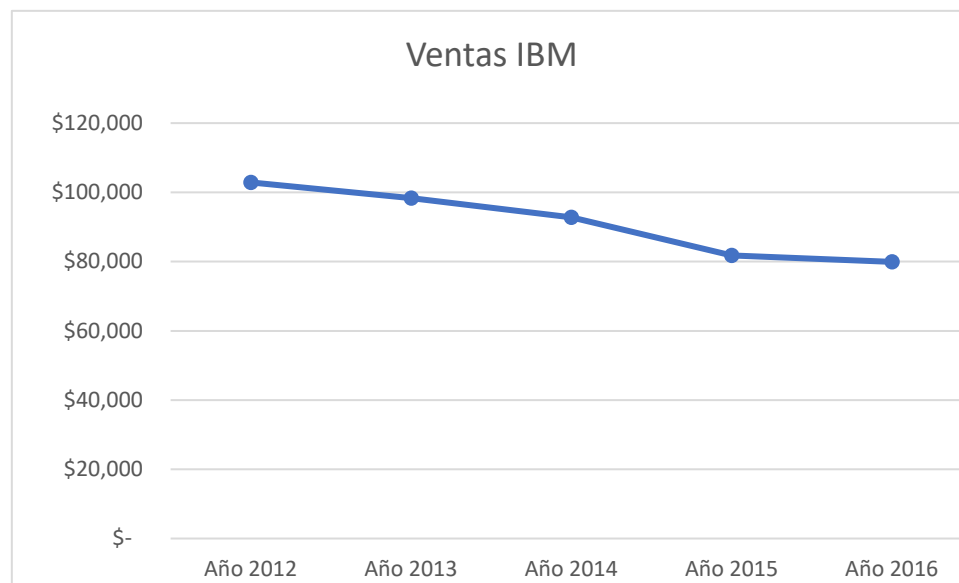
| Empresa                      | VENTAS   | Utilidad Marginal Neta |
|------------------------------|----------|------------------------|
| IBM                          | \$79.92B | 14.58%                 |
| Microsoft                    | \$89.95B | 23.57%                 |
| Accenture                    | \$34.80B | 9.92%                  |
| Hewlett Packard Enterprise   | \$50.12B | 0.31%                  |
| <b>Media de la Industria</b> | --       | <b>1.72%</b>           |

Es verdad que las ventas de la compañía IBM muestran una caída significativa de acuerdo con el reporte anual financiero IBM (2016), esto se debe al cambio en la estrategia y las desinversiones en las tecnologías tradicionales y el cambio que hacen en el portafolio del

mercado de la tecnología de información emergente. Como se puede apreciar en la Figura 1.5 que muestra las ventas en millones de dicha compañía.

Cuando una compañía no tiene claridad en la estrategia que jugara dentro de una industria, no le queda otro camino que subsistir en la industria diversificar sus negocios y esperar que uno de los negocios sea productivo, IBM por el momento no se perfila como un líder de la industria en los segmentos que participa y depende de las recientes fusiones y adquisiciones para lograr despuntar en los siguientes años. La recomendación para IBM seria la especialización de su portafolio, que le permita ser un competidor líder y ágil como otros participantes, por ejemplo: *Amazon, Microsoft y Oracle*.

Figura1.5 IBM (2016) muestra los datos financieros de la compañía



Como conclusión IBM debería hacer una revaluación de la estrategia y definir de forma más clara cuál es el negocio y actividad principal de la compañía, las recientes inversiones y compras de nuevas empresas no desvelan de forma clara cuál es la estrategia de competencia y centran solo sus esfuerzos en la tecnología *Watson*, eso genera una alta dependencia en el éxito de esta tecnología.

## 1.6 Industria de la cerveza, estrategia diferenciadores para dominar una industria

La industria de la manufacturación de cerveza en México se cataloga dentro del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte en el apartado 312120 Elaboración de cervezas SCIAN (2017). En esta sección se intentará explicar el proceso de transición por el que las compañías cerveceras líderes de la industria atraviesan para conservar el liderazgo haciendo un análisis de la estrategia y los diferenciadores en el modelo de negocio que hacen posible que una empresa gane o pierda competitividad en la industria. Además, se analizará la industria cerveceras y el caso de *Anheuser-Busch*, la empresa posicionada como número cuatro a nivel mundial, en el año 2007 y la empresa *InBev*.

La estrategia genérica para ambas compañías cerveceras es liderazgo en costos. Que según Porter (1980) menciona liderazgo en costos requiere una agresiva construcción de economías de escala, enfoque en minimización de costos basado en experiencia en todas las áreas incluyendo ventas, mercadotecnia, investigación y desarrollo.

El día de hoy después de que la fusión ocurrió de acuerdo con lo que menciona *ABInBev* (2017) el consorcio cervecero dedica toda su atención a ofrecer la cerveza con la mayor calidad, usando los más finos y naturales ingredientes enfocados en la calidad y conocimiento del mercado. La industria cerveceras es una industria altamente regulada y competida, el crecimiento de una compañía en este sector está vinculado al crecimiento de los participantes o sus uniones.

Las empresas a nivel mundial en este ramo pasaron por las diferentes etapas de crecimiento mencionadas por Kourdi (2015) que dice que continuar haciendo lo que se hizo en el pasado es tentador, pero se debe hacer cosas diferentes para mantener el liderazgo industrial. Según este autor en el caso de *Ambev* y *Interbrew*, formaron la compañía *InBEv* mediante fusiones y adquisiciones que según Kourdi (2015) es una de las rutas más rápidas para crecer,

pero también advierte que es una de las más difíciles y riesgosas. Este mismo curso de acción fue tomado más tarde por *InBev* y *Anheuser-Busch*. También, AB obtuvo su crecimiento de forma orgánica sin economías de escala ni fusiones o adquisiciones como mencionan los autores Wilmshturst, English, Yemen, Voorhees, & Allayannis (2015).

Mediante la metodología propuesta por Lafley, Martin, & Riel (2013) la aspiración ganadora de *Anheuser-Busch InBev* es ofrecer la mejor cerveza, con los ingredientes más finos en todo el mundo a través de su gente. En los campos que jugará son en la totalidad de la industria con un portafolio diferenciado. La propuesta de valor que *ABInBev* tiene es fortalecer su portafolio a través de la diferenciación que le permite competir en lo amplio de la industria, con procesos más limpios e incluyentes. Las capacidades que la organización puso en pie fueron un cambio estratégico en la ampliación de portafolio de productos y ampliando la estructura de distribución para brindar un mayor alcance de los cincuenta mercados donde tiene presencia y finalmente los sistemas de administración que fueron ajustados son el sistema de producción, sistema financiero disciplinado que permite estar con una posición de defensa ante los embates de la industria y poco crecimiento proyectado en la industria.

Según Porter (1996) las posiciones estratégicas pueden estar basadas en las necesidades de los clientes, accesibilidad, o la variedad de productos o servicios de una compañía. Como mencionan los autores Wilmshturst, English, Yemen, Voorhees, & Allayannis (2015) para las compañías cerveceras jugar una posición estratégica en las décadas pasadas estaba supeditado a la accesibilidad de los mercados y la extensa regulación de la legislación nacional e internacional, debido a que la exportación de bebidas alcohólicas era compleja y cara.

Porter (1996) dice también que el valor competitivo de las actividades individuales no puede ser separado del conjunto. Las actividades que *Anheuser-Busch*, realizó durante 1960, fueron arduas campañas de mercadotecnia que le permitieron llegar a una amplia audiencia,

ganando mercado convirtiéndolo en el líder. En términos de fusiones y adquisiciones no se debe desestimar la suma de actividades que realizan individualmente las compañías que al unir fuerzas crean fuertes rivales que pueden competir por el liderato mundial cervecero como fue el caso de *Ambev* y *Itterbrew*, que juntos formaron el nuevo *InBev*.

Collis & Montgomery (2008) mencionan que lo que da a una compañía la ventaja competitiva, son los recursos estratégicos que permiten realizar actividades mejor o más barato que los rivales. Wilmshurst, English, Yemen, Voorhees, & Allayannis (2015) mencionan que la compañía *AB* era responsable de producir más de la mitad de la cerveza consumida en Estados Unidos de Norteamérica convirtiéndose en una compañía institucional. El aprovechamiento de los recursos sobre todo los gastos generales y de administración eran muy eficientes incluso dos veces mejores que las compañías pequeñas. Por otra parte, *InBev*, también tiene eficiencias operativas y un aprovechamiento de los recursos, logrando que los esfuerzos después de una fusión entre ellas rindieran fruto y permitieran lograr el liderazgo convirtiéndose en la segunda empresa cervecera para el 2007.

También Collis & Montgomery (2008) mencionan que el valor de los recursos estratégicos tiene cinco características:

- Son difíciles de copiar
- La depreciación es lenta
- El valor es controlado por la compañía no los empleados, proveedores o clientes
- Los sustitutos son difíciles de conseguir
- Los recursos son superiores a los que otras firmas podrían tener

Para el análisis de la fusión de la empresa *AB-Inbev*, se puede percibir que al fusionarse es muy difícil que otra empresa pueda tomar el liderazgo de la industria cervecera debido a que se

convirtieron en el líder global, con ventas de \$36.4 billones de dólares. Por lo que la característica que mencionan los autores, Collis & Montgomery (2008) de que sea difícil de copiar, está presente. Los rivales no pueden copiar los recursos que físicamente están uniendo a ambas empresas por ejemplo el mercado global que están cubriendo mediante la fusión.

La segunda característica, que mencionan Collis & Montgomery (2008) es la depreciación lenta, ambas compañías poseen marcas líderes en la industria que se deprecian muy lentamente y por el contrario ganan valor con el paso del tiempo y la preferencia de los consumidores, la tercera característica que menciona Collis & Montgomery (2008) es que el valor de la compañía reside internamente y que este no se pierde cuando un empleado, proveedor o cliente deja la compañía, para el caso de *AB-Inbev*, tener una cultura de colaboración, que define el rumbo de la compañía fortalece el sentido de pertenencia y logra que el valor de la compañía se mantenga internamente a pesar de los cambios en la empresa.

En cuanto a la cuarta característica, la empresa tiene un riesgo alto a encontrar sustitutos debido a que la industria de la cerveza constantemente es amenazada por otras industrias por ejemplo el vino, las bebidas preparadas, y las bebidas alcohólicas con un grado de alcohol alto. Finalmente, los autores, mencionan que los recursos deben ser superiores a los que otras firmas podrían tener, esta característica es la que pone en una posición de líder a la compañía *AB-Inbev*, los recursos y capacidades que como organización tiene son excesivamente superiores a los que el siguiente participante de la industria podría lograr.

La recomendación de Collis & Montgomery (2008) es la constante inversión en recursos, porque todos se deprecian, una estrategia organizacional efectiva requiere de una constante inversión para mantener y crear recursos valiosos. *AB-InBev* (2016) se preocupa por atraer los líderes del mañana, desarrollar el talento interno y construir un capital humano que refleje al mundo, también se puede observar en su inversión de \$244 millones de dólares en

investigación y desarrollo destinado mayormente a investigaciones de mercado, innovación de procesos y de productos.

La posición de liderazgo de la compañía *AB-InBev*, puede entenderse mediante la metodología sugerida por Collis & Montgomery (2008) que explica la vista basada en recursos que combina el estudio de un análisis interno de los fenómenos de las compañías con el análisis externo competitivo del ambiente. Esta metodología distingue en dos capacidades tangibles e intangibles. En el caso de *AB-InBev*, las capacidades tangibles es la unificación del patrimonio de ambas empresas en términos de producción y capacidad instalada, para las capacidades intangibles se mencionarán los valores de marca de sus productos *Corona*, *Budweiser*, *Stella Artois*, entre otras.

Estos autores también mencionan que, agrega nuevas competencias de forma secuencial y aprender a explotar el círculo virtuoso de sembrar necesidades ayuda a las empresas a mantener el liderazgo estratégico. *AB-InBev* menciona en su reporte anual que la cerveza atraviesa por un periodo de transición que busca convertirla en tipo *premium*, creando una necesidad diferente y secuencial para el mercado. (AB-InBev, 2016)

Por su lado, Ulrich & Smallwood (2004) indican que los activos intangibles como el liderazgo, talento y velocidad de reacción, son los que producen un valor superior de mercado. *AB-InBev* enuncia “el enfoque en la meritocracia acelera a los líderes y reta a todos los empleados a ejecutar con su mejor esfuerzo”. *AB-InBev* (2016) parte de los valores intangibles de *AB-InBev*, se ponen de manifiesto en sus 10 principios corporativos que se organizan en tres secciones: el sueño, la gente y su cultura. Logrando que la empresa tenga un valor intangible que su competencia no puede igualar para responder a los retos que presenta la industria.

Las capacidades organizacionales desarrolladas por *AB-InBev*, que la convirtieron en el líder global en la industria cervecera, Ulrich & Smallwood (2004) mencionan que los términos

habilidad, competencia y capacidad se usan de manera intercambiable. Para explicar las diferencias entre los terminos, se muestra la figura 1.6 que explica, la casilla uno se refiere a la competencia funcional de un empleado en temas de finanzas, mercadotecnia etc. La casilla dos se refiere a el liderazgo de un empleado para comunicar la vision de un proyecto o motivar a las personas, la casilla tres representa la ejecucion de tareas del area de finanzas, manejo de riesgos y finalmente la casilla cuatro muestra el ADN de una organización su cultura o personalidad empresarial.

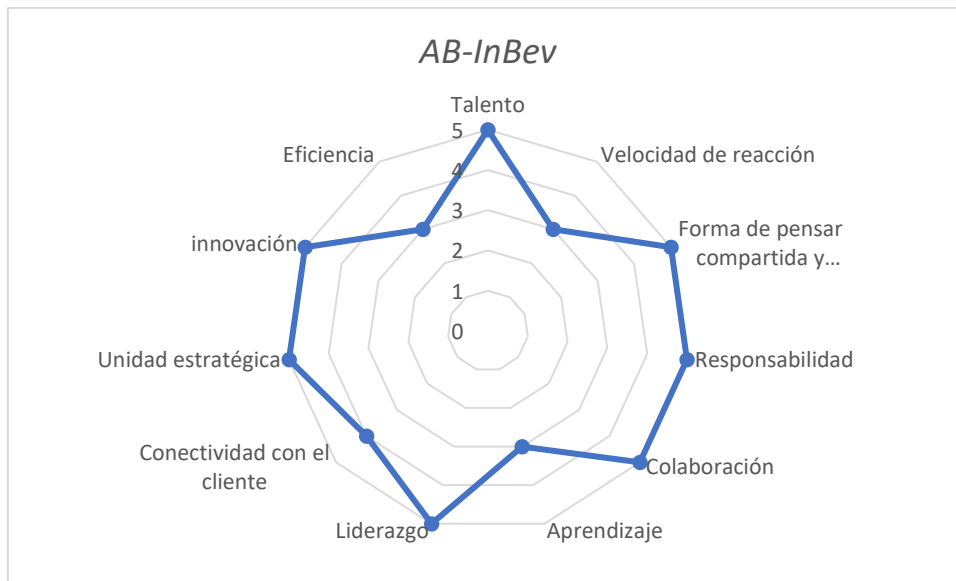
Figura1.6 Habilidades, competencias y capacidades Ulrich & Smallwood (2004)

|         | Individual                                | Organizacional                     |
|---------|---|------------------------------------|
| Técnico | 1. Competencia funcional de un individuo  | 3. Competencia de una organización |
| Social  | 2. Habilidad de liderazgo de un individuo | 4. Capacidad de una organización   |

Según los autores, Ulrich & Smallwood (2004) son once capacidades las que las compañías bien manejadas tienden a tener: talento, velocidad de reacción, forma de pensar compartida y coherencia de marca, responsabilidad, colaboración, aprendizaje, liderazgo, conectividad con el cliente, unidad estratégica, innovación y eficiencia.

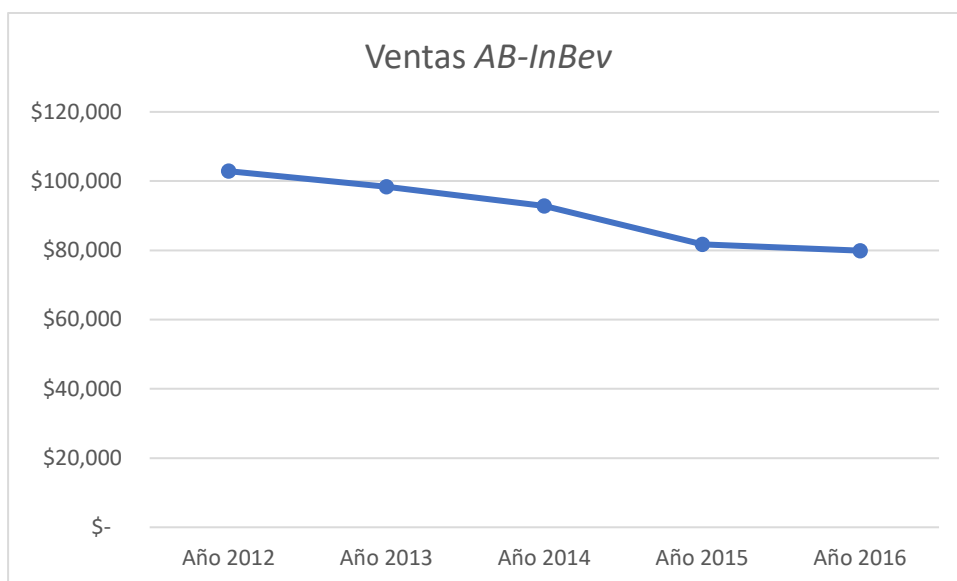
En la figura 1.7 se pueden apreciar las características que imperan en el modelo de negocio de *AB-InBev*.

Figura1.7 Las once capacidades de Ulrich &amp; Smallwood (2004)



Es verdad que cuando las once capacidades mencionadas por Ulrich & Smallwood (2004) se explotan en favor de la organización estas tienen un impacto positivo en la generación de ingresos, como se observa en la figura 1.8 que muestra las ventas en millones de dólares reportadas por la compañía *AB-InBev* en el ciclo 2012-2016.

Figura1.8 Ventas reportadas en millones de dólares (AB-InBev, 2016)



Cabe mencionar que las fusiones y adquisiciones representan un riesgo puesto que se adquieren dos culturas diferentes, dos formas de trabajo distintas y que la gerencia deberá establecer el plan de adopción cultural de la nueva organización donde deben prevalecer las mejores prácticas para lograr una integración y posicionamiento de la industria especialmente en empresas que van logrando el liderazgo de la industria mediante las fusiones y adquisiciones en la última década. Con la reciente adhesión de *SABMiller* en octubre de 2016 (AB-InBev, 2016), se debe tener especial cuidado en la integración de la intangibilidad adquirida por la compañía como son: las habilidades de mercado, pasión, compromiso y talento de las personas de *SABMiller*.

Concluyendo, la rivalidad de la industria cervecera es alta por ocupar la posición de líder, es crucial para las empresas que son jugadores de una industria entender las capacidades de sus rivales, realizar un análisis de las capacidades internas y contrastarlo con las fuerzas de la industria. En el caso de *ABInbev* la única forma de ganar participación de mercado es continuar a través de nuevas compras como es el caso de *SAB Miller*.

La empresa *ABInbev*, es una empresa que no ha realizado nada extraordinario, la razón de su crecimiento se debe a un eficiente uso del capital y un excelente equipo de trabajo en integración de nuevas firmas que con el paso del tiempo fueron adquiriendo. La historia de éxito es parte de una agresiva integración de los rivales como parte de una sola empresa convirtiéndose en el líder en la industria global cervecera. La lección que esta compañía aprendió es que sus rivales en un momento determinado pueden ser sus aliados pero su integración tiene un costo que muchas ocasiones es demasiado alto para la industria en que participan, pero si la organización tiene capital ocioso, el aprovechamiento mediante fusiones puede ser una opción de crecimiento. Las capacidades que *ABInbev*, desarrollo son economías de escala mediante fusiones y adquisiciones.

### **1.7 *America Online & Time Warner*, la estrategia desde un enfoque del comportamiento**

En esta sección se explicarán las razones del fracaso de la fusión de las compañías *America Online (AOL)* y *Time Warner (TW)*, todo esto en un escenario donde la revolución del internet era un paradigma que ocasionó la transformación de muchas industrias entre ellas la de comunicaciones, entretenimiento y redes sociales.

Los autores Schoemaker, Krupp, & Howland (2013) listan seis habilidades de liderazgo estratégico esenciales para la correcta ejecución de la estrategia de una compañía, anticipar, retar, interpretar, decidir, alinear y aprender. Según Arango (2010) los ejecutivos de *AOL* y *TW* no pudieron anticipar, interpretar, decidir, alinear las decisiones que causaron una infinidad de trabajos perdidos, eliminación de cuentas de retiro y las investigaciones por parte de la oficina de *Securities and Exchange Commission* y del departamento de justicia. Para el caso de *AOL* y *TW* estas habilidades no se muestran claras no existe una anticipación de los problemas que se enuncian en el reporte

Según Lovallo & Sibony (2010) existen cuatro pasos para adoptar estrategia de comportamiento:

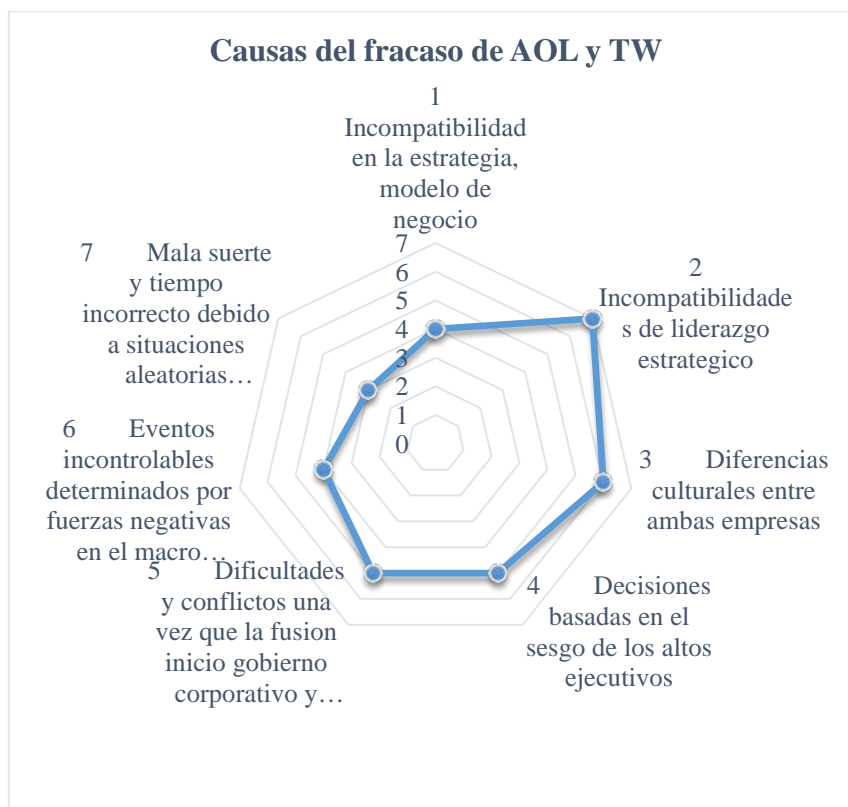
- Decidir cuales decisiones garantizan el esfuerzo
- Identificar los sesgos que afectan mayormente las decisiones criticas
- Seleccionar prácticas y herramientas para contrarrestar los sesgos más relevantes
- Acuñar prácticas como procesos formales

En el caso de la empresa fusionada *AOL-Times Warner* la compañía no siguió la metodología propuesta por Lovallo y Sibony, de hecho, las empresas se encontraban ante un paradigma donde se suponía que todos los negocios debían estar en internet incluyendo ambas organizaciones. Existían sesgos en las visiones por ejemplo la transición de los sistemas

análogos a los sistemas digitales que impactaban directamente las comunicaciones tradicionales frente a las nuevas tecnologías y las tendencias hacia las redes sociales.

En la figura 1.9 se ilustran siete posibles causas del fracaso de la fusión entre estas empresas, donde las causas con mayor relevancia son las incompatibilidades de liderazgo estratégico, diferencias culturales de ambas compañías y el sesgo en las decisiones de los altos ejecutivos burbuja.

Figura 1.9 Siete causas del fracaso de la fusión AOL y TW



Como se puede ver, el fracaso de la fusión entre las empresas AOL y TW se debió mayormente a la incompatibilidad de liderazgo estratégico donde la visión, los objetivos estratégicos y la ejecución fallaron como resultado de las diferencias en los estilos de los ejecutivos de ambas organizaciones. Todas estas condiciones fueron sesgos que existieron en la compra de una compañía tradicional TW con una trayectoria y desempeño excepcional, contra la adquisición

de una empresa virtual *AOL* que tenía una valuación alta y sin fundamento dentro de la burbuja de las compañías .com de la época.

Las diferencias culturales entre las dos compañías dificultaron la integración, debido a las diferencias en sus políticas, identidad, actitud y el motivo que las convertía en líder de la industria de forma separada. A pesar de ser portafolios complementarios que crearían una disrupción en las comunicaciones, no fueron capaces de aprovechar la oportunidad que tenían en sus manos en el momento adecuado donde el internet despuntó y revoluciono las redes sociales.

En ocasiones se piensa que fusionar dos empresas es el camino mas fácil para crear economías de escala y fortalecer la posición de líder en la industria; sin embargo, las empresas que optan por esa forma de crecimiento deben considerar que no siempre es el camino mas sencillo (Kourdi, Business strategy a guide to effective decision-making, 2015)

### **1.8 Conclusión**

Se concluye que las empresas deben definir una estrategia de competencia independientemente de la industria que desean participar. tener una metodología ayuda a direccionar la ejecución de la misma, por lo que una organización debe ser capaz de entender sus capacidades, para definir su esquema de competencia.

El análisis del entorno y la medición de sus fuerzas es clave para evaluar el desempeño de la organización, sin embargo, es el liderazgo estratégico y la ejecución el factor clave de éxito que permite a una compañía permanecer y ser líder en la industria.

## **CAPÍTULO 2**

### **INTRODUCCIÓN A *CAPSTONE* Y ESTRATEGIA DE LA EMPRESA *ANDREWS*.**

## **2.1 Introducción**

Una empresa debe definir su estrategia de juego en la industria tomando en cuenta todos los factores que la afectan de forma interna y externa. “La estructura de la industria direcciona la competencia y rentabilidad; independientemente, si la industria es emergente o madura, de alta tecnología o baja tecnología, regulada o sin regulación” (Porter M. , 2008, p. 81).

En general las organizaciones tienen como objetivo la producción de bienes o servicios, dentro de una industria y conocer las fuerzas de la industria permite a los directores empresariales entender y lidiar los embates de la competencia, entendida en el sentido más amplio no solo competidores directos.

## **2.2 Simulador de negocios *Capstone***

Se realizará una simulación empresarial dentro de la industria de sensores, que representa unas condiciones únicas de competencia, donde los participantes tomarán decisiones en diversas áreas que afectan el entorno y generan una dirección industrial y de competencia.

*Capsim Management Simulations Inc.* (2017) menciona que *Capstone* es la industria que se encarga de la manufacturación de sensores, que son comercializados a otras compañías que utilizan los sensores en diferentes industrias, por ejemplo: seguridad, aeronáutica, medicina, robótica, clima, automóviles entre otros.

### **2.2.1 Situación de la industria**

La situación de la industria es única, *Capsim Management Simulations Inc.* (2017) menciona que la industria de sensores inicia como resultado de la división de un monopolio con ineficiencias operativas y una oferta de productos no competitivos, en un número idéntico de competidores en igualdad de circunstancias.

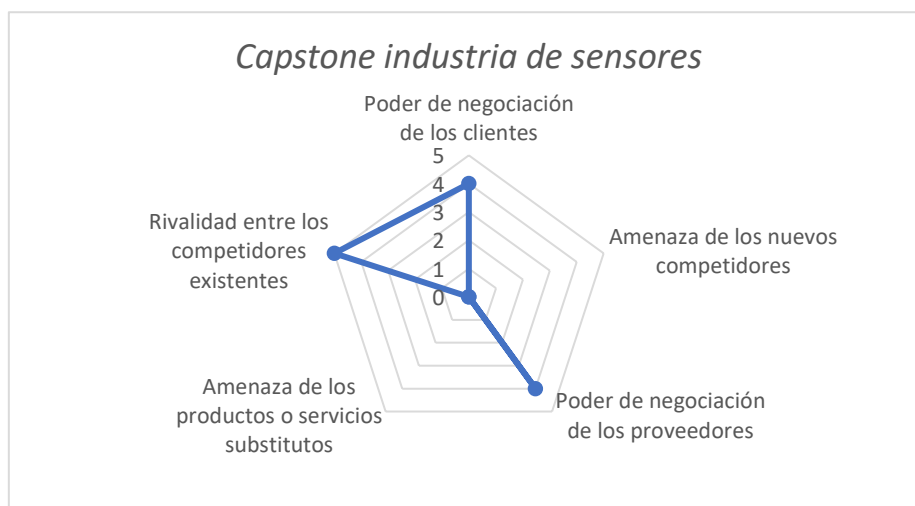
Es decir que al inicio de la simulación todos los competidores comienzan con las mismas condiciones de competencia que buscaran mejorar en cada decisión durante el desarrollo del juego, incrementando la participación de mercado para convertirse en el líder de la industria.

### 2.2.2 Entorno de la industria

El autor Porter (2008) menciona cinco fuerzas competitivas que definen el entorno de una organización y deben ser consideradas al formular la estrategia, su configuración difiere en cada industria. Conocer estas fuerzas ayuda a los líderes de la organización a establecer el rumbo actual o futuro de una organización. “Competencia va más allá de las utilidades y rivalidad con los competidores existentes, incluye cuatro fuerzas competitivas adicionales: clientes, proveedores, competidores potenciales y productos sustitutos” (Porter M. , 2008, p. 79).

En la figura 2.1 se muestra el análisis las fuerzas de la industria de sensores *Capstone*, conocer su influencia, permite a cada compañía a establecer un plan de acción estratégico que sirva como guía para llevar a la compañía a la visión que se plantea. Las características de la simulación son muy particulares debido a que la industria de sensores en la competencia es cerrada manteniendo algunas de las fuerzas con una baja magnitud.

Figura 2.1 Análisis de las cinco fuerzas de la industria de sensores según Porter (2008)



La primera fuerza es la rivalidad entre los competidores existentes se considera alta y es la más importante, debido a que todos los participantes tienen el objetivo de convertirse en el líder de la industria obteniendo mayor rentabilidad y participación de mercado.

El autor Porter (2008) menciona que esta fuerza puede tomar varias formas que incluyen precio, descuentos, nuevos productos, campañas de mercadotecnia y mejoras en los servicios. En la industria de las ventas al por menor por ejemplo las tiendas de abastecimiento como Superama, Soriana, Comercial Mexicana constantemente lanzan ofertas y descuentos que les permita obtener mejor participación de mercado.

En la industria de sensores *Capstone* la tecnología juega un papel fundamental en su desarrollo. En el simulador de negocios el precio es un factor determinante y debido al volumen podría desencadenar una guerra de precios si varios competidores enfocan su estrategia en el segmento de bajo costo.

La segunda fuerza que se analiza es la amenaza de los nuevos competidores, Porter (2008) menciona que el riesgo de nuevos participantes como una de las fuerzas más poderosas de la industria, estos competidores presentan un deseo creciente de ganar participación de mercado y pondrán presión en precios, costos y niveles de inversión necesarios para competir. Sin embargo, las empresas que optan por entrar en competencia también deberán considerar las barreras de entrada que encontrarán, por ejemplo: economías de escala con proveedores, economías de escala con los clientes, costos transferidos, requerimientos de capital, importancia de las ventajas independientes al tamaño de la compañía, inequidad al acceso en los canales de distribución y restricciones políticas de gobierno (Porter M. , 2008).

La industria restaurantera es un ejemplo donde la entrada de nuevos competidores es alta debido a que las barreras de entrada son bajas, por ejemplo, el ingreso de la cadena Cuarto de Kilo, en la ciudad de Guadalajara que compite fuertemente con cadenas como *Burguer King*

y *Mc Donalds*. Esta fuerza en *Capstone* que se considera baja debido a que los participantes dentro de la simulación siempre son seis y no ingresan nuevas empresas durante el desarrollo del juego.

La tercera fuerza es el poder de negociación de los proveedores que se incrementa en la medida que las materias primas están controladas por ellos, por ejemplo: Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad. “Los proveedores poderosos o monopolios capturan la mayor parte del valor para ellos mismos transfiriendo a las empresas de la industria con costos altos o limitando la calidad de los servicios” (Porter M. , 2008, p. 82).

En la industria simulada es una fuerza alta, puesto que cuando se actualizan los términos de cuentas por pagar los proveedores pueden optar por surtir las materias primas a los competidores que están al corriente de sus pagos.

La cuarta fuerza es la amenaza de los productos o servicios sustitutos, estos productos realizan la misma función o trabajo similar que un producto o servicio de la industria (Porter M. , 2008). En la industria del entretenimiento encontrar sustitutos es muy fácil por ejemplo un sustituto para el servicio que ofrece la compañía Cinépolis podría ser ver una película usando la plataforma de la compañía *Netflix*, las empresas deberán ser cuidadosas puesto que “los sustitutos siempre están presentes, pero son muy difíciles de percibir pues tienden a parecer muy diferentes de los productos o servicios que ofrece la industria” (Porter M. , 2008, p. 84). En *Capstone* que es nula debido a que la industria de sensores es cerrada.

Finalmente, la quinta fuerza es el poder de los compradores, que aumenta en la medida que el número de proveedores de producto o servicio en una industria se incrementa. Por ejemplo, la empresa Teléfonos de México experimentó esta fuerza con la apertura de nuevos proveedores de servicios de telecomunicaciones, pasó de tener fuerza como proveedor a experimentar la fuerza de los compradores que se cambiaron a otras compañías como Axtel,

Megacable y *Totalplay*. “Los compradores poderosos, pueden forzar a las empresas de una industria a bajar sus precios, demandar mejor o mayor calidad del servicio cambiando entre alguna de las jugadoras de la industria a expensas de los márgenes de utilidad de la industria” (Porter M. , 2008, p. 83).

En la industria de sensores *Capstone*, el poder de los compradores es alto debido a la sensibilidad de las diferentes características que determinan en que segmento de la industria comprarán sensores, por ejemplo: la edad del producto, el precio, velocidad, tamaño y durabilidad.

### **2.2.3 Situación general de las empresas**

La situación general de las empresas al iniciar operaciones permite que cada organización desarrolle una estrategia que le ayude a alcanzar una participación alta de mercado y comience a generar un incremento en la rentabilidad, que le posicione como líder de la industria.

*Capsim Management Simulations Inc.* (2017) advierte que a pesar de que los resultados financieros de dicho año son buenos prevalecen algunos problemas que no se pueden ignorar, por ejemplo:

- Los productos se vuelven obsoletos
- Los esfuerzos de mercadotecnia van en caída
- Las líneas de producción requieren de una constante inversión
- El manejo de las finanzas es inexistente

Los participantes de la industria de sensores deben considerar esta problemática a fin de ganar competitividad, mejorar su posición en la industria y ganar participación de mercado que se traduce en una rentabilidad empresarial. Cada organización contará con igualdad de

condiciones y es a través del desarrollo y ejecución de la estrategia que las compañías reposicionarán su liderazgo en la industria.

#### 2.2.4 Segmentos

Los segmentos de competencia en la industria de sensores *Capstone*, se clasifican por las necesidades de los clientes (*Capsim Management Simulations Inc.*, 2017).

- *Traditional*
- *Low End*
- *High End*
- *Performance*
- *Size*

Cada segmento de clientes emplea diferentes estándares para valorar un producto. su percepción se basa en cuatro características:

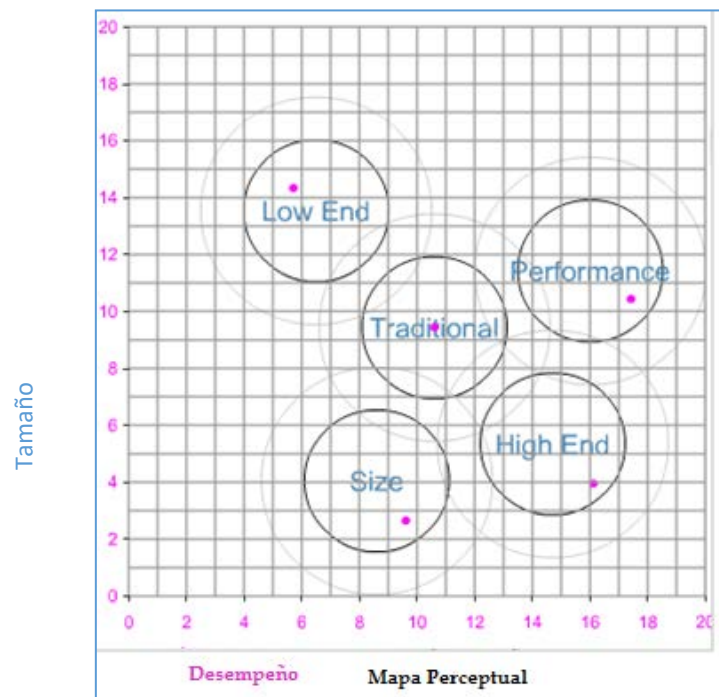
- Precio: cada segmento de negocio está dispuesto a pagar un determinado precio de acuerdo con su necesidad, por ejemplo: *Low End* preferirá siempre precios bajos mientras que aquellos segmentos que buscan una tecnología avanzada estarán dispuestos a pagar precios altos por ejemplo productos *High End*. El rango de precios cae \$0.50 centavos cada año para mantener la competitividad en la industria.
- Edad: cada segmento de negocio difiere en la expectativa de edad de los productos esto es el tiempo transcurrido desde la invención del producto o su última revisión por ejemplo los productos *Low End* mantienen una edad avanzada, mientras que *High End* necesita productos nuevos e innovadores de reciente creación.
- Durabilidad (*MTBF*): es la característica que determina el tiempo de duración de un producto antes de fallar y es medido en horas de vida del producto, dependiendo

del segmento los productos deberán posicionar el *MTBF* para satisfacer la necesidad del cliente.

- Posicionamiento: es la combinación de dos atributos el tamaño del sensor y su desempeño, cada uno varía en estas dos características para poder agruparse en algún segmento de la industria. Los sensores con mayor tamaño y menor desempeño se agruparán como producto *Low End* mientras que un sensor con menor tamaño y mayor desempeño se categoriza como producto *High End*.

La figura 2.2 muestra el mapa perceptual de los segmentos de la industria de sensores donde la compañía *Andrews* participará durante el desarrollo de la simulación.

Figura 2.2 Mapa perceptual de los segmentos en la industria de sensores *Capstone*



Las exigencias de cada segmento determinan cual es el rumbo de la industria, los competidores deberán tener en cuenta, el crecimiento de cada segmento, las expectativas del siguiente año, los ajustes que realiza cada participante para mantenerse en la competencia y la ejecución de una estrategia clara medible y realizable.

### 2.2.5 Estrategias genéricas

En la simulación de la industria de sensores *Capstone*, dada la complejidad multifactorial en los segmentos de la industria, se pueden encontrar seis estrategias genéricas, basadas en el modelo de Porter (*Capsim Management Simulations Inc.*, 2017):

- Liderazgo en costos en toda la industria, mantiene presencia en todos los segmentos compitiendo con precios abajo del promedio.
- Diferenciación en toda la industria mantiene presencia en todos los segmentos compitiendo con productos diferenciados y precios arriba del promedio.
- Enfoque o nicho con liderazgo en costos se concentra en los segmentos *Traditional* y *Low End* con precios abajo del promedio.
- Enfoque o nicho en diferenciación se concentra en los segmentos de *High End*, *Performance* y *Size* con precios por encima del promedio.
- Liderazgo en costos con enfoque en el ciclo de vida de productos se centra en los productos *High End*, *Traditional* y *Low End* desarrollando productos nuevos en el segmento *High* y dejándolo madurar para explotarlos pasando por el segmento *Traditional* y finalmente *Low End* compitiendo por precio.
- Diferenciación con enfoque en el ciclo de vida de productos se centra en los productos *High End*, *Traditional* y *Low End* desarrollando productos nuevos en el segmento *High* y dejándolo madurar para explotarlos pasando por el segmento *Traditional* y finalmente *Low End* compitiendo por diferenciación que mantiene el diseño fresco y atractivo a los clientes.

### **2.3 Empresa *Andrews Sensors Inc.* (*Andrews*)**

La empresa *Andrews* surge como resultado de la separación del monopolio en la industria de sensores que se dividió en seis partes iguales y fue puesta en manos de un nuevo equipo gerencial que tratarán de implementar una estrategia que le permita convertirse en el nuevo líder de la industria.

#### **2.3.1 Misión**

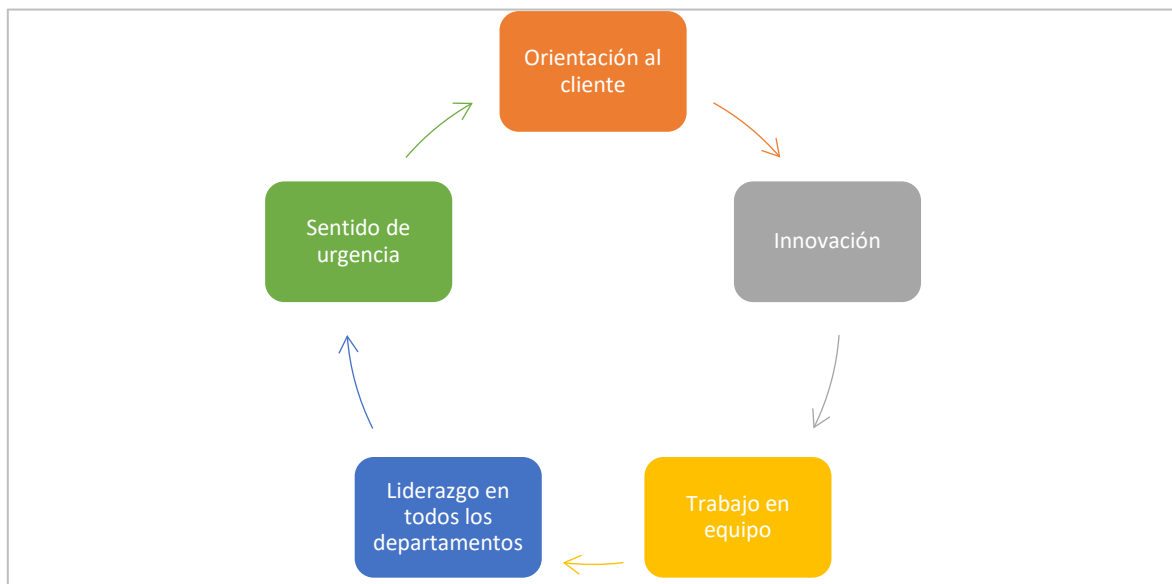
La misión de la compañía *Andrews* es manufacturar sensores que contribuyan al bienestar y progreso del mundo.

#### **2.3.2 Visión**

Según el autor Kotter (1995) menciona que una visión dice algo que clarifica la dirección en la cual una organización necesita moverse. La visión de *Andrews* es manufacturar sensores que contribuyan al desarrollo tecnológico del mundo, incrementando la competitividad de la industria de sensores *Capstone*.

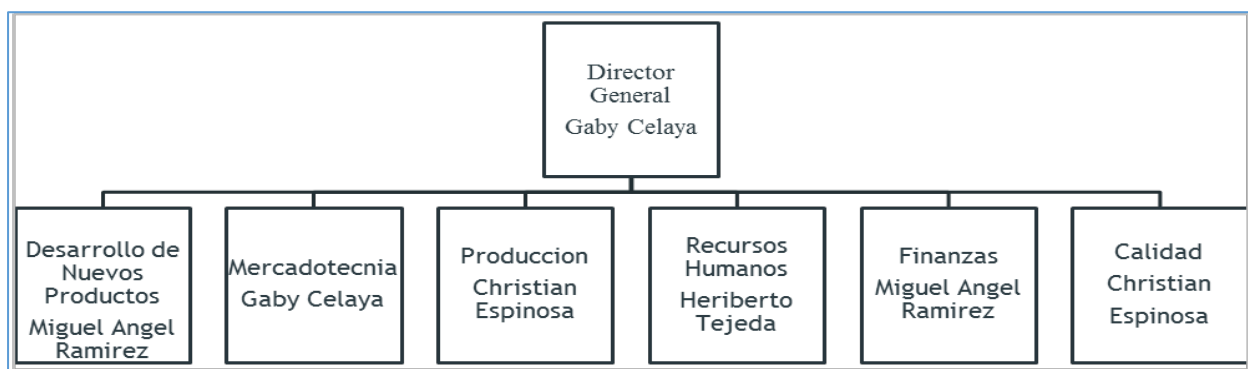
#### **2.3.3 Valores**

Los valores corporativos que se muestran en la figura 2.3 definen la postura de cada decisión que se toma en la compañía.

Figura 2.3 Valores corporativos de la compañía *Andrews*

### 2.3.4 Estructura organizacional

La empresa *Andrews* se encuentra conformada por cuatro directivos que fueron seleccionados de acuerdo con su nivel de experiencia en las diferentes funciones que requiere la organización para la implementación de su estrategia, como se muestra en la figura 2.4

Figura 2.4 Organigrama de la empresa *Andrews*

### 2.3.5 Descripción de funciones

Para la implementación de la estrategia se cuenta con diferentes funciones que se encargaran de promover un mejor funcionamiento de la organización y la segregación de tareas que evita retrabajos y duplicidad en los roles y responsabilidades.

### **Director General**

- Director ejecutivo de la empresa *Andrews* encargado de gestionar y administrar la dirección y rumbo de la compañía.
- Tomar las decisiones a alto nivel sobre la estrategia empresarial.
- Guiar a la organización en la ejecución de la estrategia
- Reportar a los accionistas sobre el desempeño de la compañía.
- Evaluar, dirigir y orientar el trabajo de los líderes en las áreas de investigación y desarrollo, producción, mercadotecnia, finanzas y control de calidad.

### **Director de Desarrollo e Investigación**

- Posicionar los productos en los puntos ideales para mantener la calidad de acuerdo con la estrategia y visión de la empresa.
- Invertir en modificaciones de los productos de la compañía, de modo que, cumplan con las expectativas del mercado.
- Proponer nuevos productos y establecer la estrategia para decidir en qué segmento de mercado competirán.

### **Director de Finanzas**

- Trabajar en equipo con otras áreas como producción, mercadotecnia, investigación y desarrollo y otras, para ajustar los factores financieros de la empresa y determinar la viabilidad de las decisiones tomadas por cada uno de estos departamentos en conjunto.
- Controlar la estructura financiera de la empresa.
- Analizar los estados financieros de la compañía y establecer una estrategia financiera viable para la misma.
- Vigilar el crecimiento financiero de la empresa.
- Buscar oportunidades de inversión para el crecimiento de la compañía.

- Vigilar el precio de las acciones de la empresa.

### **Director de Mercadotecnia**

- Establecer un presupuesto de ventas y promoción para agilizar y garantizar la rotación de inventario terminado en el mercado.
- Analizar el impacto del presupuesto establecido año con año y modificar la estrategia de acuerdo con los resultados obtenidos.
- Establecer los canales adecuados para que los productos sean de fácil acceso y puedan ser comprados por los clientes.
- Invertir en publicidad y determinar el monto del mismo a gastar.
- Establecer estrategias que permitan aumentar el volumen de ventas de los productos que la empresa se encuentre enfocado a vender.

### **Director de Calidad**

- La gestión de la calidad total busca generar una mejora continua de la calidad en todos los procesos de la organización.
- Esta gestión involucra tanto a la organización como al personal que labora en ella.
- Detectar y solucionar problemas generados por la falta de uniformidad en los productos.
- Producir los productos con el menor costo posible.
- Entregar y elaborar los productos en tiempo y forma.
- Reducir los errores en la organización.
- Aumentar el nivel y conocimiento de los empleados en los procesos de la empresa.
- Reducir la baja productividad por falta de conocimientos de los empleados.
- Producir la mayor cantidad de productos sin fallas ni retrasos.

### **Director de Producción**

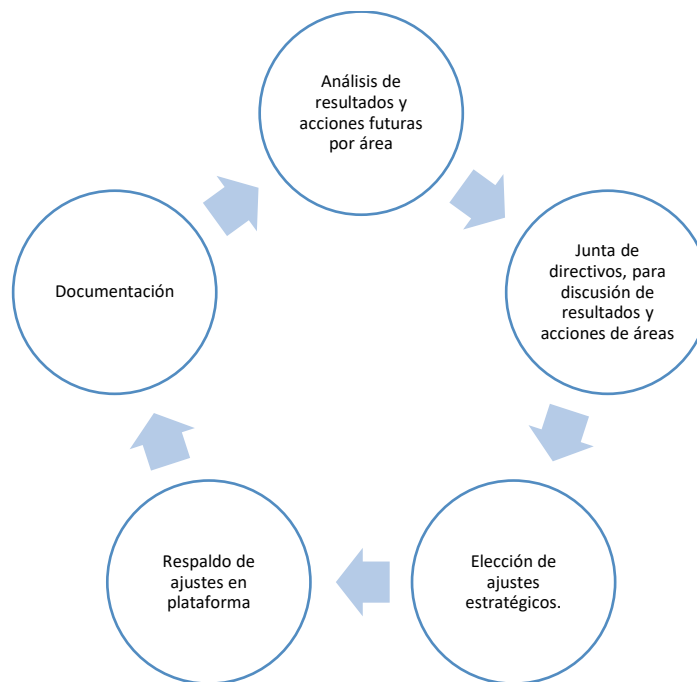
- Producir los productos en función a lo determinado por el área de mercadotecnia.
- Establecer los niveles de automatización de las máquinas para la elaboración de los productos.
- Mantener los niveles de capacidad de planta de acuerdo con la proyección esperada de ventas del producto terminado.
- Reducir costos en la medida de lo posible en la elaboración de los productos.
- Utilizar los recursos humanos y de materia prima para elaborar los productos en tiempo y forma.
- Analizar y administrar en qué periodo y cuánto comprar de maquinaria o vender según las necesidades y estrategia de la empresa.

### **Director de Recursos Humanos**

- Gestionar los recursos disponibles, y apoyarlos conforme a la estrategia de crecimiento de la empresa.
- Establecer los aumentos salariales y manejar cualquier conflicto entre los recursos humanos.
- Planear presupuestos de reclutamiento, certificaciones del personal y capacitaciones que éstos requieran de acuerdo con el papel que desempeñen los trabajadores dentro de la empresa.

#### **2.3.6 Toma de decisiones**

La estrategia para la toma de decisiones en *Andrews* se basa en cinco pasos, que se muestran en la figura 2.5, los cuales se seguirán de manera anual.

Figura 1.5 Toma de decisiones *Andrews*

### 2.3.7 Estrategia

La estrategia es fundamental en toda organización, es por ello que la empresa *Andrews* decidió analizar de manera cautelosa la industria de sensores *Capstone* y se eligieron algunas de las estrategias genéricas propuestas por Porter (1980) para la toma de decisiones y enfoque en el simulador.

Las estrategias genéricas por elección de la empresa *Andrews* son:

1. Enfoque en diferenciación para los segmentos de *Performance* y *Size*.
2. Liderazgo en costos con enfoque en el ciclo de vida de productos para el segmento de *Low End*

La estrategia se enfoca en sólo tres de los cinco segmentos: *Low End*, *Size* y *Performance*. Se decidió optar por las dos estrategias descritas anteriormente debido a las siguientes razones:

- Uno de los equipos muestra tendencia por dominar el mercado del segmento *Traditional*
- Desde los primeros ejercicios *Andrews* es líder en el segmento de *Low end, Performance y Size*.
- El segmento de *Low End* presenta una gran cantidad de ventas en volumen a un costo no tan alto como el de *High End*.
- Otro equipo muestra tendencia por competir en el segmento de *High End*, *Andrews* decidió retirarse de este segmento desde el principio.

### **2.3.8 Objetivos estratégicos por departamento**

Estos objetivos conforman la estrategia principal para la empresa *Andrews* y sirven de base para que cada departamento implemente y ejecute sus decisiones de forma adecuada para lograr una ventaja competitiva conforme avanzan los ciclos del simulador.

Sin embargo, cada función departamental en las áreas de investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, recursos humanos, calidad y finanzas deberán revisar continuamente sus resultados para realizar los ajustes necesarios conforme se mueva el mercado y los competidores.

La figura 2.6 presenta los productos que la empresa *Andrews* maneja al inicio de operaciones dentro del simulador y fijan el punto de partida para la ejecución de la estrategia, cabe mencionar que la compañía *Andrews* podría crear nuevos productos conforme el desarrollo de la simulación:

Figura 2.6 Productos y segmentos de la empresa *Andrews*

| Segmento           | Producto     |
|--------------------|--------------|
| <i>Traditional</i> | <i>Able</i>  |
| <i>Low End</i>     | <i>Acre</i>  |
| <i>High End</i>    | <i>Adam</i>  |
| <i>Performance</i> | <i>Aft</i>   |
| <i>Size</i>        | <i>Agape</i> |

### Investigación y desarrollo

Este departamento es el encargado de actualizar y mejorar el portafolio de la compañía *Andrews*. Además de introducir nuevos productos en el mercado que considere más prudente según su análisis e investigación.

El director de investigación y desarrollo tiene la estrategia de ir posicionando de manera gradual el producto *Able* de segmento *Traditional*, en el segmento de *Low End*. Para ello pretende no actualizar dicho producto, esperar a que vaya envejeciendo y no invertir en cualquier modificación. Lo anterior, con el fin de esperar que dicho producto se vaya posicionado para el 2020.

*Acre* se mantendrá en el segmento de *Low End*. El producto *Adam* se aprovechará durante los primeros ciclos y eventualmente se pretende desinvertir y abandonar el segmento, ya que la estrategia de la empresa consiste en no competir en el nicho de *high end*. Se pretende competir en los nichos de mercado de *Performance* y *Size* con los productos *Aft* y *Agape* que pertenecen respectivamente a los segmentos anteriores.

Por último, el director de investigación y desarrollo tiene una estrategia de desarrollar un nuevo producto llamado *Aft2* para el segmento de *Performance*, con lo cual pretende competir en el nicho con *Aft* y *Aft2* para ganar mayor participación de mercado.

## **Mercadotecnia**

La estrategia del director de mercadotecnia consiste en establecer un precio menor para *Able* que los competidores. Esta estrategia entrará en vigor cuando dicho producto logre su transición del segmento de *Traditional* al de *Low End*.

Para competir por mercado, el director de esta área invertirá de manera agresiva en promoción y ventas para lograr que los productos sean más fáciles de acceder por los clientes y éstos los conozcan aún más respecto a los otros productos del mercado.

No se bajarán mucho los precios para los segmentos de *Performance* y *Size*, ya que el departamento de investigación y desarrollo tendrá productos con excelentes especificaciones.

## **Producción**

El director de este departamento tiene la estrategia de vender capacidad en el primer ciclo del segmento *Traditional* en aproximadamente un 30% y posteriormente ir comprando capacidad conforme avancen los años.

Además, tiene la estrategia de vender en su totalidad toda la capacidad de maquinaria para el producto *Adam* de *High End*, ya que conforme la estrategia de las otras áreas se pretende salir de este mercado por lo que no habrá producción después del segundo ciclo.

Para *Aft* y *Agape* se tiene que ir comprando capacidad paulatinamente, conforme el estudio de mercado arroje información en cuanto a las ventas y demanda del mercado. Respecto al producto *Aft2* se hará una compra para el segundo año, que permita producir al menos el 50% de lo que se puede producir para el producto *Aft*.

En la parte de automatización se pretende invertir fuertemente para el segmento de *Low End*. También se invertirá en la misma para los segmentos de *Size* y *Performance*, aunque la inversión será menor.

## **Finanzas**

La estrategia para este departamento consiste en realizar fuertes inversiones en las áreas de investigación y desarrollo principalmente, posteriormente en mercadotecnia y finalmente en la de producción. En esta última se necesita comprar capacidad de producción y automatización para los segmentos de *Low End, Size* y *Performance*.

Debido a lo anterior, se pretende realizar un financiamiento a través de emisión de acciones cuando éstas se encuentren en un valor superior a los \$34 dólares por acción. Además, se financiarán los gastos a través de deuda a largo plazo a pagar dentro de los ocho periodos próximos.

## **Recursos Humanos**

En este departamento se analizará el entrenamiento de los trabajadores, la rotación de los mismos en la empresa, las capacitaciones y certificaciones para reducir los gastos de cada ciclo, logrando así un mejor desempeño y mejores productos en cuanto a calidad y entregas a tiempo. Lo anterior generará una mayor productividad a un menor costo.

### **2.4 Objetivos estratégicos *Balanced Scorecard* (BSC)**

De acuerdo con los autores Kaplan & Norton (2007) la competencia de las compañías actuales está basada en poder explotar la información de sus activos intangibles más allá de la habilidad de invertir en activos tangibles.

Debido a este fenómeno, se ha diseñado una herramienta llamada *Balanced Scorecard* que ayuda a complementar las mediciones tradicionales fundamentales con criterios que miden el desempeño desde otras perspectivas. De esta manera, el *BSC* complementa la información necesaria para el crecimiento, añadiendo, además de los datos financieros, estatus de clientes, procesos internos de negocios y aprendizaje y crecimiento. (Kaplan & Norton, 2007)

En esta herramienta se integran cuatro perspectivas globales que se deben tomar en cuenta para conocer el estado actual de la compañía y saber en cuáles de ellas se tiene que

enfocar más la atención y cuáles tienen buen estado y es deseable mantener. Estas cuatro variables son métricas financieras, clientes, procesos internos de negocio, aprendizaje y crecimiento.

Así mismo, con el *BSC* es posible establecer objetivos concretos y tener retroalimentación de dichos objetivos a lo largo del tiempo, para de esta manera poder tomar decisiones de manera holística en la organización. También, con la formulación de estos indicadores, se tiene el complemento de la comunicación entre todos los directivos de la empresa y la retroalimentación de los mismos con datos concretos.

#### **2.4.1 Objetivos estratégicos de *Andrews***

*Andrews* usará los indicadores del *BSC* para tomar decisiones cuando se identifique un riesgo en los resultados de la compañía. Independientemente de las variaciones que se puedan llegar a dar debido a la participación en el mercado de otras compañías y las generales de la industria, se tiene ya planteada desde el inicio una proyección de valores que se pretenden que se presenta en la Figura 2.7.

Figura 2.7 Proyección indicadores anuales para *Andrews*

|                                     | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Financieros</b>                  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| • Precio de la acción               | 3/8  | 4/8  | 4/8  | 6/8  | 6/8  | 6/8  | 7/8  | 7/8  |
| • Utilidades                        | 1/9  | 2/9  | 5/9  | 6/9  | 8/9  | 9/9  | 9/9  | 9/9  |
| • Apalancamiento                    | 5/8  | 6/8  | 6/8  | 6/8  | 6/8  | 6/8  | 6/8  | 6/8  |
| <b>Procesos internos de negocio</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |
| • Margen de contribución            | 1/5  | 1/5  | 2/5  | 3/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  |
| • Utilización de planta             | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  |
| • Días de capital de trabajo        | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  |
| • Costos de producto sin existencia | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  |
| • Costos de inventario              | 3/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  |
| <b>Cliente</b>                      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| • Criterio de compra del cliente    | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  |
| • Conocimiento del producto         | 2/5  | 3/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  |
| • Disponibilidad de producto        | 1/5  | 2/5  | 3/5  | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  |
| • Cantidad de producto              | 2/5  | 2/5  | 2/5  | 3/5  | 3/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5  |
| • Gastos administrativos y venta    | 3/5  | 3/5  | 3/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 4/5  |
| <b>Aprendizaje y crecimiento</b>    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| • Rotación de personal              | 4/6  | 4/6  | 5/6  | 6/6  | 6/6  | 6/6  | 6/6  | 6/6  |
| • Productividad de personal         | 3/7  | 5/7  | 5/7  | 7/7  | 7/7  | 7/7  | 7/7  | 7/7  |
| • TQM reducción de materiales       | 1/3  | 1/3  | 1/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3  |
| • TQM reducción de costos           | 1/3  | 1/3  | 1/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3  |
| • TQM aumento en demanda            | 1/3  | 1/3  | 1/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3  |

En la figura 2.8 se muestra una tabla con la proyección de resultados a largo plazo o de recapitulación.

Figura 2.8 Proyección indicadores recapitulables para *Andrews*

|   | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Financieros</b>  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| • <b>Capitalización de mercado</b>                            | 5/20  | 10/20 | 15/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 |
| • <b>Ventas</b>   | 5/20  | 10/20 | 15/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 |
| • <b>Préstamo emergente</b>                                   | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 |
| <b>Procesos internos de negocio</b>                           |       |       |       |       |       |       |       |       |
| • <b>Utilidad de operación</b>                                | 5/60  | 10/60 | 15/60 | 20/60 | 25/60 | 30/60 | 35/60 | 40/60 |
| <b>Cliente</b>  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| • <b>Puntaje promedio ponderado de la encuesta al cliente</b> | 5/20  | 10/20 | 15/20 | 20/20 | 25/20 | 30/20 | 35/20 | 40/20 |
| • <b>Participación de mercado</b>                             | 5/40  | 10/40 | 15/40 | 20/40 | 25/40 | 30/40 | 35/40 | 40/40 |
| <b>Aprendizaje y crecimiento</b>                              |       |       |       |       |       |       |       |       |
| • <b>Ventas/Empleados</b>                                     | 5/20  | 10/20 | 15/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 |
| • <b>Activos/Empleados</b>                                    | 5/20  | 10/20 | 15/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 |
| • <b>Utilidades/Empleados</b>                                 | 5/20  | 10/20 | 15/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 | 20/20 |

## 2.5 Conclusiones

La definición de la estrategia por parte de *Andrews* descrita previamente ayuda a identificar qué recursos se utilizarán para lograr los mejores resultados de la industria. Tal como se menciona con anterioridad, al no ser una estrategia de diferenciación ampliada, sino de enfoque es de esperar que ciertos productos no tengan buenos resultados en el mercado, lo cual no significa que la estrategia esté fallando, sino que los sensores en los que está el enfoque serán a los que se les asignen los recursos y por lo tanto los que generen los resultados esperados y el éxito de la empresa.

### **CAPÍTULO 3**

## ***ANDREWS SENSORS INC. EJECUCIÓN DE ESTRATEGIA Y REPORTE DE RESULTADOS 2018 - 2019***

### 3.1 Introducción

El presente capítulo incluye un análisis bianual de la industria de sensores *Capstone* de los años 2018 y 2019. Se realiza un comparativo de los resultados de las empresas en la industria y particularmente el desempeño de la empresa *Andrews Sensor Inc. (Andrews)*.

### 3.2 Panorama de la competencia BSC

En los primeros dos años, con base en los resultados generales obtenidos en el BSC, el liderazgo de la competencia lo obtiene *Chester*, que acumuló 241 puntos, le sigue *Andrews* que alcanzó 237, el último lugar lo tiene *Erie* con 211. La figura 3.1 muestra el comparativo de las empresas para ilustrar las posiciones del ejercicio.

Figura 3.1 Resultados de recapitulación de la industria de sensores *Capstone* periodo 2018-2019 (*Capsim*, 2017)

| Nombre de la Empresa | Rd 1 | Rd 2 | Rd 3 | Rd 4 | Rd 5 | Rd 6 | Rd 7 | Rd 8 | Recap | Total |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Andrews              | 63   | 59   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 115   | 237   |
| Baldwin              | 50   | 71   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 91    | 212   |
| Chester              | 57   | 74   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 110   | 241   |
| Digby                | 56   | 70   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 110   | 236   |
| Erie                 | 55   | 61   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 95    | 211   |
| Ferris               | 63   | 69   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 104   | 236   |
| Puntos Posibles      | 82   | 89   | 89   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 240   | 1000  |

Las estrategias de los competidores empiezan a dar esbozos de su dirección sin embargo no son concluyentes y se continuará el análisis en los años subsecuentes. Para los competidores líderes de la industria *Chester*, *Digby* y *Ferris* se infiere la utilización de una estrategia de diferenciación participando en todos los segmentos con productos diferenciados y precios por encima del promedio.

Para la compañía *Andrews* el equipo de dirección mantiene su decisión en la ejecución de estrategias propuestas para el inicio de operaciones, la primera es enfoque o nicho en el segmento *Low End*, la segunda estrategia es enfoque o nicho en diferenciación segmentos *High End*, *Performance* y *Size*.

Finalmente, las compañías *Baldwin* y *Erie* parece que utilizarán una estrategia de enfoque o nicho en el segmento *Low End* y *Traditional* compitiendo a través de precios por debajo del mercado.

### **3.3 Objetivos y resultados de *Andrews Sensor Inc.***

Para la compañía *Andrews*, se establecieron una serie de métricos que le permiten evaluar el desempeño en la ejecución de la estrategia, la figura 3.2 y 3.3 muestra el resultado en este ciclo. Los objetivos estratégicos que requieren atención inmediata de acuerdo con los resultados del *BSC* por parte de la directiva de *Andrews* son:

- Días de capital de trabajo, en este métrico impactó el aumento del capital de trabajo, el director de finanzas recomienda incrementar la inversión en los departamentos de investigación y desarrollo, mercadotecnia y recursos humanos. Se creará un nuevo producto para el segmento *Performance*, y se continuará con los niveles de automatización.
- Costo de producto sin existencia, el departamento de producción realizó un diagnóstico interno para hacer un pronóstico acertado y evitar futuras penalizaciones en este rubro que impacta directamente las ventas del ejercicio. La producción fue muy conservadora en los segmentos de *Low End*, *High End* y *Performance*, ya que se tenía el temor de no vender todos los productos y quedarse con un alto inventario. El cálculo del volumen de producción se realizó tomando como base la cuota de mercado de *Andrews* en cada sector, multiplicado por el crecimiento anual del segmento.
- Costos de inventario, Se quedó sin vender producto del segmento *Size*, ya que no se optimizó el tamaño y desempeño de *Agape* conforme a los requerimientos del mercado. Se debió realizar una inversión mayor para este sensor y coordinar

con el director de mercadotecnia una estrategia más agresiva en promoción y desarrollo de ventas para estimular dichos canales.

- Productividad del personal, el gerente de recursos humanos fue habilitado para incrementar la inversión en entrenamiento y capacitación en coordinación con el departamento de producción a fin de hacer más eficiente el uso del capital humano en la compañía *Andrews*.

Figura 3.2 Resultados objetivos estratégicos *Andrews* 2018-2019 (*Capsim*, 2017)

|                                     | Objetivos estratégicos <i>Andrews</i> pronóstico |      | Resultados obtenidos compañía <i>Andrews</i> |       |
|-------------------------------------|--|------|--|-------|
|                                     | 2018   | 2019 | 2018   | 2019  |
| <b>Financieros</b>                  |  |      |  |       |
| – Precio de la acción               | 3/8  | 4/8  | 8/8  | 8/8   |
| – Utilidades                        | 1/9  | 2/9  | 6.9/9  | 4.5/9 |
| – Apalancamiento                    | 5/8  | 6/8  | 8/8  | 8/8   |
| <b>Procesos internos de negocio</b> |  |      |  |       |
| – Margen de contribución            | 1/5  | 1/5  | 1.5/5  | 4.6/5 |
| – Utilización de planta             | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Días de capital de trabajo        | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 0/5   |
| – Costos de producto sin existencia | 5/5  | 5/5  | 3.9/5  | 0/5   |
| – Costos de inventario              | 3/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5   |
| <b>Ciente</b>                       |  |      |  |       |
| – Criterio de compra del cliente    | 4/5  | 4/5  | 4.8/5  | 5/5   |
| – Conocimiento del producto         | 2/5  | 3/5  | 2.7/5  | 3.9/5 |
| – Disponibilidad de producto        | 1/5  | 2/5  | 0.5/5  | 0.1/5 |
| – Cantidad de producto              | 2/5  | 2/5  | 2.9/5  | 2.1/5 |
| – Gastos administrativos y venta    | 3/5  | 3/5  | 5/5  | 5/5   |
| <b>Aprendizaje y crecimiento</b>    |  |      |  |       |
| – Rotación de personal              | 4/6  | 4/6  | 3.5/7  | 7/7   |
| – Productividad de personal         | N/A  | 5/7  | N/A  | 1.3/7 |
| – TQM reducción de materiales       | N/A  | N/A  | N/A  | N/A   |
| – TQM reducción de costos           | N/A  | N/A  | N/A  | N/A   |
| – TQM aumento en demanda            | N/A  | N/A  | N/A  | N/A   |

Los niveles están representados en color verde que significa satisfactorio, amarillo preventivo y rojo no satisfactorio y requiere de un plan de acción inmediato.

Los indicadores a largo plazo que requieren atención inmediata de acuerdo con los resultados del *BSC* por parte de la directiva *Andrews* son:

- Utilidad de operación, la dirección de *Andrews* considera que el métrico es muy agresivo para el arranque de operaciones; no se realizará un ajuste, la empresa forzaría a los diferentes departamentos a alcanzar la meta de este métrico.
- Ventas por empleado, el consejo administrativo coincide que el resultado es esperado debido a la salida del segmento *Traditional*, se espera un repunte en las ventas en los ciclos subsecuentes.
- Utilidades por empleado, el consejo administrativo coincide que el resultado es esperado debido a la salida del segmento *Traditional*, se espera un repunte en las ventas en los ciclos subsecuentes y nuevas inversiones en los segmentos *Size* y *Performance*.

Figura 3.3 Resultados indicadores recapitulables para *Andrews Sensors Inc.* del periodo 2018-2019 (*Capsim*, 2017)

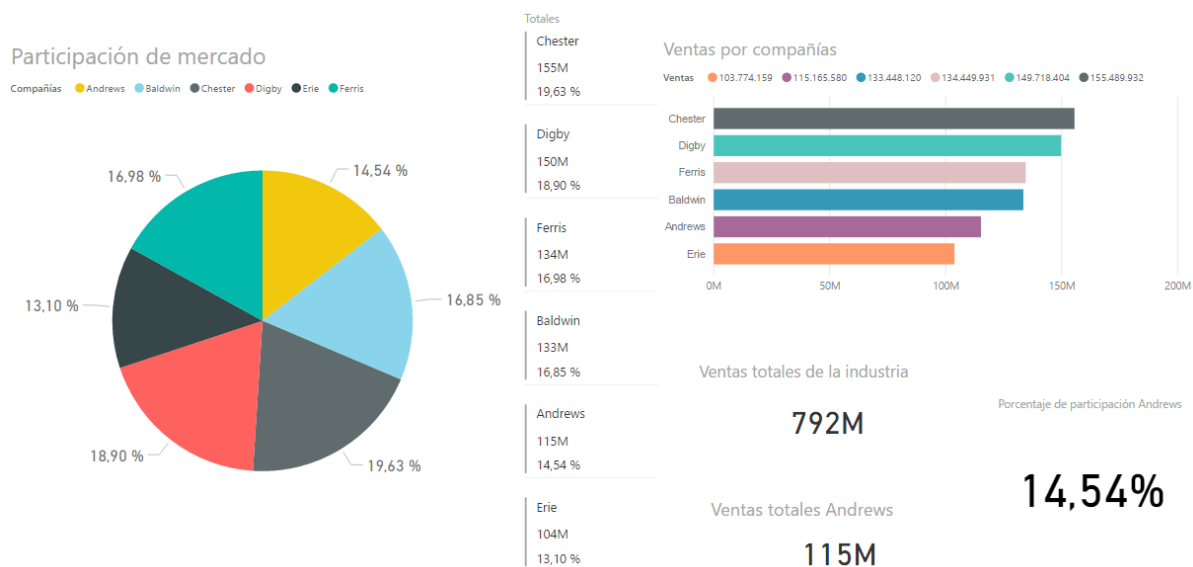
|  | Indicadores<br>recapitulables<br><i>Andrews</i> pronóstico |       | Resultados<br>obtenidos<br>compañía<br><i>Andrews</i> |
|--|--|-------|---|
|  | 2018   | 2019  | 2019  |
| <b>Financieros</b>                                     |  |       |   |
| – Capitalización de mercado                            | 5/20   | 10/20 | 10.8/20   |
| – Ventas   | 5/20   | 10/20 | 13.7/20   |
| – Préstamo emergente                                   | 20/20  | 20/20 | 20/20   |
| <b>Procesos internos de negocio</b>                    |  |       |   |
| – Utilidad de operación                                | 5/60   | 10/60 | 4.1/60  |
| <b>Cliente</b>   |  |       |   |
| – Puntaje promedio ponderado de la encuesta al cliente | 5/20   | 10/20 | 17.5/20   |
| – Participación de mercado                             | 5/40   | 10/40 | 26.5/40   |
| <b>Aprendizaje y crecimiento</b>                       |  |       |   |
| – Ventas/Empleados                                     | 5/20   | 10/20 | 9.6/20  |
| – Activos/Empleados                                    | 5/20   | 10/20 | 11.2/20   |
| – Utilidades/Empleados                                 | 5/20   | 10/20 | 1.4/20  |

### 3.4 Análisis de mercado y producto

Para este ciclo *Chester*, se coloca como líder al obtener 19% del mercado, seguido de *Digby*, que alcanzó un 17.5% del mercado ambos colocando sus productos en todos los segmentos, el tercer lugar es para *Andrews* que logró 17.3% de la participación con productos solamente en cuatro segmentos *Low End*, *High End*, *Performance* y *Size*, en los últimos lugares están *Ferris*, *Baldwin* y *Erie* con 16.4%, 15.5% y 14.3% respectivamente, participando en todos los segmentos.

La figura 3.4 muestra la distribución de los resultados obtenidos para este ciclo de los competidores de la industria de sensores *Capstone*.

Figura 3.4 Resultados de participación de mercado industria de sensores *Capstone* del periodo 2018-2019 (*Capsim*, 2017)



A continuación, se hace un breve recuento de cada segmento para entender de forma puntual el desempeño de los participantes en las diferentes categorías de la industria.

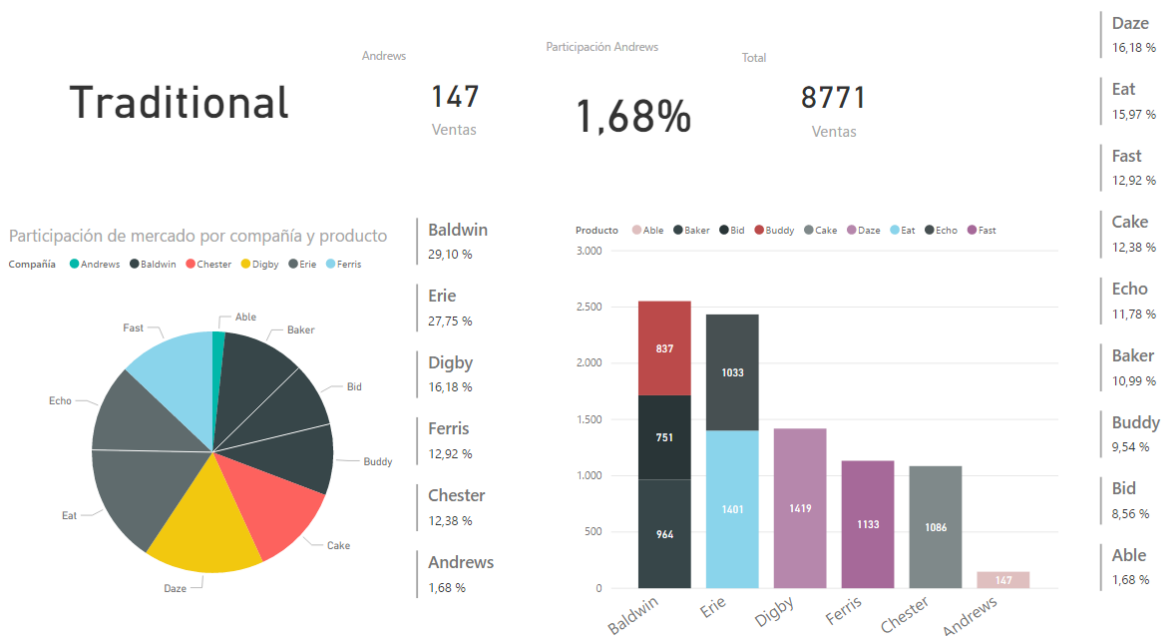
### 3.4.1 Traditional

El segmento *Traditional*, está dominado por *Baldwin*, con 30% de la participación seguido de *Erie*, con un 28%, el tercer lugar lo ocupa *Digby* con 16% y finalmente *Andrews*, *Chester* y *Ferris* se reparten el 26% de participación de mercado restante.

Es importante mencionar que la compañía *Andrews* deja de competir en este segmento como parte de su estrategia. La figura 3.5 muestra los resultados de participación de las compañías en el segmento *Traditional*.

*Baldwin* tiene tres productos *Baker*, *Bid* y *Buddy* la principal característica que favorece su participación de mercado es el posicionamiento, realizó altas inversiones en promoción y ventas entre \$1.3 y \$1.7 millones de dólares.

Figura 3.5 Resultados de participación de mercado actual y potencial para el segmento *Traditional* del periodo 2018-2019 (*Capsim*, 2017)



*Erie*, cuenta con dos productos *Eat* y *Echo*, con precios más bajo que el resto de los competidores, realizó inversiones moderadas en promoción y ventas entre \$0.7 y \$1.0 millones de dólares.

Los últimos lugares del segmento son *Chester Digby* y *Ferris*, quienes de manera individual alcanzan el primero, tercero y cuarto lugar de participación de mercado respectivamente, las características que diferencian sus productos son la edad y posicionamiento, realizan inversiones altas en promoción y en ventas entre \$0.9 y \$1.7 millones de dólares.

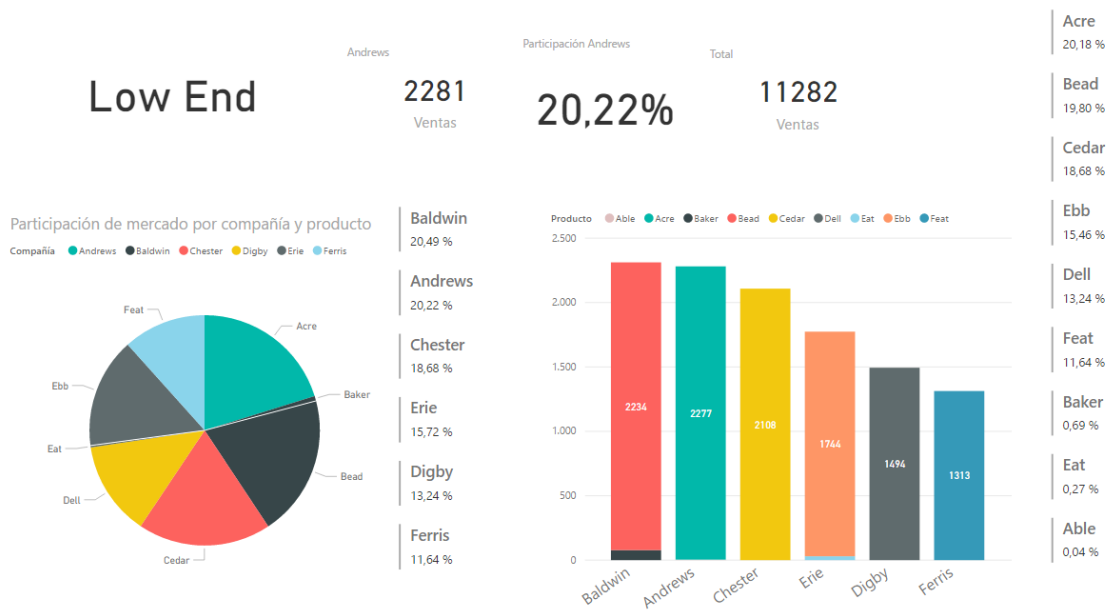
*Andrews* con su producto *Able*, deja de participar en este segmento como parte de su estrategia, durante este ciclo intentó vender el inventario restante realizando inversiones bajas en promoción y ventas \$0.2 millones de dólares.

### **3.4.2 Low End**

El segmento *Low End*, está dominado por *Baldwin*, con 21% de la participación del mercado seguido de *Andrews*, con 20%, tercer lugar lo ocupa *Chester* con 19% y finalmente *Digby*, *Erie* y *Ferris* se reparten el 40% de participación de mercado restante. La figura 3.6 muestra los resultados de participación de las compañías.

El liderazgo en este segmento es muy competitivo debido a que todas las compañías decidieron mantenerse en competencia y el crecimiento es más lento que otros. *Baldwin*, con su producto *Bead*, sacrificó su margen de contribución con respecto del resto de los competidores, realizando altas inversiones en promoción y ventas \$1.7 y \$1.8 millones de dólares para ganar participación de mercado.

Figura 3.6 Resultados de participación de mercado actual y potencial para el segmento *Low End*  
(Capsim, 2017)



*Andrews*, con su producto *Acre*, alcanza una participación alta del mercado de %, su fortaleza es el nivel de precio que fue más bajo que el resto de los competidores, además realizó inversiones altas en promoción y ventas aproximadamente \$1.6 y \$1.8 millones de dólares, es importante mencionar que de manera individual *Andrews* es el líder del segmento, incluso perdió ventas por 1.3% al quedarse sin inventario.

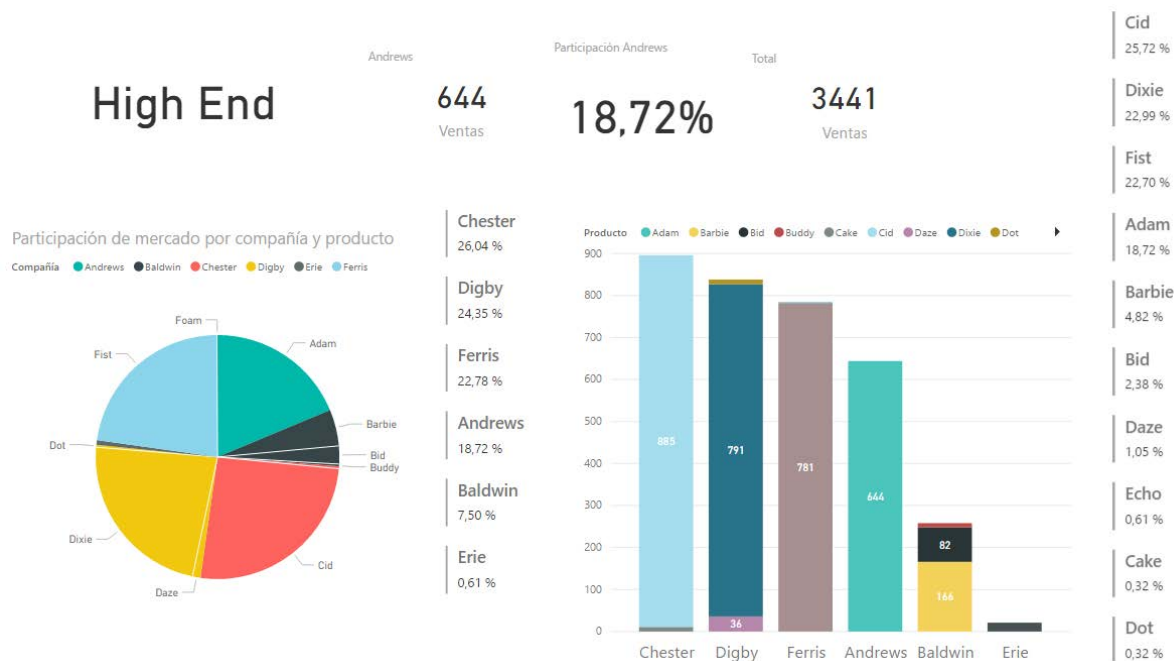
Por su parte *Chester*, con el producto *Cedar* mantuvo el nivel de precio del producto en \$19.50 que es el precio promedio del segmento. El resto de los participantes *Digby*, *Erie* y *Ferris* mantienen precios por encima de la media entre \$19.50 y \$22.00 dólares que no les permite alcanzar una participación mayor de mercado.

### 3.4.3 High End

El segmento *High End*, está dominado por *Chester* con 26% seguido de *Digby*, con un 24%. El tercer lugar lo ocupa *Ferris* con 23% y finalmente *Andrews*, *Baldwin* y *Erie* se reparten el

17% de participación de mercado restante. La figura 3.7 muestra los resultados de participación de las empresas.

Figura 3.7 Resultados de participación de mercado actual y potencial para el segmento *High End* (Capsim, 2017)



La empresa *Chester*, con su producto *Cid* aumenta su participación como resultado de su alta inversión en promociones y ventas \$1.8 millones de dólares respectivamente.

El liderazgo en este segmento es muy competitivo ya que todas las empresas de la industria participan. *Chester*, con su producto *Cid* opta por competir en la media de precio de \$39.00 similar a *Digby* y *Ferris*. El segundo lugar lo tiene *Digby*, con su producto *Dixie*, su éxito se debe a la realización de un buen pronóstico de ventas al igual que *Ferris* que es el tercer lugar.

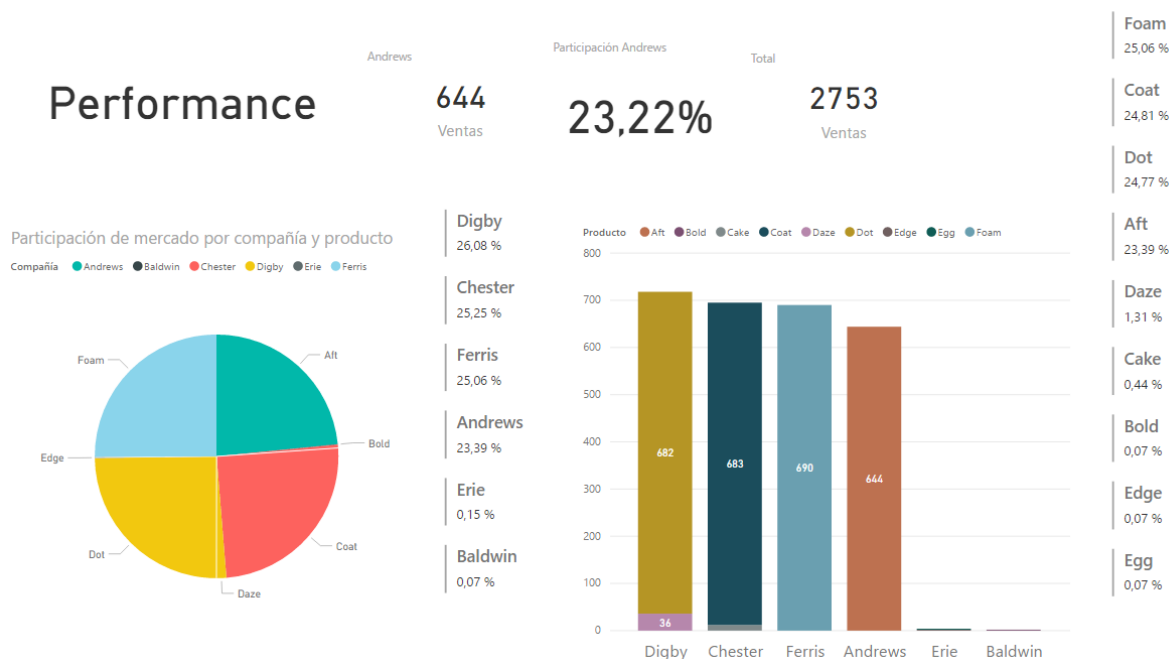
El último lugar en este segmento son las compañías *Andrews*, *Baldwin* y *Erie*, que conservaron el nivel de precio del producto \$39.00 dólares. Los participantes *Baldwin* y *Erie* decidieron vender capacidad de planta e inventario disponible para abandonar el mercado.

Los directivos de la compañía *Andrews* han decidido hacer inversiones más fuertes en este segmento a fin de obtener un mejor posicionamiento y así aprovechar la salida de *Baldwin* y *Erie*.

### 3.4.4 Performance

En la figura 3.8 se puede apreciar que el segmento *Performance*, está dominado por *Digby*, con 26% de la participación del mercado seguido de *Chester*, con un 25%. El tercer lugar lo ocupa *Ferris* con 25% de y finalmente *Andrews*, *Baldwin* y *Erie* se reparten el 24% restante.

Figura 3.8 Resultados de participación de mercado actual y potencial para el segmento *Performance* (Capsim, 2017)



La empresa *Digby*, con el producto *Dot* y *Daze* realizó baja inversión en promoción y ventas por lo que se infiere que en el último ejercicio su éxito se debió principalmente a la disminución de participantes en el segmento y la buena planificación de inventario.

El segundo lugar en este segmento es *Chester*, con su producto *Coat*, realizó inversiones altas en promoción y ventas.

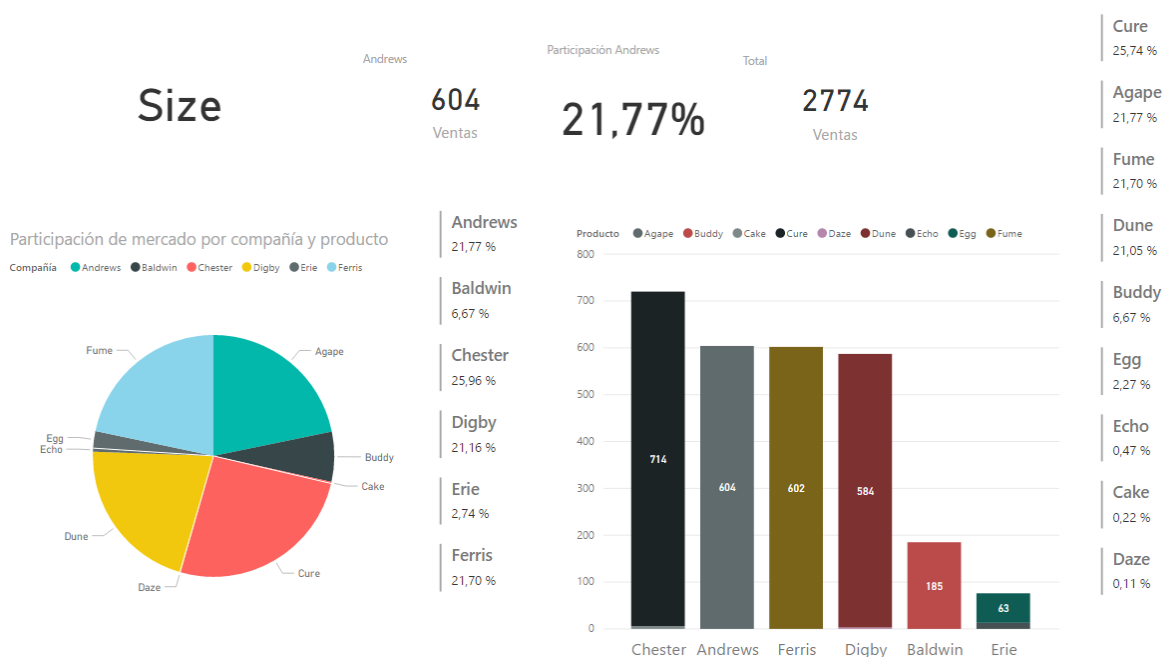
El último lugar en este segmento lo tienen *Andrews*, *Baldwin* y *Erie*, que mantienen el nivel de precio del producto y han realizado inversiones moderadas en promoción y ventas para ganar participación de mercado. *Baldwin* y *Erie* abandonan el segmento como parte de su estrategia para enfocarse en los segmentos que son más competitivos.

Como parte de la estrategia de diferenciación de *Andrews* en el segmento de *Performance* es adelantarse a la posición ideal que esperan los clientes, de manera que pueda tomar el liderazgo en los años subsecuentes.

### 3.4.5 Size

En la figura 3.9 se puede apreciar que el segmento *Size*, está dominado por *Chester*, con 26% de la participación del mercado seguido de *Andrews* y *Ferris*, con un 22%. El tercer lugar lo ocupa *Digby* con 21% de participación y finalmente *Baldwin* y *Erie* se reparten el 9% restante.

Figura 3.9 Resultados de participación de mercado actual y potencial para el segmento *Size*  
(Capsim, 2017)



La fortaleza de *Chester* se encuentra en su producto *Cure*, que mantiene un precio a la media de la industria \$34.00, e invierte agresivamente en promoción y ventas comparado con la competencia.

El segundo lugar en este segmento es *Andrews* y *Ferris*, mantienen el nivel de precio del producto en \$34.00, y también realizaron inversiones arriba de \$2M en promoción y ventas.

*Digby*, *Baldwin* y *Erie*, mantienen el nivel de precios de la industria en \$34.00 dólares. *Baldwin* y *Erie* decidieron invertir menos en promoción y ventas ya que su estrategia es abandonar el segmento para enfocarse en aquellos que son más competitivos.

Se considera que la rivalidad en este segmento es alta por lo que cualquier participante puede convertirse en el líder en el siguiente ciclo.

### **3.5 Desempeño financiero.**

En el presente apartado se analizará el desempeño financiero de la empresa *Andrews* en el periodo que comprende los años 2018 al 2019 con el fin de facilitar la toma de decisiones para los siguientes ejercicios.

#### **3.5.1 Indicadores Financieros**

La empresa *Andrews* tuvo un excelente inicio de operaciones en el 2018 con un incremento de ventas del 41%. En el siguiente año 2019 las ventas bajaron un 19% como consecuencia de la decisión de abandonar el segmento *Traditional* ya que la estrategia está concentrada en los segmentos de *Low End*, *High*, *Performance* y *Size*.

La tabla 3.1 muestra los principales indicadores financieros durante los dos primeros años de la compañía.

Tabla 3.1 Principales indicadores financieros de *Andrews*

| <i>Andrews</i>           | Año 2017       | Año 2018       | Año 2019       |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| ROS                      | 4.1%           | 3.9%           | 4.4%           |
| Rotación de Activos      | 1.05           | 1.30           | 0.95           |
| ROA                      | 4.3%           | 5.1%           | 4.1%           |
| Índice de apalancamiento | 2.00           | 2.00           | 1.90           |
| ROE                      | 8.7%           | 10.1%          | 7.9%           |
| Préstamo de emergencia   | \$ -           | \$ -           | \$ -           |
| Ventas                   | \$ 101,073,437 | \$ 142,617,124 | \$ 115,165,580 |
| EBIT                     | \$ 11,996,365  | \$ 14,699,005  | \$ 14,500,557  |
| Utilidades               | \$ 4,161,944   | \$ 5,601,972   | \$ 5,023,891   |
| Utilidades acumuladas    | \$ 4,161,944   | \$ 9,763,917   | \$ 14,787,808  |
| SG&A/Sales               | 8.9%           | 14.0%          | 17.5%          |
| Margen de Contribución   | 28.3%          | 29.7%          | 35.3%          |

En general los resultados de *Andrews* son muy buenos a pesar de la disminución en ventas con respecto al año 2018 y esto es confirmado por el mercado de valores y el precio de la acción que se ha incrementado por dos años consecutivos como se muestra en la figura 3.10

Figura 3.10 Tendencia del precio de la acción de *Andrews*

### 3.5.2 Estado de Resultados

Los costos variables de *Andrews* como porcentaje de ventas disminuyeron 5.6% con respecto al año anterior como se aprecia en la tabla 3.2 *Andrews* tiene el costo más bajo del segmento *Low End* ya que invirtió en automatización de la planta, tener el mejor producto con enfoque en el ciclo de vida y esto ha permitido ofrecer el precio más bajo, y aun con estos esfuerzos operativos logró obtener mayor margen de contribución que la competencia.

Tabla 3.2 Estado de resultados de *Andrews* como porcentaje de las ventas

| <i>Andrews</i>                          | Año 2017 | Año 2018 | Año 2019 |
|---|----------|----------|----------|
| Ventas                                  | 100.0%   | 100.0%   | 100.0%   |
| Costos Variables                        | 71.7%    | 70.3%    | 64.7%    |
| Depreciacion                            | 7.5%     | 4.9%     | 5.8%     |
| Gastos de ventas                        | 8.9%     | 14.0%    | 17.5%    |
| Otros                                   | 0.0%     | 0.5%     | -0.6%    |
| Utilidad antes de impuestos e intereses | 11.9%    | 10.3%    | 12.6%    |
| Intereses                               | 5.4%     | 4.1%     | 5.7%     |
| Impuestos                               | 2.3%     | 2.2%     | 2.4%     |
| Reparto de Utilidades                   | 0.1%     | 0.1%     | 0.1%     |
| Utilidades netas                        | 4.1%     | 3.9%     | 4.4%     |

### 3.5.3 Balance General

En el balance general que se muestra en la tabla 3.3, se puede apreciar que el desempeño de *Andrews* en el año 2019 fue bueno con un total de activos de \$121.6 Millones (M) lo cual representa un incremento de 11.2% con respecto al año anterior. El activo circulante aumentó \$8 M debido a un incremento en caja y a un correcto manejo de inventarios y por otra parte los activos fijos también crecieron \$4.3 M como resultado de inversiones en automatización de planta.

Tabla 3.3 Balance general de la empresa *Andrews*

|                                | Año 2017         | Año 2018          | Año 2019          |
|--------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Activos</b>                 |                  |                   |                   |
| Caja                           | \$ 3,407         | \$ 20,845         | \$ 37,884         |
| Cuentas por cobrar             | \$ 8,307         | \$ 11,722         | \$ 9,466          |
| Inventario                     | \$ 8,617         | \$ 8,018          | \$ 1,208          |
| <b>Total activo circulante</b> | <b>\$ 20,331</b> | <b>\$ 40,585</b>  | <b>\$ 48,558</b>  |
| Planta y equipo                | \$ 113,800       | \$ 104,800        | \$ 107,034        |
| Depreciación acumulada         | -\$ 37,933       | -\$ 36,053        | -\$ 33,958        |
| <b>Activos fijos</b>           | <b>\$ 75,867</b> | <b>\$ 68,747</b>  | <b>\$ 73,076</b>  |
| <b>Total activos</b>           | <b>\$ 96,198</b> | <b>\$ 109,331</b> | <b>\$ 121,634</b> |
| <b>Pasivos</b>                 |                  |                   |                   |
| Cuentas por pagar              | \$ 6,583         | \$ 8,114          | \$ 5,549          |
| Deuda a corto plazo            | \$ -             | \$ 1,000          | \$ 8,950          |
| Deuda a largo plazo            | \$ 41,700        | \$ 44,700         | \$ 43,256         |
| <b>Total pasivo</b>            | <b>\$ 48,283</b> | <b>\$ 53,814</b>  | <b>\$ 57,755</b>  |
| <b>Capital</b>                 |                  |                   |                   |
| Acciones comunes               | \$ 18,360        | \$ 20,360         | \$ 23,698         |
| Utilidades retenidas           | \$ 29,556        | \$ 35,158         | \$ 40,181         |
| <b>Total capital</b>           | <b>\$ 47,916</b> | <b>\$ 55,517</b>  | <b>\$ 63,879</b>  |
| <b>Total pasivo + capital</b>  | <b>\$ 96,198</b> | <b>\$ 109,331</b> | <b>\$ 121,634</b> |

El cálculo de la razón de liquidez que mide la capacidad de la empresa para cubrir sus compromisos de corto plazo es de 3.3 veces para el año 2019, es decir que la empresa puede cubrir sus obligaciones operativas en más de 3 ocasiones sin riesgo alguno. En el cálculo de la prueba del ácido donde se elimina el valor del inventario el resultado es de 3.2 veces lo cual indica que se tiene un buen manejo de inventarios.

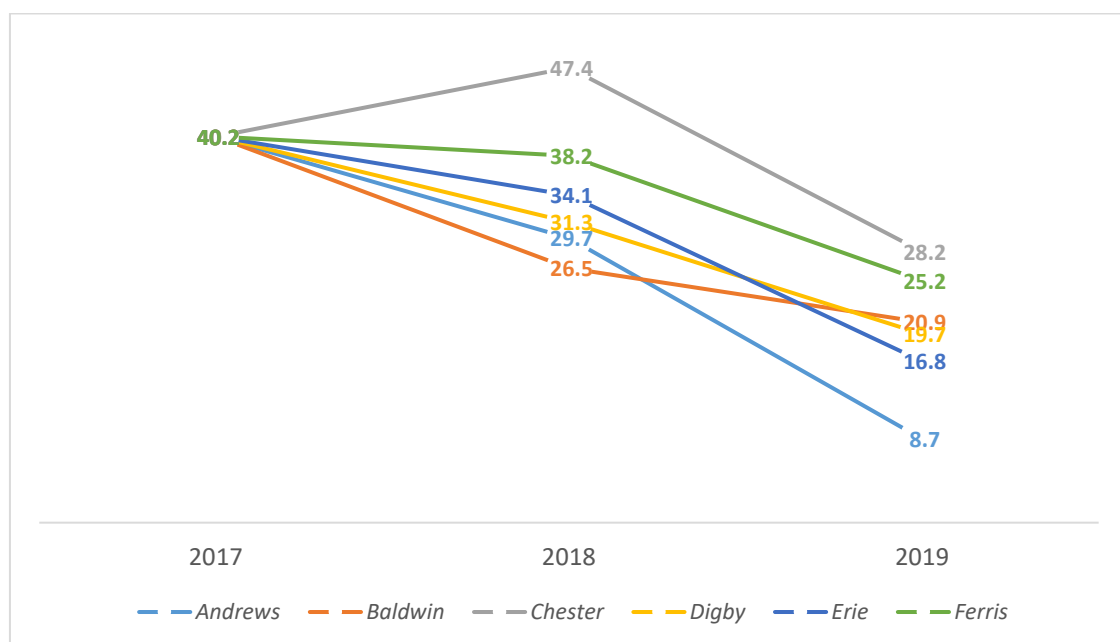
### 3.5.4 Capital de trabajo

En la figura 3.11 se muestra el incremento del capital de trabajo con el que cuenta la empresa. Los directivos de *Andrews* concuerdan en que el excedente se invierta en modernizar la planta y crear un nuevo producto para así aumentar los ingresos futuros y disminuir los costos.

Figura 3.11 Capital de trabajo de *Andrews*

### 3.5.5 Ciclo de conversión de efectivo

*Andrews* cuenta con un ciclo de conversión de efectivo muy saludable como se puede apreciar en la figura 3.12, esto quiere decir que en comparación con las demás empresas de la industria *Andrews* está vendiendo sus productos más rápidamente.

Figura 3.12 Ciclo de conversión de efectivo de *Andrews*

### 3.5.6 Flujo de efectivo

En el año 2018 el flujo de efectivo neto de *Andrews* fue positivo con \$11.7 M, el comité directivo decidió emitir \$2 M en acciones para financiar las automatizaciones en investigación y desarrollo, así como pedir un préstamo de \$3M a largo plazo con el fin de evitar un préstamo de emergencia en caso de que las ventas no llegaran al nivel esperado.

En el año 2019 se tuvo un flujo de efectivo neto aún mejor que el año anterior debido a que logró la venta de casi todo el inventario disponible y en general se tuvo un manejo muy adecuado. Por otra parte, se invirtió en investigación y desarrollo con la creación de un nuevo producto y automatización de la planta por casi \$10 M por lo cual se decidió emitir acciones nuevamente por un monto de \$3.3 M y solicitar un préstamo de \$5.5M a largo plazo.

En la siguiente tabla 3.4 se incluye el flujo de efectivo de la empresa *Andrews*, la primera parte muestra todos los ingresos y egresos que son resultado de la operación de la empresa y se traducen como flujo operativo neto. Le siguen las actividades de inversión donde se verán reflejadas todas las mejoras y automatización de planta o también la venta de la capacidad existente. Por último, están todos aquellos movimientos efectuados como resultado de compra o venta de capital o pago de deuda.

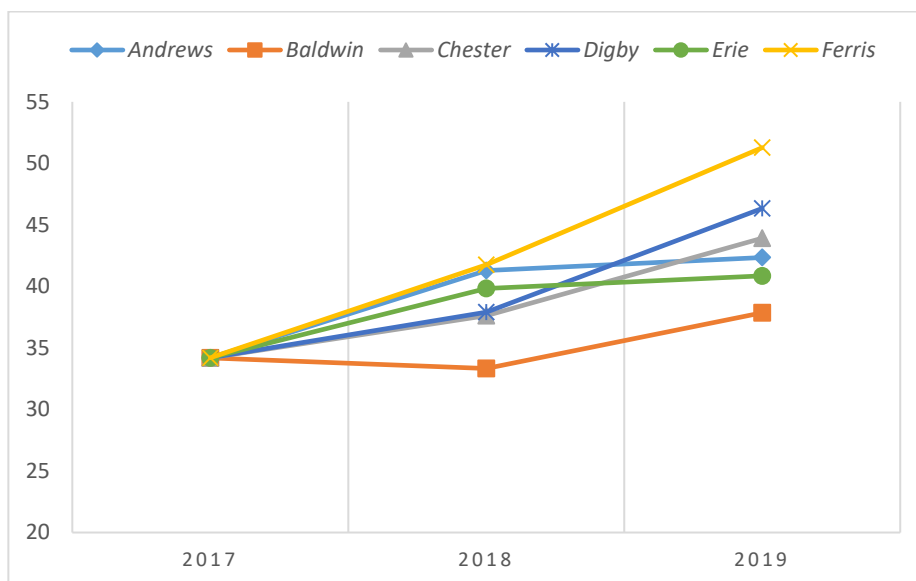
Tabla 3.4 Flujo de efectivo de *Andrews*

|  | Año 2017        | Año 2018        | Año 2019        |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Flujo operativo</b>                       |                 |                 |                 |
| Ingresos netos                               | \$4,162         | \$5,602         | \$5,024         |
| Depreciación                                 | \$7,587         | \$6,987         | \$6,696         |
| Ganancias/perdida/writeoffs                  | \$0             | \$443           | -\$1,099        |
| Cuentas por pagar                            | \$3,583         | \$1,531         | -\$2,565        |
| Inventario                                   | -\$8,617        | \$599           | \$6,810         |
| Cuentas por cobrar                           | -\$307          | -\$3,415        | \$2,256         |
| <b>Flujo operativo neto</b>                  | <b>\$6,408</b>  | <b>\$11,747</b> | <b>\$17,122</b> |
| <b>Flujo de actividades de inversión</b>     |                 |                 |                 |
| Inversión en planta (neto)                   | \$0             | -\$310          | -\$9,926        |
| <b>Flujo de inversión de capital</b>         |                 |                 |                 |
| Pago de dividendos                           | -\$4,000        | \$0             |                 |
| Emisión de acciones comunes                  | \$0             | \$2,000         | \$3,338         |
| Préstamos a largo plazo                      | \$0             | \$3,000         | \$5,506         |
| Pago préstamos a largo plazo anticipado      | \$0             | \$0             |                 |
| Pago de deuda a corto plazo                  | \$0             | \$0             | -\$1,000        |
| Préstamos de corto plazo                     | \$0             | \$1,000         | \$2,000         |
| Préstamos de emergencia                      | \$0             | \$0             |                 |
| <b>Flujo neto de operaciones financieras</b> | <b>-\$4,000</b> | <b>\$6,000</b>  | <b>\$9,844</b>  |
| <b>Flujo de efectivo neto</b>                | <b>\$2,408</b>  | <b>\$17,437</b> | <b>\$17,040</b> |

### 3.5.7 Mercado de valores

Todas las empresas iniciaron en el año 2017 con 2 millones de acciones emitidas a un precio de \$34.47. Durante el año 2018 *Andrews*, *Chester* y *Erie* decidieron realizar una nueva emisión para capitalizarse. El precio más alto en el 2018 lo tuvo *Ferris* con un precio de \$41.75 seguido de *Andrews* con \$41.30. La grafica 3.13 muestra el valor unitario de las acciones en los últimos años.

Figura 3.13 Precio de la acción de la industria de sensores



En el año 2019 *Ferris* es el que sigue teniendo el valor más alto de la acción con \$51.28 y una capitalización de mercado de \$103 M. Le sigue *Digby* con \$46.34 y \$97 M.

*Andrews* ha crecido el valor de su acción en los últimos dos años con una buena capitalización de mercado de \$91M por arriba de *Baldwin*, *Chester* y *Erie*.

A manera de conclusión del apartado financiero los directivos de *Andrews* concluyen que se debe invertir más recursos en desarrollo e investigación, incrementando la automatización de la planta y también pagar utilidades a los accionistas.

### 3.6 Operaciones, calidad, recursos humanos.

En esta sección, se describe de manera general las operaciones de la empresa *Andrews* para los años 2018 y 2019. Además, se analiza la administración de la capacidad y automatización de plantas de producción, las inversiones en el departamento de calidad y recursos humanos y finalmente, se muestra cómo la compañía utiliza sus recursos para lograr una ventaja competitiva en la industria.

### 3.6.1 Administración de la capacidad y automatización.

El manejo correcto de la capacidad y automatización resulta crucial para generar una ventaja competitiva ya que una administración ineficiente en la utilización y compra de plantas de producción puede incurrir en grandes desembolsos de efectivo, por lo que es indispensable estar en comunicación constante con el departamento de finanzas.

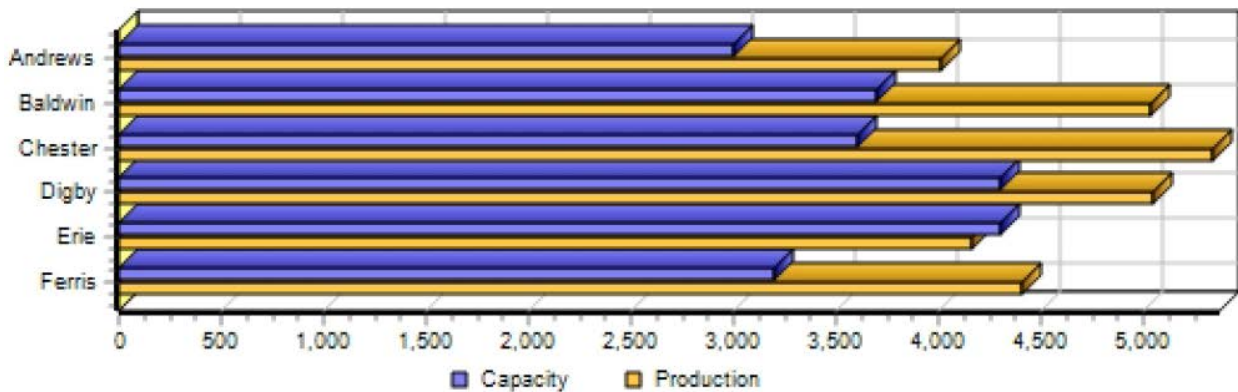
*Andrews* tiene una idea clara y formulada en cuanto a cómo manejar y utilizar sus plantas de producción. La estrategia de la compañía es ser líder en el segmento *Low End, High End, Performance* y *Size*, desde un principio la empresa decidió vender en el periodo del 2018, 800 unidades de planta para el segmento *Traditional*, 300 para el segmento *High* y 100 para los segmentos de *Size* y *Performance*.

La decisión de reducir unidades de maquinaria y planta en dichos segmentos se basó en que la compañía no desea competir en el segmento *Traditional*, además, optó por vender toda su capacidad para el periodo del 2019 y quedarse con solo una unidad para dicho segmento y así vender el resto del inventario. Para el periodo del 2020, *Andrews* venderá esta unidad y se saldrá por completo del segmento *Traditional*.

Por otro lado, se vendió un poco de capacidad para los segmentos de *High End, Size* y *Performance*, ya que, aunque se desea competir en ellos, se realizó una proyección a largo plazo determinando que esa capacidad de plantas de producción es suficiente para satisfacer la demanda en el mercado en los ciclos venideros.

En la figura 3.14 se puede analizar la capacidad de producción de cada compañía, lo que permite medir el desempeño en la utilización de las plantas de producción y con ello determinar la eficiencia de los competidores con su capacidad instalada.

Figura 3.14 Gráfico de capacidad de producción industria de sensores



Las empresas *Baldwin*, *Chester*, *Digby* y *Erie* han optado por mantener su capacidad de planta y producir mayor cantidad de unidades de productos en general.

Respecto a la automatización de los segmentos, se puede apreciar en la figura 3.15 que la empresa *Andrews* ha utilizado el dinero generado por las ventas de capacidad de producción de plantas, para generar flujo de efectivo necesario para inversión en automatización y creación de nuevos productos.

La inversión más fuerte en este rubro ha sido por parte de *Andrews*, siguiendo su estrategia de liderazgo en costos, llegando a un nivel de 9.0 y 10.0 puntos. Esto posiciona a dicha empresa en una clara ventaja competitiva en el segmento *Low End*, ya que su costo laboral en este segmento es de tan sólo \$5.57, seguido de la empresa *Digby* con \$6.22, es decir \$0.65 centavos más caro que la primera.

El competidor más cercano del segmento de *Low End*, tiene una automatización de 7.0 en *Size* y *Performance*, *Andrews* sólo es superado por la empresa *Chester*, que tiene una capacidad de automatización 6.0 en ambos segmentos contra 5.0.

En el largo plazo, las inversiones en automatización de plantas puede generar una ventaja competitiva en la competencia, por esta razón la directiva de la empresa *Andrews* ha decidido no escatimar en este rubro que impacta directamente en la reducción de algunos costos de producción.

Figura 3.15 Nivel de automatización de la industria de sensores *Capstone*

| Segmento           | Empresas |         |         |       |      |        |
|--------------------|----------|---------|---------|-------|------|--------|
|                    | Andrews  | Baldwin | Chester | Digby | Erie | Ferris |
| <i>Traditional</i> | 1.0      | 5.0     | 5.0     | 5.0   | 7.0  | 4.0    |
| <i>Traditional</i> |          | 5.0     |         |       | 5.0  |        |
| <i>Traditional</i> |          | 5.0     |         |       |      |        |
| <i>Low</i>         | 9.0      | 6.5     | 6.0     | 7.0   | 6.0  | 6.0    |
| <i>High</i>        | 5.0      | 5.0     | 5.0     | 3.0   | 3.0  | 3.0    |
| <i>Performance</i> | 5.0      | 3.0     | 6.0     | 3.0   | 3.0  | 4.0    |
| <i>Size</i>        | 5.0      |         | 6.0     | 3.0   |      | 4.0    |

### 3.6.2 Gestión de la Calidad Total

Las empresas podrán invertir en los siguientes proyectos para la mejora en sus organizaciones:

- Sistemas de proceso de mejora continua.
- Relaciones con vendedores y sistemas de control justo a tiempo.
- Entrenamientos de iniciativa de calidad.
- Sistema de soporte de canal.
- Ingeniería concurrente.
- Programas verdes de la Organización de las Naciones Unidas.
- *Benchmarking*.
- Esfuerzo de despliegue de la función de la calidad.
- Ingeniería concurrente y entrenamiento 6 Sigma.
- Iniciativas de sustentabilidad *GEMI TQEM*.

Dichas inversiones se implementarán a partir del año 2020, pues los dos primeros años no se tiene presupuesto para ello.

### 3.6.3 Recursos Humanos

El equipo gerencial de *Andrews* realizó una inversión extra para el proceso de reclutamiento de \$2.6 M y 50 horas de entrenamiento para el año 2019. Como resultado se obtuvo un índice de productividad de 100.4%. A continuación, se muestra la figura 3.16 con las inversiones y resultados del año 2019.

Figura 3.16 Indicadores Recursos Humanos 2019.

| Concepto                                  | 2019           |
|---|----------------|
| Presupuesto asignado a reclutamiento      | \$2,600        |
| Horas de entrenamiento por empleado       | 50             |
| Índice de productividad                   | 100.4%         |
| Índice de rotación                        | 8.1%           |
| Empleados nuevos                          | 43             |
| Empleados separados                       | 332            |
| Costo de reclutamiento                    | \$2,600        |
| Costo de separación                       | \$1,660        |
| Costo de entrenamiento                    | \$529          |
| <b>Total costos administrativos de RH</b> | <b>\$2,344</b> |

Como se puede apreciar, el índice de productividad se mantuvo prácticamente en 100% pero se desea que para los próximos años se incremente haciendo inversiones en reclutamiento y horas de capacitación.

Comparado con sus rivales, *Andrews* tiene el mayor costo total administrativo, siendo de \$2.344 M mientras que el promedio de la industria es de \$1.476 M. Por lo tanto, las decisiones para los próximos ejercicios en este departamento se basarán en aumentar la productividad y reducir costos totales administrativos.

### 3.7 Conclusiones.

Se concluye que, aunque para para el periodo 2018 la empresa *Andrews* fue el líder de la industria de sensores con una cuota de mercado del 20.02%, alcanzando un total de ventas de \$142M, para el 2019 decreció un 14.54% en cuanto a participación de mercado se refiere.

Lo anterior se debe a que la compañía optó deliberadamente por salirse del segmento *Traditional* en el año 2019 y por ende perdió ventas considerables. Sin embargo, *Andrews* considera esto como una estrategia adecuada, ya que desde el principio decidió no competir como consecuencia del análisis de mercado y competencia de las otras empresas.

Las estrategias de investigación y desarrollo de la empresa están previstas para el siguiente año, y se tiene contemplado invertir en el segmento de *Performance* y *Size* principalmente para tener productos con puntos ideales solicitados por el mercado.

La empresa considera que es importante ser más agresivos en la producción para el segmento de *Low End* y *Performance*, ya que según los análisis se pudo haber obtenido un mayor volumen y como resultado obtener mayores ingresos.

Debido a la buena liquidez se considera que para los siguientes ejercicios se invertirá fuertemente en investigación y desarrollo principalmente en el sector de *Performance* y *Size*. También se busca seguir con inversiones fuertes en el área de promoción y ventas para tener una buena aceptación en el mercado.

La dirección de *Andrews* concluye que los competidores durante este ciclo continúan realizando ajustes en sus estrategias, el líder de la industria es *Chester* se infiere que continuará adherido a su estrategia; sin embargo, las condiciones cambiantes forzarán a las empresas a elegir los segmentos de negocios en los que son más competitivos con el fin de incrementar sus utilidades y eficiencia operativa de la organización.

## **CAPÍTULO 4**

### ***ANDREWS SENSORS INC. EJECUCIÓN DE ESTRATEGIA Y REPORTE DE RESULTADOS 2020 - 2021***

## 4.1 Introducción

En este capítulo se incluye un análisis bianual que comprende el periodo del 2020 al 2021, sobre los resultados de la implementación de estrategias para los competidores que participan en la industria de sensores *Capstone*. Se destacan los resultados para la compañía *Andrews Sensor Inc.* que son abordados de manera más profunda, con la finalidad de definir cuál es la posición que ocupa en la industria, evaluar su estrategia frente al resto de los competidores y realizar ajustes necesarios en aquellos rubros que miden el desempeño de la implementación estratégica.

## 4.2 Panorama de la competencia BSC

Durante el periodo 2020-2021, con base en los resultados generales obtenidos en el BSC, el liderazgo de la competencia lo obtiene *Chester*, que acumuló 433 puntos, le sigue *Andrews* que alcanzó 429 y el último lugar lo tiene *Erie* con 343. La figura 4.1 muestra el comparativo de las empresas para ilustrar las posiciones del ejercicio.

Figura 4.1 Resultados de recapitulación de la industria de sensores *Capstone* periodo 2020-2021

(*Capsim*, 2017)

| Empresa                | Rd 1 | Rd 2 | Rd 3 | Rd 4 | Rd 5 | Rd 6 | Rd 7 | Rd 8 | Recap | Total |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Andrews                | 63   | 59   | 71   | 91   | 0    | 0    | 0    | 0    | 145   | 429   |
| Baldwin                | 50   | 71   | 77   | 92   | 0    | 0    | 0    | 0    | 135   | 425   |
| Chester                | 57   | 74   | 71   | 90   | 0    | 0    | 0    | 0    | 141   | 433   |
| Digby                  | 56   | 70   | 57   | 62   | 0    | 0    | 0    | 0    | 113   | 358   |
| Erie                   | 55   | 61   | 56   | 65   | 0    | 0    | 0    | 0    | 106   | 343   |
| Ferris                 | 63   | 69   | 57   | 58   | 0    | 0    | 0    | 0    | 102   | 349   |
| <b>Puntos Posibles</b> | 82   | 89   | 89   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 240   | 1000  |

Las estrategias de los competidores en este punto de la competencia son más claras en su dirección; sin embargo, no son concluyentes debido a las condiciones cambiantes de la industria y se mantendrá un análisis continuo en todos los periodos.

Para los competidores *Chester*, *Digby* y *Ferris* se infiere la utilización de una estrategia de diferenciación participando en todos los segmentos, con productos innovadores y precios por

encima del promedio. Es importante decir que las tres compañías crearon solamente un producto adicional, dos de ellas en el mercado *High End*; mientras que, *Digby* lo hizo en el segmento *Performance*.

Cabe mencionar que, aunque los tres participantes ejecutan la misma estrategia, en este grupo el líder es *Chester*; en contraste, con los otros dos que están en los lugares cuatro y cinco. Algunos de los aciertos de *Chester* son una correcta estrategia de precios en el mercado, constante innovación en planta de producción y actualización de sus productos en el departamento de investigación y desarrollo. Uno de sus puntos débiles es la planeación de inventarios, el número de unidades que no pudo colocar en el mercado supera el 7.5% de las ventas en el ejercicio.

Para la compañía *Andrews* el equipo de dirección mantiene su decisión en la ejecución de dos estrategias propuestas desde el inicio de operaciones la primera es enfoque o nicho en el segmento *Low End*, la segunda estrategia es enfoque o nicho en diferenciación segmentos *High End*, *Performance* y *Size*, pero realizando ligeros ajustes, el primero es un decremento en la capacidad instalada, que permite elevar la competitividad manteniendo un nivel adecuado de ventas en los próximos ciclos, el segundo es la corrección del pronóstico de ventas con lo que se logró vender el total de unidades que quedo en el inventario durante el año 2020 en el segmento *High End*.

La compañía se mantiene realizando inversiones en la actualización de productos y ampliando la participación de mercado en todos los segmentos a pesar de los pronósticos de mercado que muestran una contracción, para los siguientes ciclos.

*Erie* tiene una estrategia de enfoque o nicho en el segmento *Low End* y *Traditional* compitiendo a través de precios por debajo del mercado. *Baldwin* realiza algunos ajustes en su estrategia, por ejemplo, sale del segmento *Performance* y crea nuevos productos para el

mercado *High End*, se infiere el uso de la estrategia liderazgo en costos con enfoque en el ciclo de vida de productos; es decir, lanza productos en *High End* y los deja avanzar en su ciclo de vida pasando por *Traditional* hasta su conversión al segmento *Low End*.

### 4.3 Objetivos y resultados de *Andrews Sensor Inc.*

En la figura 4.2 y 4.3 se muestran los resultados para los años 2020 y 2021 en el *BSC*, que sirven de referencia para conocer los puntos de cuidado en el periodo descrito. Los niveles están representados en color verde que significa satisfactorio, amarillo preventivo y rojo no satisfactorio y requiere de un plan de acción inmediato.

Figura 4.2 Resultados objetivos estratégicos *Andrews* del periodo 2020-2021 (*Capsim*, 2017)

|                                     | Objetivos estratégicos<br><i>Andrews</i><br>pronóstico |      | Resultados<br>obtenidos compañía<br><i>Andrews</i> |       |
|-------------------------------------|--|------|--|-------|
|                                     | 2020   | 2021 | 2020   | 2021  |
| <b>Financieros</b>                  |  |      |  |       |
| – Precio de la acción               | 4/8  | 6/8  | 8/8  | 8/8   |
| – Utilidades                        | 5/9  | 6/9  | 1.1/9  | 9/9   |
| – Apalancamiento                    | 6/8  | 6/8  | 7.5/8  | 6.3/8 |
| <b>Procesos internos de negocio</b> |  |      |  |       |
| – Margen de contribución            | 2/5  | 3/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Utilización de planta             | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Días de capital de trabajo        | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Costos de producto sin existencia | 5/5  | 5/5  | 4.2/5  | 3.1/5 |
| – Costos de inventario              | 5/5  | 5/5  | 4.7/5  | 5/5   |
| <b>Cliente</b>                      |  |      |  |       |
| – Criterio de compra del cliente    | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Conocimiento del producto         | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Disponibilidad de producto        | 3/5  | 4/5  | 1.4/5  | 2.7/5 |
| – Cantidad de producto              | 2/5  | 3/5  | 2.9/5  | 2.9/5 |
| – Gastos administrativos y venta    | 3/5  | 4/5  | 3.9/5  | 5/5   |
| <b>Aprendizaje y crecimiento</b>    |  |      |  |       |
| – Rotación de personal              | 5/6  | 6/6  | 5.3/6  | 5/6   |
| – Productividad de personal         | 5/7  | 7/7  | 7/7  | 7/7   |
| – TQM reducción de materiales       | 1/3  | 3/3  | N/A  | 3/3   |
| – TQM reducción de I+D              | 1/3  | 3/3  | N/A  | 3/3   |
| – TQM reducción de costos           | 1/3  | 3/3  | N/A  | 3/3   |
| – TQM aumento en demanda            | 1/3  | 3/3  | N/A  | 3/3   |

Como se puede ver los objetivos estratégicos que requieren atención son:

- Costo de producto sin existencia: tuvo una disminución considerable en el último año, esto debido a que la demanda de producto para *Low End*, *High End*, y *Performance* fue mayor a la producción. Este problema ya se había presentado en ciclos pasados y, aunque se tomaron medidas, no fueron suficientes.

Por esa razón, para los siguientes años se programará mayor producción, aun considerando que se disminuirá la demanda según pronósticos. En *Performance* se fabricarán 40 piezas más para el artículo *Aft* y se producirán 571 para el nuevo producto *Asisi*, siendo que el año anterior se utilizó solo el 72% de una planta de 300 de capacidad. Así mismo, del producto *Adam*, que pertenece al segmento *High End* se comprarán 50 unidades de planta y de manera inmediata se utilizará 8% más de ella para producción en el año 2022 con respecto al 2021. Finalmente, para *Low End* se mantendrá la misma producción, aún con el conocimiento de que se tendrá un decrecimiento en el segmento del 7.4%. Estas decisiones se tomarán para contar con mejor margen para venta y evitar quedar sin existencia y así satisfacer la demanda.

- Costos de inventario. Aunque en el año 2019 se tuvo una diferencia de 0.3 unidades para alcanzar la meta, gracias a las medidas tomadas en la disminución de la producción se consiguió para el año 2020 alcanzar los 5/5 en este rubro. Sin embargo, tres sectores quedaron sin inventario para satisfacer la demanda, tal como se menciona en el punto anterior. De acuerdo a las estimaciones de venta, con las unidades que se tiene planeado producir deberá ser suficiente para satisfacer la demanda y no quedarán altos valores en productos en inventarios, por lo que no será necesario sacrificar puntos en algún otro indicador.

- Utilidades. Esto fue un foco rojo en el año 2020 para *Andrews*, esto se debió principalmente a que se hicieron inversiones en el desarrollo de los nuevos productos además de que se tuvo un exceso de inventario principalmente en el sector de *High End*. Para el 2021 el indicador de utilidades fue excelente con un valor de 9/9 como esperaba el equipo directivo.
- Disponibilidad del producto. Esta variable es la facilidad que tiene el cliente para acceder y comprar los productos y la fuerza en los canales de distribución. La inversión que se hace en ventas afecta directamente al estatus de la disponibilidad del producto. En los periodos pasados se hicieron inversiones que oscilan en el promedio de la industria, por lo que los resultados han sido los esperados, permaneciendo no en los niveles óptimos, quedando en rojo y amarillo para los años 2020 y 2021, respectivamente. Sin embargo, los siguientes periodos se harán inversiones superiores al promedio en los productos destacados para que aumente este indicador.

Los indicadores a largo plazo sobre los que deben trabajarse se muestran en la figura 4.3:

- Utilidad de operación: en este momento se tiene el indicador en un nivel preventivo. Ha ido subiendo su valor en los últimos dos años, por lo que se espera que para el próximo periodo, con los resultados de las inversiones en nuevos productos. Sin embargo, se tendrá especial cuidado en que efectivamente mejore la utilidad a partir del 2022, de lo contrario se tomarán medidas especiales.

Figura 4.3 Resultados indicadores recapitulables para *Andrews Sensors Inc.* del periodo 2020-2021

(Capsim, 2017)

|  | Indicadores<br>recapitulables<br><i>Andrews</i> pronóstico |       | Resultados<br>obtenidos<br>compañía<br><i>Andrews</i> |
|--|--|-------|---|
|  | 2020   | 2021  | 2021  |
| <b>Financieros</b>                                     |  |       |   |
| – Capitalización de mercado                            | 15/20  | 20/20 | 13.2/20   |
| – Ventas   | 15/20  | 20/20 | 15.1/20   |
| – Préstamo emergente                                   | 20/20  | 20/20 | 20/20   |
| <b>Procesos internos de negocio</b>                    |  |       |   |
| – Utilidad de operación                                | 15/60  | 20/60 | 11.4/60   |
| <b>Ciente</b>  |  |       |   |
| – Puntaje promedio ponderado de la encuesta al cliente | 15/20  | 20/20 | 20/20   |
| – Participación de mercado                             | 15/40  | 20/40 | 25.2/40   |
| <b>Aprendizaje y crecimiento</b>                       |  |       |   |
| – Ventas/Empleados                                     | 15/20  | 20/20 | 19/20   |
| – Activos/Empleados                                    | 15/20  | 20/20 | 15.9/20   |
| – Utilidades/Empleados                                 | 15/20  | 20/20 | 4.7/20  |

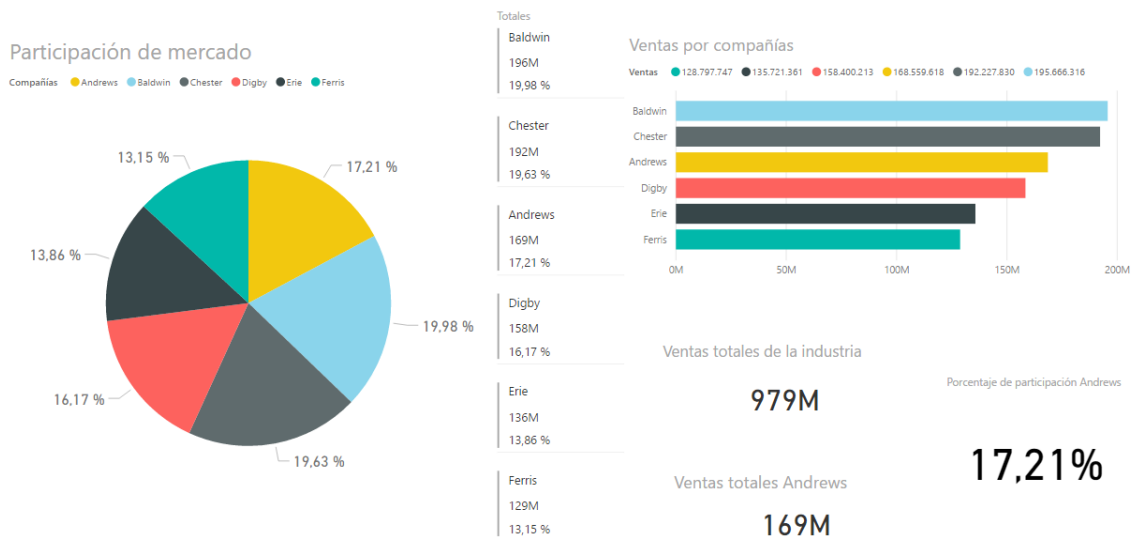
- Utilidades por empleado: para este año se esperaba un repunte de mayor consideración, pues previamente el consejo administrativo mencionó que la salida del segmento *Traditional* significaba tener esta variable con un puntaje bajo, sin embargo, no ha subido a los niveles estimados, por lo que se invertirá en ser más agresivos en los segmentos *Size* y *Performance*. Esto significa aumentar la variable de utilidades y que la relación con el complemento de fuerza de trabajo dé un valor mayor. No hay un parámetro que haga diferencia por sí solo, pero se buscará aumentar las ventas manteniendo un alto nivel de inversión en investigación y desarrollo y teniendo también alta inversión en mercadotecnia. Lo que se hará también en los siguientes periodos y que puede resultar riesgoso para el sector *Low End* es bajar considerablemente el precio para ganar todo el mercado posible, lo que podría significar disminuir las utilidades obtenidas del producto *Acre*.

- Activos por empleado: la tendencia se mantiene a mejorar este indicador, debido a que será posible alcanzar un buen nivel de producción con menos cantidad de empleados, debido a que las inversiones en recursos humanos y TQM han permanecido en los niveles más altos de la industria. Así mismo, en cuanto a los activos no se hará una inversión considerablemente mayor porque la maquinaria con la que se cuenta será suficiente para satisfacer la demanda estimada.

#### 4.4 Análisis del mercado y producto

En el año 2021 cambió de ser *Chester* el líder en participación de mercado a ser *Baldwin*, teniendo un 19.98% les sigue *Andrews* que alcanzó un 17.21%. La diferencia principal con respecto a los periodos anteriores es que *Andrews* salió completamente del segmento *Traditional*. En los últimos lugares están *Digby*, *Erie* y *Ferris* con 16.17%, 13.86% y 13.15% respectivamente. La figura 4.4 muestra la distribución de los resultados obtenidos para este ciclo.

Figura 4.4 Resultados de participación de mercado industria de sensores *Capstone* del periodo 2020-2021 (*Capsim*, 2017)



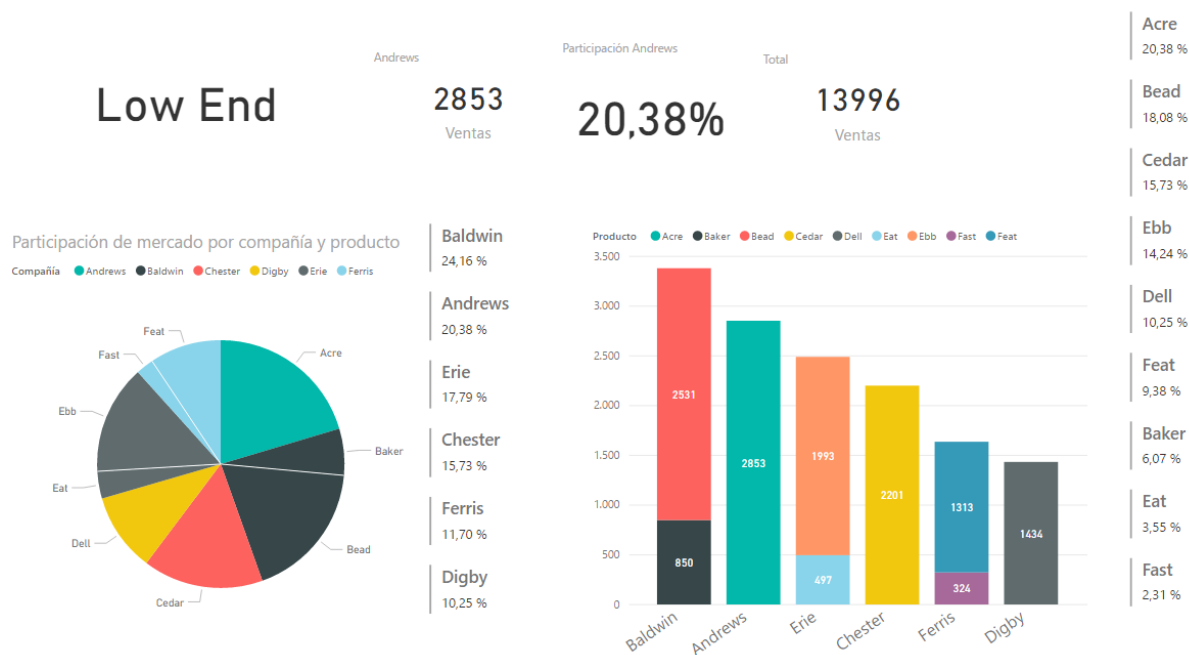
Ahora, se mencionará el detalle de cada segmento en los que *Andrews* participa, para conocer de dónde viene el valor de participación de mercado de cada compañía en la industria.

#### 4.4.1 Low End

El segmento *Low End*, de nueva cuenta, está dominado por *Baldwin*, pero en esta ocasión subió su participación de mercado a 24.16%, debido a que cuenta con dos productos. *Andrews*, por su parte, se mantuvo en segundo lugar con un 20.38% de ocupación del segmento. *Digby* es la compañía con la menor participación con un 10.26% La figura 4.5 muestra estos resultados.

Aunque el producto de *Andrews* es el más vendido con 2,853 unidades, no es suficiente para que la empresa tome el liderazgo en el segmento, pues *Baldwin* con la suma de ventas de sus dos productos *Bead* y *Baker* supera el porcentaje de participación de la primera. Aunque estas sean las dos compañías que tienen la mejor participación de mercado, el resto también se han mantenido en el segmento, por lo que se vuelve una competencia ardua.

Figura 4.5 Resultados de participación de mercado actual para el segmento *Low End* (*Capsim*, 2017)



Se puede percibir también que gracias a la inversión de \$2.8 millones de dólares realizada por *Andrews* para su producto *Acre* en ventas, y al ser la mayor para un artículo del segmento en la industria, se ha logrado mantener como el líder. Sin embargo, al invertir esa cantidad disminuye el margen de contribución, pero es algo que vale la pena por mantener a *Acre* en la punta. *Baldwin*, por su parte, invirtió \$2 y \$1.8 M para sus productos *Bead* y *Baker*, respectivamente, sacrificando así su margen de contribución con respecto del resto de los competidores.

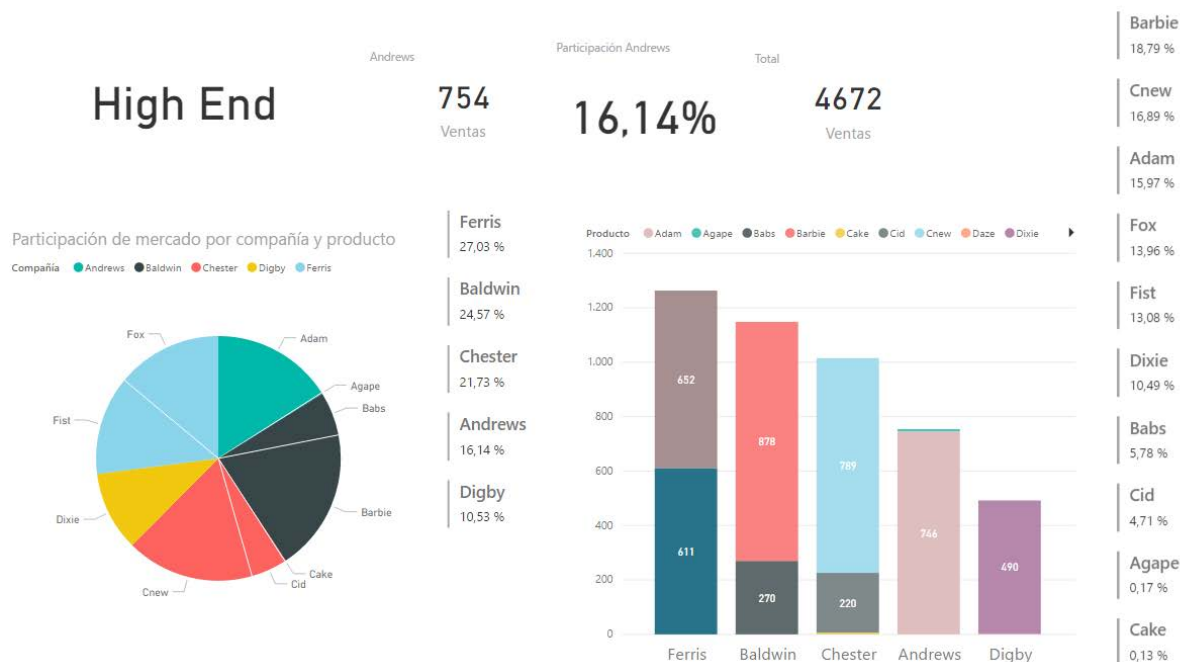
*Acre*, alcanza una participación alta del mercado de 20.38%, su fortaleza es tanto el precio que fue más bajo como la inversión en ventas y promoción. Tuvo incluso falta de inventario para satisfacer la demanda, por lo que se tendrá que cuidar para los próximos ciclos y años se tenga lo necesario para satisfacer lo solicitado por los clientes.

El podio de los tres primeros lugares fue completado por *Erie*, ganándole a *Chester*, que había obtenido ese sitio en ciclos y años anteriores. Esto se debe principalmente a que ahora *Erie* tiene dos productos con los que competir.

#### **4.4.2 High End**

El segmento *High End*, está dominado por las empresas que participan con dos productos, *Ferris* con 27.03% seguido de *Baldwin*, con un 24.57%. El tercer lugar lo ocupa *Chester* con 21.73% y finalmente *Andrews* y *Digby* se reparten con 16.14% y 10.53% de participación de mercado respectivamente. La figura 4.6 muestra los resultados de participación de las empresas.

Figura 4.6 Resultados de participación de mercado actual para el segmento *High End* (*Capsim*, 2017)



El producto que tiene mayor participación es *Barbie*, que no le pertenece a la empresa con mayores ventas en el segmento, con un porcentaje de 18.79%. Este producto recibió una inversión de \$1.9 millones de dólares en promoción y de \$2.0 millones de dólares en ventas, lo que lo posicionó como uno de los que recibió mayor inversión en ambos rubros y el mercado respondió satisfactoriamente. Sin embargo, sumando la participación de mercado que obtuvieron los productos *Fox* y *Fist* de 13.96% y 13.08% respectivamente, superan casi por el doble la participación que tuvo dicho producto.

Este segmento ya no cuenta con la participación de la compañía *Erie*, por lo que el mercado se reparte entre las otras cinco, que compiten principalmente ajustando las variables de investigación y desarrollo (I+D) e inversiones en promoción y ventas, pues el precio resulta poco significativo para el cliente y la variación entre las compañías en este aspecto es mínima.

Los directivos de la compañía *Andrews* han decidido hacer inversiones más fuertes en este segmento a fin de obtener un mejor posicionamiento y así aprovechar la salida de *Erie*, así

como producir más unidades, pues en el último periodo el producto *Adam* no pudo cumplir con la demanda del mercado.

#### **4.4.3 Performance**

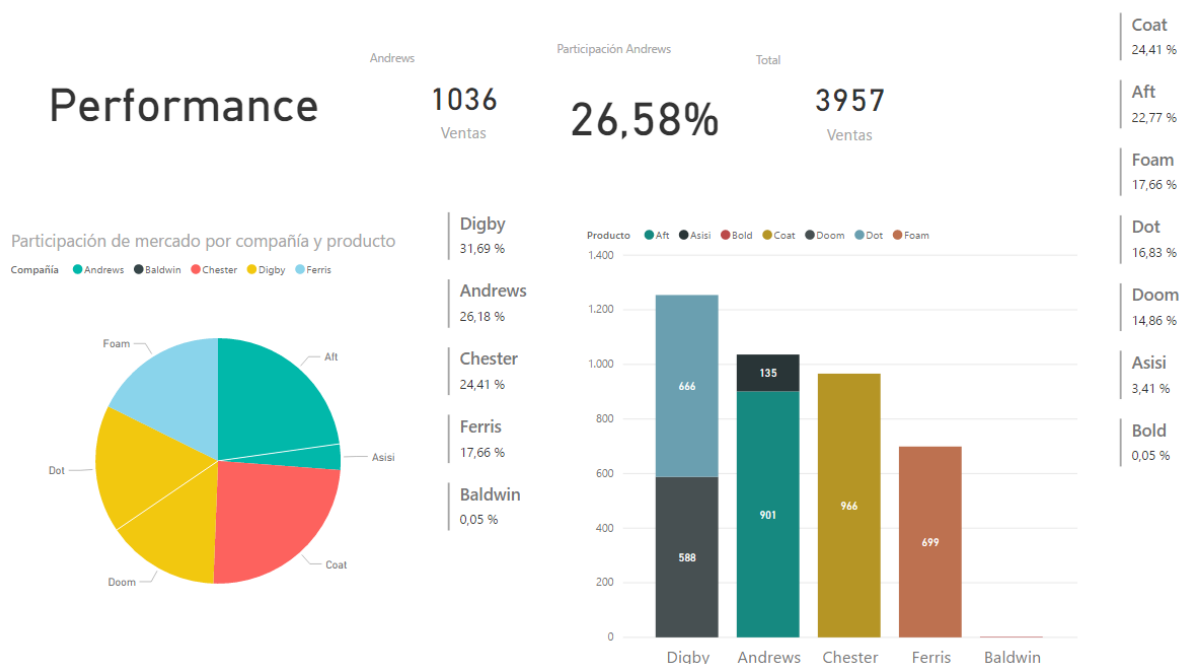
En la figura 4.7 se puede apreciar que el segmento *Performance*, está dominado por *Digby*, con 31.69% de la participación, seguido por *Andrews*, con un 26.18%. El tercer lugar lo ocupa *Chester* con 24.41% de y finalmente *Ferris* el 17.66% restante.

La empresa *Digby*, con los productos *Dot* y *Doom* realizó baja inversión en promoción y ventas por lo que se infiere que en el último ejercicio su éxito se debió principalmente a la disminución de participantes en el segmento y la buena planificación de inventario.

El segundo lugar en este segmento es *Andrews*, con su producto *Aft*, realizó inversiones altas en promoción y ventas y su nuevo producto *Asisi* está empezando a tomar fuerza, aunque aún no tiene la participación esperada.

El último lugar lo tienen *Ferris* y *Baldwin*, aunque de acuerdo con lo percibido esta última ya está en proceso de abandono definitivo de este segmento.

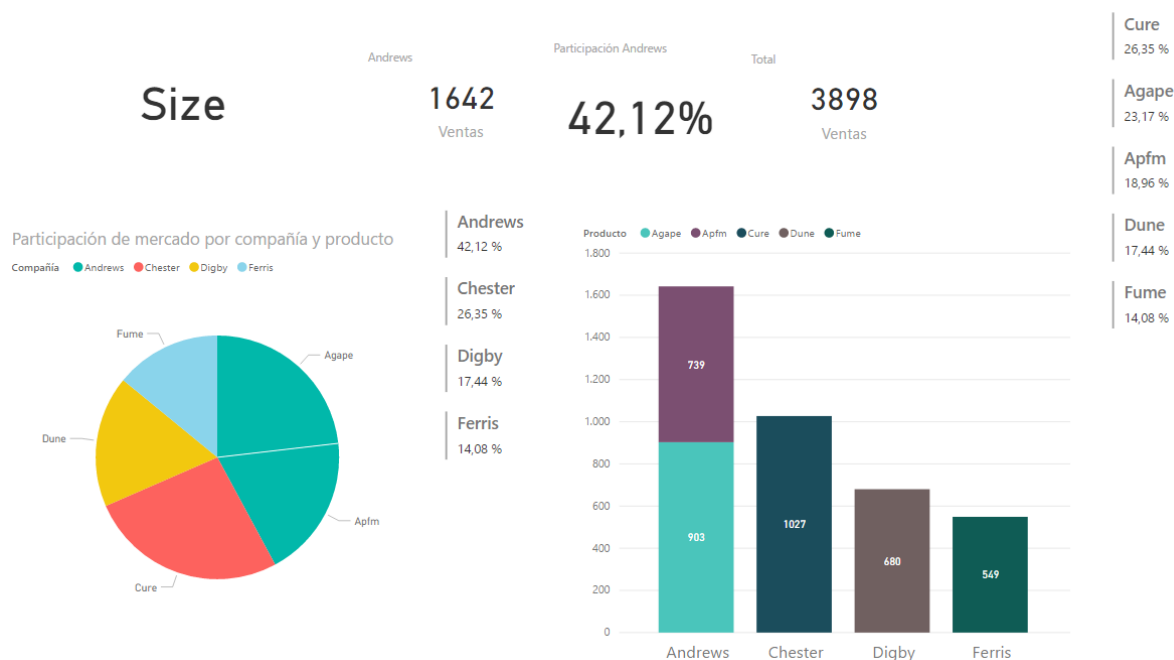
Figura 4.7 Resultados de participación de mercado actual para el segmento *Performance* (*Capsim*, 2017)



Como parte de la estrategia de diferenciación de *Andrews* en el segmento de *Performance* es adelantarse a la posición ideal que esperan los clientes, de manera que pueda tomar el liderazgo en los años subsecuentes.

#### 4.4.4 Size

En la figura 4.8 se puede apreciar que el segmento *Size*, está dominado claramente por *Andrews*, con una participación de 42.12%, seguido de *Chester*, con un 26.35%. El tercer lugar lo ocupa *Digby* con 17.44% de participación y finalmente *Ferris* tiene el 14.08% restante.

Figura 4.8 Resultados de participación de mercado actual para el segmento *Size* (Capsim, 2017)

La fortaleza de *Andrews* se encuentra en sus dos productos bien posicionados *Agape* y *Apfm*, que mantiene un precio a la media de la industria \$32.85 y \$32.65, e invierte agresivamente en promoción y ventas.

El segundo lugar en este segmento es *Chester*, mantienen el nivel de precio del producto un poco más alto, en \$33.00, y también con las mismas inversiones en promoción y ventas.

*Baldwin* y *Erie*, ya han tomado la decisión definitiva de salir de este segmento, por lo que se reparte únicamente entre cuatro compañías. Debido a ello, se considera que la rivalidad en este mercado es media por lo que se tendrá que aprovechar el bajo nivel de competencia para tener beneficios.

#### 4.5 Desempeño financiero

A continuación, se abordarán los temas relacionados con el desempeño financiero de la empresa *Andrews* en el bienio que comprende los años 2020 al 2021 y se harán las

recomendaciones pertinentes para asegurar la permanencia de la compañía en la industria de sensores *Capstone* en el largo plazo.

#### 4.5.1 Indicadores financieros

El año 2021 ha sido el más fructífero para *Andrews* desde que inició operaciones. Es oportuno decir que la empresa se ha consolidado entre las tres primeras de la industria de sensores con una estrategia sólida y con resultados financieros consistentes.

La tabla 4.1 representa los principales indicadores financieros durante los últimos tres años de operaciones de *Andrews*.

Tabla 4.1 Principales indicadores financieros de *Andrews*

| <i>Andrews</i>           | Año 2019       | Año 2020       | Año 2021       |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| ROS                      | 4.4%           | 1.8%           | 8.1%           |
| Rotación de Activos      | 0.95           | 1.16           | 1.39           |
| ROA                      | 4.1%           | 2.0%           | 11.3%          |
| Índice de apalancamiento | 1.90           | 1.80           | 1.70           |
| ROE                      | 7.9%           | 3.6%           | 19.0%          |
| Préstamo de emergencia   | \$ -           | \$ -           | \$ -           |
| Ventas                   | \$ 115,165,580 | \$ 136,179,746 | \$ 168,559,618 |
| EBIT                     | \$ 14,500,557  | \$ 9,432,224   | \$ 26,905,228  |
| Utilidades               | \$ 5,023,891   | \$ 2,388,283   | \$ 13,686,818  |
| Utilidades acumuladas    | \$ 14,787,808  | \$ 17,176,090  | \$ 30,862,908  |
| SG&A/Sales               | 17.5%          | 19.5%          | 15.5%          |
| Margen de Contribución   | 35.3%          | 39.5%          | 48.6%          |

Los resultados de *Andrews* son sobresalientes en el año 2021 con un incremento en ventas de 23.8% con respecto al año 2020 y una tasa anual compuesta de crecimiento (CAGR por sus siglas en inglés) de 10.8%, es decir 0.7 puntos por encima de la industria.

En el año 2021 el margen de contribución fue del 48.6% lo que representa un incremento de 9.1 puntos con respecto al año anterior. Este indicador en los cinco años de operación ha sido de 37.3% lo cual representa 3.7 puntos por arriba de la industria.

Los accionistas siguen confiando en *Andrews* y el crecimiento de la acción ha sido positivo todos los años desde que se iniciaron operaciones como se aprecia en la figura 4.9

Figura 4.9 Precio de la acción de *Andrews*



#### 4.5.2 Estado de Resultados

En el estado de pérdidas y ganancias que se muestra en la tabla 4.2 se puede apreciar que el porcentaje de costos variables para *Andrews* disminuyó 9.1 puntos con respecto al año 2020, lo cual es un reflejo de los esfuerzos de la compañía al invertir fuertes cantidades en investigación y desarrollo, automatizar las plantas y asignar recursos en capacitación de los empleados y el control de calidad.

Los gastos de ventas han permanecido prácticamente constantes en dinero en los últimos dos años, pero expresados como porcentaje de las ventas han disminuido lo cual favorece un incremento en el margen de contribución.

Tabla 4.2 Estado de resultados de *Andrews* como porcentaje de las ventas

| <i>Andrews</i>                          | Año 2019 | Año 2020 | Año 2021 |
|---|----------|----------|----------|
| Ventas                                  | 100.0%   | 100.0%   | 100.0%   |
| Costos Variables                        | 64.7%    | 60.5%    | 51.4%    |
| Depreciacion                            | 5.8%     | 6.1%     | 5.3%     |
| Gastos de ventas                        | 17.5%    | 19.5%    | 15.5%    |
| Otros                                   | -0.6%    | 7.0%     | 11.8%    |
| Utilidad antes de impuestos e intereses | 12.6%    | 6.9%     | 16.0%    |
| Intereses                               | 5.7%     | 4.2%     | 3.2%     |
| Impuestos                               | 2.4%     | 1.0%     | 4.5%     |
| Reparto de Utilidades                   | 0.1%     | 0.0%     | 0.2%     |
| Utilidades netas                        | 4.4%     | 1.8%     | 8.1%     |

### 4.5.3 Balance General

El balance general que se muestra en la tabla 4.3 representa la situación financiera de *Andrews* para los últimos tres años. El año 2021 el total de activos se incrementó en \$4.4 M dado principalmente por un aumento en caja y en planta y equipo aunado a una fuerte reducción de inventarios.

El cálculo de razón de liquidez es de 1.70 que representa una disminución con respecto a los dos años anteriores en donde estaba arriba de 3.00. Si se hace el cálculo de la prueba del ácido y descontando los inventarios el resultado es de 1.39, es decir que la empresa puede cubrir sus obligaciones en 1.3 veces representando un riesgo para la compañía. Es recomendable que *Andrews* busque contratar deuda a largo plazo para no ver comprometida la solvencia en caso de algún imprevisto.

El índice de apalancamiento es de 1.69 lo cual es razonable, pero se recomienda que no disminuya por debajo de 1.6 ya que los inversionistas tienen aversión al riesgo y por lo tanto consideran que los activos de la empresa deben de ser financiados al menos en un 40% por fuentes de pasivo y no de capital.

Tabla 4.3 Balance general de la empresa *Andrews*

| <i>Andrews</i>                 | Año 2019          | Año 2020          | Año 2021          |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Activos</b>                 |                   |                   |                   |
| Caja                           | \$ 37,884         | \$ 1,953          | \$ 14,400         |
| Cuentas por cobrar             | \$ 9,466          | \$ 11,193         | \$ 13,854         |
| Inventario                     | \$ 1,208          | \$ 13,702         | \$ 6,235          |
| <b>Total activo circulante</b> | <b>\$ 48,558</b>  | <b>\$ 26,848</b>  | <b>\$ 34,489</b>  |
| Planta y equipo                | \$ 107,034        | \$ 132,600        | \$ 135,000        |
| Depreciación acumulada         | -\$ 33,958        | -\$ 42,267        | -\$ 47,907        |
| <b>Activos fijos</b>           | <b>\$ 73,076</b>  | <b>\$ 90,333</b>  | <b>\$ 87,093</b>  |
| <b>Total activos</b>           | <b>\$ 121,634</b> | <b>\$ 117,181</b> | <b>\$ 121,582</b> |
| <b>Pasivos</b>                 |                   |                   |                   |
| Cuentas por pagar              | \$ 5,549          | \$ 7,658          | \$ 6,446          |
| Deuda a corto plazo            | \$ 8,950          | \$ -              | \$ 13,900         |
| Deuda a largo plazo            | \$ 43,256         | \$ 43,256         | \$ 29,356         |
| <b>Total pasivo</b>            | <b>\$ 57,755</b>  | <b>\$ 50,914</b>  | <b>\$ 49,702</b>  |
| <b>Capital</b>                 |                   |                   |                   |
| Acciones comunes               | \$ 23,698         | \$ 23,698         | \$ 22,267         |
| Utilidades retenidas           | \$ 40,181         | \$ 42,569         | \$ 49,613         |
| <b>Total capital</b>           | <b>\$ 63,879</b>  | <b>\$ 66,267</b>  | <b>\$ 71,880</b>  |
| <b>Total pasivo + capital</b>  | <b>\$ 121,634</b> | <b>\$ 117,181</b> | <b>\$ 121,582</b> |

#### 4.5.4 Capital de trabajo

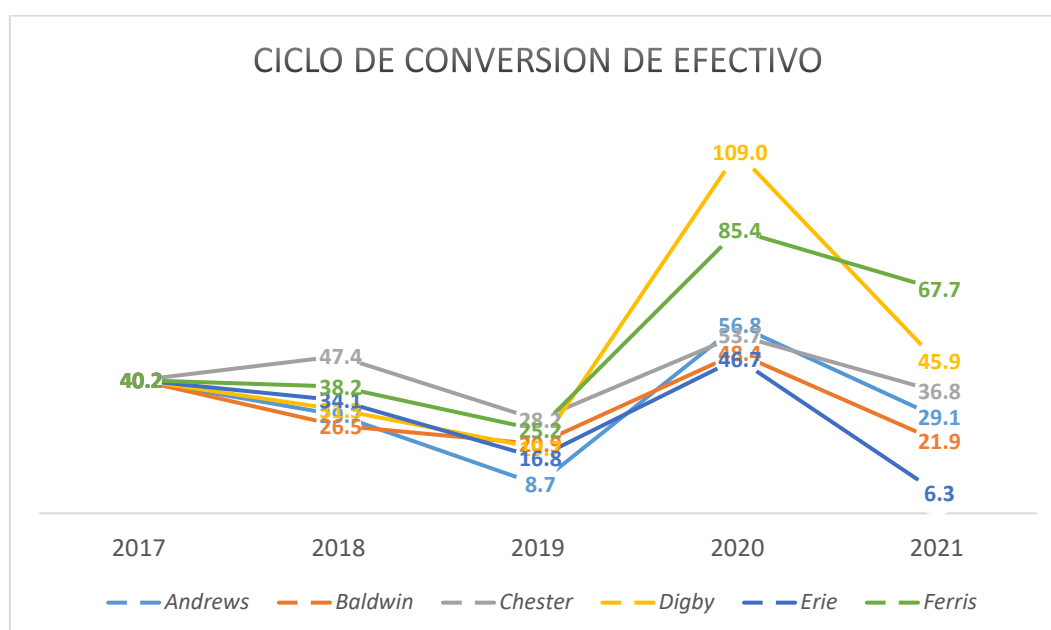
En la figura 4.10 se muestra el capital de trabajo con el que cuenta la empresa el cual está muy relacionado con la razón financiera de liquidez que se mencionó en el apartado anterior. El capital de trabajo en el 2021 es de \$14.1 M lo cual representa un 26% menos que el año anterior y no es un indicador negativo, pero es recomendable que *Andrews* monitoree muy de cerca estos dos indicadores para evitar caer en un préstamo de emergencia.

Figura 4.10 Capital de trabajo de *Andrews*

#### 4.5.5 Ciclo de conversión de efectivo

En la figura 4.11 se muestra el ciclo de conversión de efectivo de *Andrews*. En el año 2021 fue de 29.1 lo cual es un buen indicador, ya que en el año 2020 se contaba con un ciclo de efectivo más alto de 56.8 debido a un incremento en los inventarios como resultado de ventas menores a las esperadas.

Figura 4.11 Ciclo de conversión de efectivo



#### 4.5.6 Flujo de efectivo

Durante el ejercicio del año 2020 *Andrews* tuvo un flujo operativo neto negativo de -\$1.4M como resultado de un volumen de ventas menor a lo esperado y por lo tanto un incremento en los niveles de inventario como se puede apreciar en la tabla 4.4.

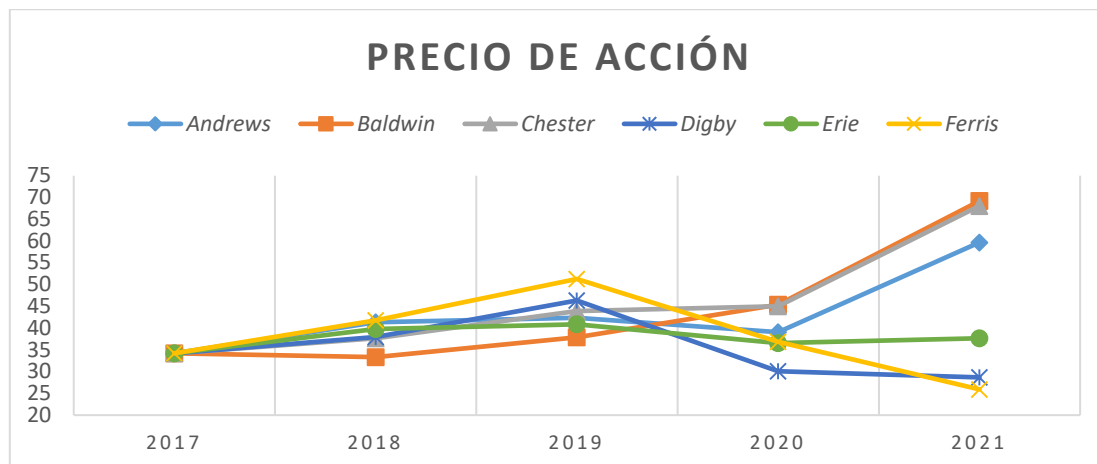
En el año 2021 el flujo operativo neto de *Andrews* fue positivo con \$26M y no fue necesario recurrir a fuentes externas de financiamiento, la compañía tuvo el efectivo suficiente para pagar dividendos y recomprar acciones por un total de \$8M.

Tabla 4.4 Flujo de efectivo de la empresa *Andrews*

|  | Año 2019        | Año 2020         | Año 2021        |
|--|-----------------|------------------|-----------------|
| <b>Flujo operativo</b>                       |                 |                  |                 |
| Ingresos netos                               | \$5,024         | \$2,388          | \$13,687        |
| Depreciación                                 | \$6,696         | \$8,320          | \$9,000         |
| Ganancias/perdida/writeoffs                  | -\$1,099        | \$16             | -\$210          |
| Cuentas por pagar                            | -\$2,565        | \$2,109          | -\$1,212        |
| Inventario                                   | \$6,810         | -\$12,494        | \$7,467         |
| Cuentas por cobrar                           | \$2,256         | -\$1,727         | -\$2,661        |
| <b>Flujo operativo neto</b>                  | <b>\$17,122</b> | <b>-\$1,388</b>  | <b>\$26,071</b> |
| <b>Flujo de actividades de inversión</b>     |                 |                  |                 |
| Inversión en planta (neto)                   | -\$9,926        | -\$25,594        | -\$5,550        |
| <b>Flujo de inversión de capital</b>         |                 |                  |                 |
| Pago de dividendos                           |                 |                  | -\$4,074        |
| Emisión de acciones comunes                  | \$3,338         |                  | -\$4,000        |
| Préstamos a largo plazo                      | \$5,506         |                  |                 |
| Pago préstamos a largo plazo anticipado      |                 |                  |                 |
| Pago de deuda a corto plazo                  | -\$1,000        | -\$8,950         |                 |
| Préstamos de corto plazo                     | \$2,000         |                  |                 |
| Préstamos de emergencia                      |                 |                  |                 |
| <b>Flujo neto de operaciones financieras</b> | <b>\$9,844</b>  | <b>-\$8,950</b>  | <b>-\$8,074</b> |
| <b>Flujo de efectivo neto</b>                | <b>\$17,040</b> | <b>-\$35,932</b> | <b>\$12,447</b> |

#### 4.5.7 Mercado de valores

En el año 2021 *Andrews* tuvo un valor de la acción de \$59.68 lo cual significa un aumento de \$20.66 con respecto al año anterior como se puede apreciar en la figura 4.12.

Figura 4.12 Precio de la acción de *Andrews*

*Baldwin* y *Chester* tienen un valor de la acción de \$69.19 y \$68.06 respectivamente. Los directivos de *Andrews* han analizado que el valor de mercado su acción no es tan alto como el de sus dos competidores principales debido a la decisión de no participar en el segmento *Traditional* y decidir ceder el liderazgo en el sector de *High End*.

Esto es consistente con su estrategia y en los siguientes años la empresa seguirá enfocado en lo que sabe hacer mejor que son los segmentos de *Low End*, *Performance* y *Size* lo cual le ayudará a consolidarse como la empresa más importante de la industria.

#### 4.6 Operaciones, calidad, recursos humanos

En esta sección se incluye un análisis de las operaciones de la empresa *Andrews* para los años 2020 y 2021. Además, se describe de manera general las inversiones realizadas en el área de *Total Quality Management (TQM)*, ya que existen distintos programas de entrenamiento, certificaciones y sistemas de control de calidad que permiten reducir diversos costos. Estos costos pueden ser en los materiales, algunos son administrativos o laborales.

Finalmente se muestra cómo la compañía utiliza sus recursos para lograr una ventaja competitiva en la industria.

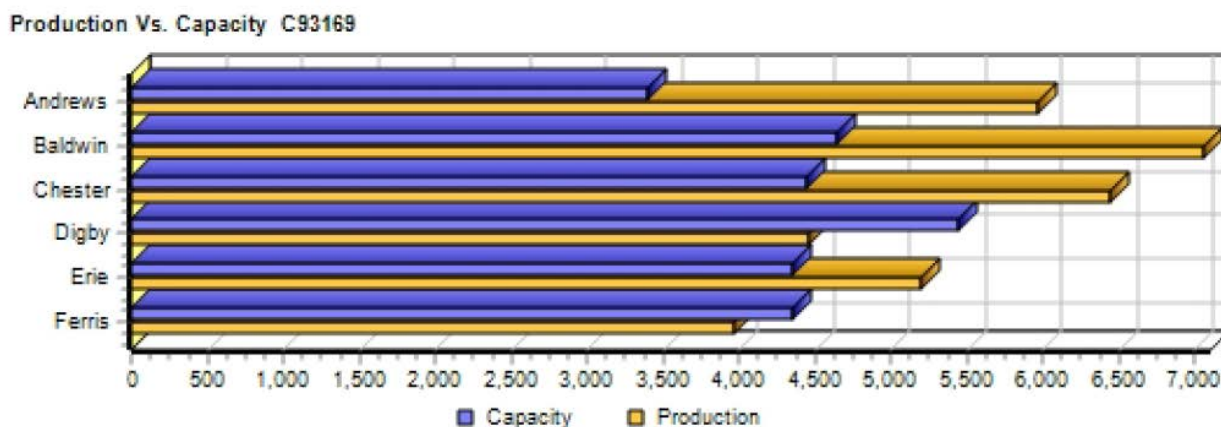
#### 4.6.1 Operaciones

El manejo adecuado de los recursos resulta vital para superar a los competidores, ya que al generar una estrategia adecuada se puede recuperar inversiones con recursos que no son utilizados o explotados como deberían ser.

*Andrews* tiene una idea clara y formulada en cuanto a cómo manejar y utilizar sus plantas de producción. La estrategia de la compañía es ser líder en el segmento *Low End, High End, Performance* y *Size*, sin embargo, para este periodo decidió mantenerse con sus niveles de capacidad de planta y no comprar más ya que según análisis se estima un decrecimiento de la industria para el periodo 2022.

En la figura 4.13 se muestra la capacidad de producción de cada compañía, lo que permite medir el desempeño en la utilización de las plantas de producción y con ello determinar la eficiencia de los competidores con su capacidad instalada.

Figura 4.13 Gráfico de capacidad de producción industria de sensores (*Capsim, 2017*)



Las empresas *Andrews*, *Baldwin*, *Chester* han optado por disminuir su capacidad de planta y producir mayor cantidad de unidades de productos en general. Es por ello que en la figura 4.14 mostrada anteriormente es mayor la producción que la capacidad de dichas empresas. En el caso particular de *Andrews*, ha decidido utilizar y explotar su producción al máximo con casi un 200% en la utilización para *Low End, Performance* y *Size*.

Respecto a la automatización, la empresa *Andrews* ha invertido fuertemente el dinero generado por las ventas de capacidad de producción de plantas de los periodos anteriores. La inversión más fuerte parte de *Andrews*, siguiendo su estrategia de liderazgo en costos, fue para el segmento de *Low End*, donde actualmente maneja una automatización de 10.0 puntos, es decir, la máxima cantidad posible.

Esto posiciona a dicha empresa en una clara ventaja competitiva en *Low End*, ya que su costo laboral es de tan sólo \$1.32, seguido de la empresa *Baldwin* con \$3.94, es decir \$2.62 centavos más caros que la primera.

Lo anterior resulta en una clara ventaja en cuanto a costos se refiere para la empresa *Andrews*, ya que los costos de producción para el segmento de *Low End* son los más bajos de todos los competidores de la industria.

El competidor más cercano el periodo 2021 es *Baldwin* y maneja una automatización de 9.0, 7.0 3.0 para *Low End*, *High End* y *Performance* respectivamente. *Andrews* sólo es superado por dicha empresa en *High End* por 1.0 punto y lleva de ventaja más de 5.0 puntos en el segmento de *Performance*, como se puede ver en la figura 4.14.

La directiva de la empresa *Andrews* ha decidido no escatimar en operaciones y automatizaciones de planta para impactar directamente en la reducción de algunos costos de producción y generar una ventaja competitiva en la competencia.

Figura 4.14 Nivel de automatización de la industria de sensores *Capstone*

| Segmento           | Empresas       |                |                |              |             |               |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-------------|---------------|
|                    | <i>Andrews</i> | <i>Baldwin</i> | <i>Chester</i> | <i>Digby</i> | <i>Erie</i> | <i>Ferris</i> |
| <i>Traditional</i> |                | 7.0            | 6.0            | 5.5          | 8.0         |               |
| <i>Traditional</i> |                | 7.0            |                |              | 6.5         |               |
| <i>Traditional</i> |                |                |                |              | 5.0         |               |
| <i>Low</i>         |                | 9.0            | 7.0            | 7.5          | 8.0         | 4.0           |
| <i>Low</i>         | 10.0           | 9.0            |                |              |             | 6.0           |
| <i>High</i>        | 6.0            | 7.0            | 6.0            | 3.0          |             | 3.0           |
| <i>High</i>        | 6.0            | 7.0            | 6.0            |              |             | 5.5           |
| <i>Performance</i> | 8.0            | 3.0            | 6.5            | 4.0          |             | 5.0           |
| <i>Performance</i> | 6.0            |                |                | 6.0          |             |               |
| <i>Size</i>        | 7.0            |                | 6.0            | 4.0          |             | 5.0           |
| <i>Size</i>        | 6.0            |                |                |              |             |               |

#### 4.6.2 Gestión de la calidad

Para esta etapa de la vida de la empresa en la industria ya es importante y se refleja en los resultados las inversiones que se hacen en gestión de la calidad. Estas decisiones influirán en las siguientes variables:

- Reducción de costo de materiales.
- Reducción de costo de trabajo.
- Reducción del tiempo en el ciclo de I+D.
- Reducción en costos administrativos.
- Incremento de la demanda.

Así mismo, se tiene la posibilidad de hacer inversiones en diferentes puntos de mejora, que afectarán directamente en el desempeño de las variables previamente mencionadas.

En la figura 4.15 se muestran las decisiones de inversión que tomó *Andrews* para este periodo, siendo la compañía que más invirtió con \$20 M, seguido por *Baldwin* y *Chester* con \$14.5 M y \$12 M respectivamente. El resto de compañías invirtieron únicamente \$3.7 M, lo que parece que ha influido significativamente en su desempeño y por lo tanto ha hecho que sus acciones sean las más bajas del mercado.

Estas inversiones dan como resultado un aumento en las variables previamente mencionadas y ayudan a reducir tiempos y costos de diferentes formas. En la figura 4.16 se muestran los impactos obtenidos en la industria gracias al dinero que se enfocó en estos rubros.

Figura 4.15 Inversión TQM en la industria

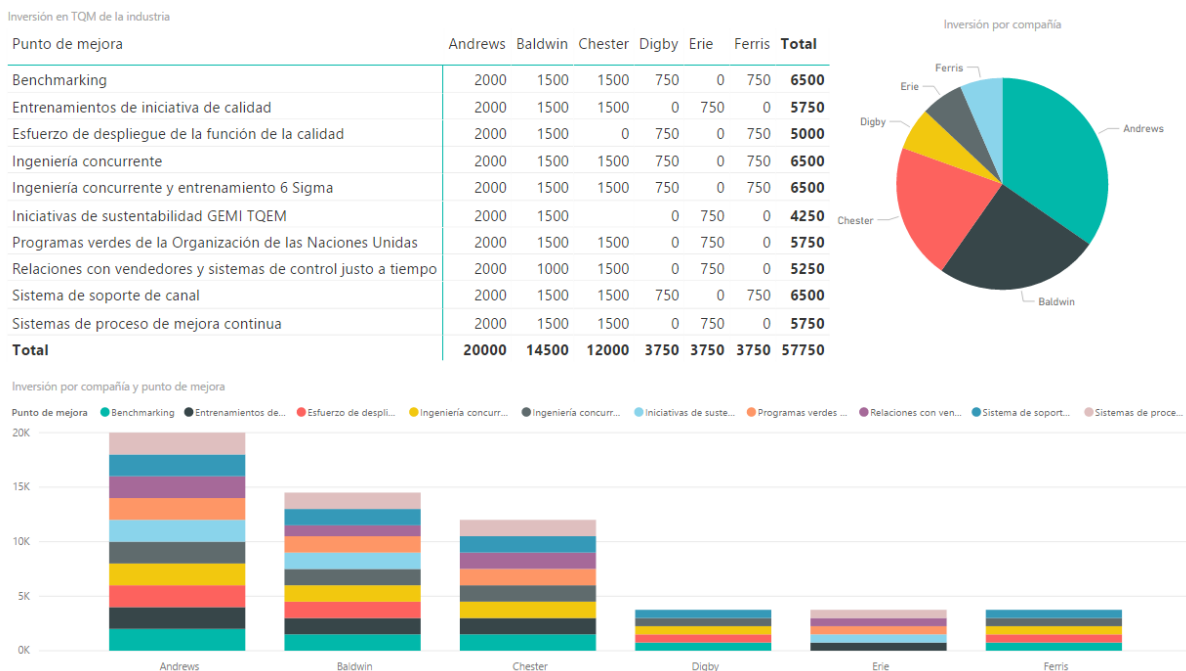
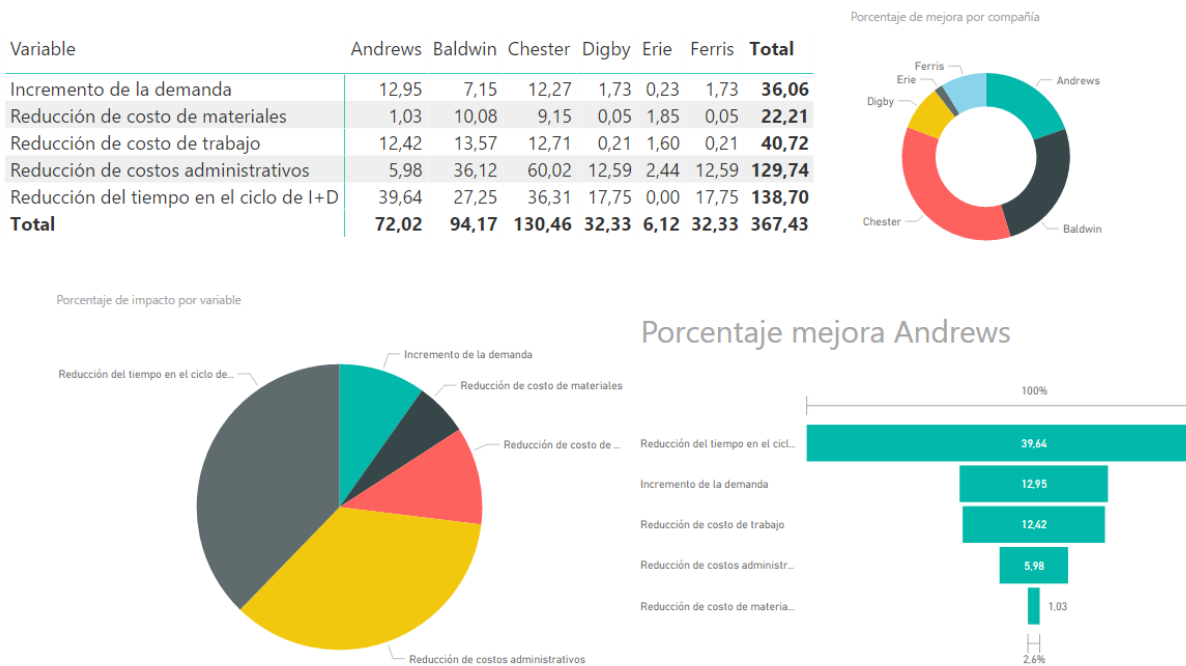


Figura 4.16 Impactos acumulativos TQM



Como se puede apreciar en los impactos, aunque *Andrews* fue el que realizó mayor inversión en las diferentes variables, no se vio reflejado significativamente en el porcentaje de mejora con respecto a los competidores *Baldwin* y *Chester*, sin embargo, este indicador no es algo

realmente significativo, porque es posible que estas dos empresas previamente mencionadas no hayan tenido grandes inversiones previamente y para ellos sí les represente un salto mayor de mejora de un año al siguiente en porcentaje, pero no necesariamente en resultado. Por ello, *Andrews* se mantendrá con su deseo de mejora continua mediante inversiones significativas.

#### 4.6.3 Recursos Humanos

El equipo gerencial de *Andrews* realizó una inversión extra para el proceso de reclutamiento de \$5 M y 50 horas de entrenamiento para el año 2021. Como resultado se obtuvo un índice de productividad de 110.2%. A continuación, se muestra la figura 4.17 con las inversiones y resultados del año 2021.

Figura 4.17 Indicadores Recursos Humanos 2021.

| Concepto                                  | 2021           |
|---|----------------|
| Presupuesto asignado a reclutamiento      | \$5,000        |
| Horas de entrenamiento por empleado       | 50             |
| Índice de productividad                   | 110.2%         |
| Índice de rotación                        | 7.8%           |
| Empleados nuevos                          | 30             |
| Empleados separados                       | 189            |
| Costo de reclutamiento                    | \$183          |
| Costo de separación                       | \$945          |
| Costo de entrenamiento                    | \$389          |
| <b>Total costos administrativos de RH</b> | <b>\$1,517</b> |

Como se puede apreciar, el índice de productividad se mantuvo en 110.2%, lo que significa una mejora con respecto a los periodos anteriores de prácticamente el 10%, por lo que se da por buen resultado las decisiones tomadas previamente.

Comparado con sus rivales, *Andrews* tiene el menor costo total administrativo, siendo de \$1.517 M mientras que el promedio de la industria es de \$2.016 M. Por lo tanto, se percibe que efectivamente las decisiones tomadas han impactado positivamente en la reducción de costos para recursos humanos.

#### 4.6.4 Conclusiones

Se concluye que, aunque para el periodo 2021 la empresa *Andrews* fue el líder en el segmento *Size*, perdió participación en *Low End* que es importante para la empresa, donde actualmente ocupa el segundo lugar con un 20% de cuota de mercado, seguido del líder *Baldwin* con un 24%. Lo anterior se debe a que la compañía optó por crear nuevos productos para el sector de *Size* y empezar a dominar con dos productos este segmento. Sin embargo, la fuerza de la competencia es feroz sobre todo en el segmento de *Low End* ya que la empresa *Baldwin* realizó una estrategia similar a la de *Andrews* al crear nuevos productos que compitieran por mayor cuota de mercado.

La empresa considera que es vital ser más cautelosos en la producción en general, ya que según los análisis se aproximan tiempos de crisis donde el mercado demandará menos unidades para todos los segmentos, por lo que *Andrews* desea quedarse con la menor cantidad posible de inventario.

La dirección de *Andrews* concluye que los competidores durante este ciclo ya tienen claras sus estrategias y cada empresa ha decidido salirse de los segmentos que no dominan o no son interesantes para los mismos, el líder de la industria es *Baldwin* y se infiere que continuará adherido a su estrategia; sin embargo, se aproxima, como ya se mencionó, una crisis importante, por lo que las empresas deberán ajustar su estrategia.

## **CAPÍTULO 5**

### ***ANDREWS SENSORS INC. EJECUCIÓN DE ESTRATEGIA Y REPORTE DE RESULTADOS 2022 - 2023***

## 5.1 Introducción

En este capítulo se incluye el análisis, de dos periodos que comprenden los ciclos del 2022 y 2023, de los resultados de la ejecución de estrategias para los competidores que participan en la industria de sensores *Capstone*. Se hace referencia particularmente en la compañía *Andrews Sensor Inc.* que es examinada de manera más profunda, se define cuál es la posición que tiene en la industria, evaluar su estrategia frente al resto de los participantes y proponer ajustes necesarios en aquellos rubros que miden el desempeño de la ejecución estratégica.

## 5.2 Panorama de la competencia BSC

Durante el periodo 2022-2023, con base en los resultados generales obtenidos en el *BSC*, el liderazgo de la competencia lo obtiene *Baldwin*, que acumuló 673 puntos, le sigue *Chester* que alcanzó 636 y el último lugar lo tiene *Ferris* con 443. La figura 4.1 muestra el comparativo de las empresas para ilustrar las posiciones del ejercicio. Durante este ciclo *Andrews* finalizó en la tercera posición con 617 puntos.

Figura 5.1 Resultados de recapitulación de la industria de sensores *Capstone* periodo 2022-2023

(*Capsim*, 2017)

| Empresa         | Rd 1 | Rd 2 | Rd 3 | Rd 4 | Rd 5 | Rd 6 | Rd 7 | Rd 8 | Recap | Total |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Andrews         | 63   | 59   | 71   | 91   | 87   | 85   | 0    | 0    | 161   | 617   |
| Baldwin         | 50   | 71   | 77   | 92   | 92   | 94   | 0    | 0    | 197   | 673   |
| Chester         | 57   | 74   | 71   | 90   | 89   | 89   | 0    | 0    | 166   | 636   |
| Digby           | 56   | 70   | 57   | 62   | 59   | 57   | 0    | 0    | 105   | 466   |
| Erie            | 55   | 61   | 56   | 65   | 74   | 68   | 0    | 0    | 123   | 502   |
| Ferris          | 63   | 69   | 57   | 58   | 52   | 51   | 0    | 0    | 93    | 443   |
| Puntos Posibles | 82   | 89   | 89   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 240   | 1000  |

*Baldwin* gracias a su desempeño logra el primer lugar posicionándose en tres segmentos *High End*, *Traditional* y *Low End*, ejecuta la estrategia liderazgo en costos con enfoque en el ciclo de vida de productos; es decir, lanza productos en *High End* y los deja madurar pasando por *Traditional* hasta *Low End*. Los puntos que favorecen a este competidor son la alta demanda en los segmentos *Low End* y *Traditional*, aunado al alto margen de utilidad que el segmento

*High End* otorga, que incide directamente en las ventas, el grado de automatización en planta y el aprovechamiento de la capacidad instalada son otros de los aspectos positivos de la compañía. Sin embargo, deberán continuar monitoreando sus niveles de inventario, ya que para este ciclo representan casi un 7% con respecto de sus ventas.

Para los competidores *Chester* y *Digby* se caracterizan por la utilización de la estrategia de diferenciación participando en todos los segmentos, con productos innovadores y precios por encima del promedio. Un elemento importante por destacar es que ambas compañías crearon productos nuevos, principalmente en los segmentos *Performance* y *Size*. Aunque ambas compañías ejecutan la misma estrategia es *Chester*, quien se mantiene como uno de los líderes en la industria, principalmente por sus altas inversiones en automatización, inversión en mercadotecnia y fijación de precios; no obstante; los altos niveles de inventario que representaron un 22% de sus ventas en el último ciclo.

Para la compañía *Andrews* el equipo de dirección mantiene su decisión en la ejecución de dos estrategias propuestas desde el inicio de operaciones la primera es enfoque o nicho en el segmento *Low End*, la segunda estrategia es enfoque o nicho en diferenciación segmentos *High End*, *Performance* y *Size*, pero realizando ligeros ajustes, el primero es un decremento en la capacidad instalada en el segmento *Size* y *Performance*, que permite elevar la competitividad manteniendo un nivel adecuado de ventas en los próximos ciclos, el segundo es la corrección del pronóstico de ventas durante el año 2024 en el segmento *High End* y *Performance* debido a la entrada de nuevos competidores. La compañía se mantiene realizando inversiones en la actualización de productos y ampliando la participación de mercado en todos los segmentos aprovechando los pronósticos de mercado que muestran una expansión, para los siguientes ciclos.

*Erie* tiene una estrategia de enfoque o nicho en el segmento *Low End* y *Traditional* compitiendo a través de precios por debajo del mercado, es notable que la empresa solamente participa con cuatro productos en ambos segmentos lo que resta competitividad y participación de la industria.

*Ferris* tiene un portafolio de participación en todos los segmentos excepto *Traditional*, es su recorte en la capacidad instalada de producción y el manejo ineficiente de inventarios lo que mantiene esta empresa fuera del radar de competencia manteniéndolo como el último de la tabla de posiciones en la industria de sensores.

Durante estos ciclos la competencia fue intensa para todos los participantes debido a la contracción de mercado en el año 2022, causando un fuerte embate en los competidores que ocasionó altos niveles de inventarios para todas las empresas; sin embargo, para el ciclo 2023 los mercados tuvieron un repunte, lo que provocó mayor agresividad de los participantes buscando el liderazgo de la industria.

### **5.3 Objetivos y resultados de *Andrews Sensor Inc.***

En la figura 5.2 y 5.3 se muestran los resultados para los años 2022 y 2023 en el *BSC*, que sirven de referencia para conocer los puntos de cuidado especial en el periodo descrito.

Figura 5.2 Resultados objetivos estratégicos *Andrews Sensors Inc.* del periodo 2022-2023 (*Capsim*, 2017)

|                                     | Objetivos estratégicos <i>Andrews</i> pronóstico |      | Resultados obtenidos compañía <i>Andrews</i> |       |
|-------------------------------------|--|------|--|-------|
|                                     | 2022   | 2023 | 2022   | 2023  |
| <b>Financieros</b>                  |  |      |  |       |
| – Precio de la acción               | 6/8  | 6/8  | 8/8  | 8/8   |
| – Utilidades                        | 8/9  | 9/9  | 5.7/9  | 2.9/9 |
| – Apalancamiento                    | 6/8  | 6/8  | 5.3/8  | 8/8   |
| <b>Procesos internos de negocio</b> |  |      |  |       |
| – Margen de contribución            | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Utilización de planta             | 5/5  | 5/5  | 4.5/5  | 5/5   |
| – Días de capital de trabajo        | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Costos de producto sin existencia | 5/5  | 5/5  | 4.2/5  | 4.2/5 |
| – Costos de inventario              | 5/5  | 5/5  | 4.7/5  | 3.9/5 |
| <b>Ciente</b>                       |  |      |  |       |
| – Criterio de compra del cliente    | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Conocimiento del producto         | 4/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Disponibilidad de producto        | 4/5  | 5/5  | 3.6/5  | 4.3/5 |
| – Cantidad de producto              | 3/5  | 5/5  | 3.6/5  | 3.6/5 |
| – Gastos administrativos y venta    | 4/5  | 4/5  | 4/5  | 1.7/5 |
| <b>Aprendizaje y crecimiento</b>    |  |      |  |       |
| – Rotación de personal              | 6/6  | 6/6  | 4.7/6  | 4.3/6 |
| – Productividad de personal         | 7/7  | 7/7  | 7/7  | 7/7   |
| – TQM reducción de materiales       | 3/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3   |
| – TQM reducción de I+D              | 3/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3   |
| – TQM reducción de costos           | 3/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3   |
| – TQM aumento en demanda            | 6/8  | 6/8  | 3/3  | 3/3   |

Los objetivos estratégicos que requieren un plan de acción por parte de la directiva de *Andrews* son:

- Para el año 2023 el indicador de las utilidades bajó considerablemente con respecto a lo esperado por el equipo directivo, colocándose como un foco rojo al que se tendrá que atender de inmediato. El valor obtenido fue de 2.9/9. La razón principal de que se haya dado esto es que no se cumplieron las expectativas de ventas en los diferentes segmentos de la industria, pues en todos

los productos *Andrews* se quedó con cantidades altas de inventario, porcentualmente hablando con respecto a lo vendido, tal como se muestra en la tabla 5.1. El único producto que vendió cerca de lo pronosticado fue *Acre* en el segmento de *Low End*, gracias a que el precio fue considerablemente menor al resto de los competidores.

Tabla 5.1 Inventario/Ventas *Andrews*

| Producto     | Segmento    | Ventas | Inventario | Inventario/Ventas |
|--------------|-------------|--------|------------|-------------------|
| <i>Acre</i>  | <i>Low</i>  | 2,981  | 29         | 0.97%             |
| <i>Adam</i>  | <i>High</i> | 506    | 109        | 21.54%            |
| <i>Aft</i>   | <i>Pfmn</i> | 573    | 163        | 28.45%            |
| <i>Apfm</i>  | <i>Size</i> | 597    | 195        | 32.66%            |
| <i>Asisi</i> | <i>Pfmn</i> | 485    | 253        | 52.16%            |
| <i>Agape</i> | <i>Size</i> | 561    | 370        | 65.95%            |

- Utilización de la planta. En el año 2022 fue necesario hacer revisión de cuánto se usó de la planta pues se tenía un valor de 4.5/5. Para 2023 se programó para producir alrededor de 180% de la planta, lo que significó tener un resultado de 5/5, sin embargo, haber producido valores superiores a los que el mercado demandó, significó tener problemas en otras áreas, tal como se describió en el punto anterior.
- Costos de inventario. Es la relación de los costos de llevar el inventario no vendido con respecto al total de ventas. Para *Andrews* el resultado es de 1.63% y para tener un valor excelente se tiene que obtener un resultado menor o igual que 0.5%. Para resolver este foco amarillo *Andrews* deberá principalmente evitar los inventarios, pues como se mostró en la tabla 5.1, los artículos no vendidos en el último año han sido demasiados, dando un costo de inventario de \$2.27 M, contra \$136.68 de ventas totales.
- Disponibilidad del producto. Este indicador ha sido constantemente de cuidado desde los dos años anteriores. para el año 2022 y 2023, se aumentaron las

inversiones, lo que significó una mejora con respecto al bienio anterior. En este momento se mantiene en foco amarillo y las acciones a tomar solamente será mantener una inversión similar a la realizada en los años mencionados.

- Cantidad de producto. Para que un producto sea viable es necesario que en el segmento que participe tenga un posicionamiento mayor al 6%, de lo contrario se considera como poco viable. En este caso, hay tres productos que, aunque tienen participación en otro segmento, también entran en *High End*, pero con una participación mínima. Esto hace que el indicador no tenga el máximo valor.
- Gastos administrativos y ventas. *Andrews* tiene una razón de 22.3% de esta variable para el año 2023. El valor se obtiene de los \$30.49 M de estos gastos divididos entre las ventas totales, que son \$136.68 M. Esto significa que hay dos opciones para mejorar dicho indicador en el siguiente periodo, una es aumentar las ventas y la otra es disminuir inversiones en I+D, promociones y administración.

El mercado en este año se mantuvo estancado en cuanto a crecimiento y es una de las principales razones por las que las ventas se quedaron también sin crecer. Con esta premisa, la opción que el equipo directivo de *Andrews* considera adecuada es tratar de incentivar las ventas con inversiones similares, esto será posible debido, entre otras cosas, a que el mercado para el próximo año tiene un pronóstico de crecimiento, por lo que se facilitará tener mayores ventas. Así mismo, para poder cumplir con este factor, las inversiones en las variables descritas previamente deberán mantenerse y no disminuir.

- Costo de producto sin existencia. Se ha tenido un pequeño valor de costo en este rubro, sin embargo, evitando producto sin existencia se superará el problema en este indicador, pues es mínimo el desfase que se tiene con el foco verde.

En la figura 5.3 se presentan los indicadores a largo plazo que requieren atención inmediata de acuerdo con los resultados del *BSC* por parte de la directiva *Andrews*. Estos son los siguientes:

- **Capitalización de mercado.** Muestra el porcentaje del valor de la industria en este rubro. Para tener un mejor resultado es necesario que se tenga una ocupación de más del 30%, no obstante, *Andrews* tiene menos de 20%, por lo que el indicador permanece en amarillo. No hay una variable que defina el impacto de este indicador, sino que es un indicador global de la compañía. Se espera que con las modificaciones que se han descrito previamente esta variable pueda subir y cambiar positivamente, aunque debido al liderazgo de *Baldwin* en este rubro, quien tiene casi 40% de capitalización, no se espera que para el siguiente año sea un resultado que cambie a verde, pero sí que mejore la puntuación.
- **Ventas.** En el año 2022 fueron de \$136 M. Para tener un nivel óptimo es necesario que las ventas superen los \$181 M, por lo que se requiere un aumento de \$45 M. De acuerdo con lo que se tiene pronosticado, modificando variables de precio, inversión en promoción, ventas e I+D y el pronóstico de la demanda, para el próximo año es posible llegar a los \$150 M, lo que sería un avance para en dos años recuperar el foco verde en este indicador.
- **Utilidad de operación.** la dirección de *Andrews* considera que el métrico es correcto en esta ocasión, pues no se obtuvieron los resultados de ventas esperados; se realizarán los ajustes descritos previamente en configuración del producto para que se incentiven las ventas y genere una mayor utilidad de operación.
- **Participación de mercado.** La empresa *Baldwin* tiene una participación de casi 30% y cuenta con productos muy bien posicionados. Esto hace que, entre *Chester* y *Andrews*, que ahora se posicionan como segundo y tercer lugar respectivamente se dividan un poco más del otro 30%. Debido a ello el indicador de participación de mercado para

*Andrews* se mantuvo estancado, pues con solo el 15.54% no es suficiente para tener un foco verde. Es necesario subir a más de 22%. No se espera para el próximo año subir a este valor, pero sí posicionarse por lo menos sobre *Chester* gracias a las decisiones tomadas con los productos.

- Utilidades por empleado. El consejo administrativo coincide que el resultado es esperado debido a las bajas ventas, se visualiza un repunte en ellas en los ciclos subsecuentes y nuevas inversiones en los segmentos *Size* y *Performance*.

Figura 5.3 Resultados indicadores recapitulables para *Andrews Sensors Inc.* del periodo 2018-2019

(*Capsim*, 2017)

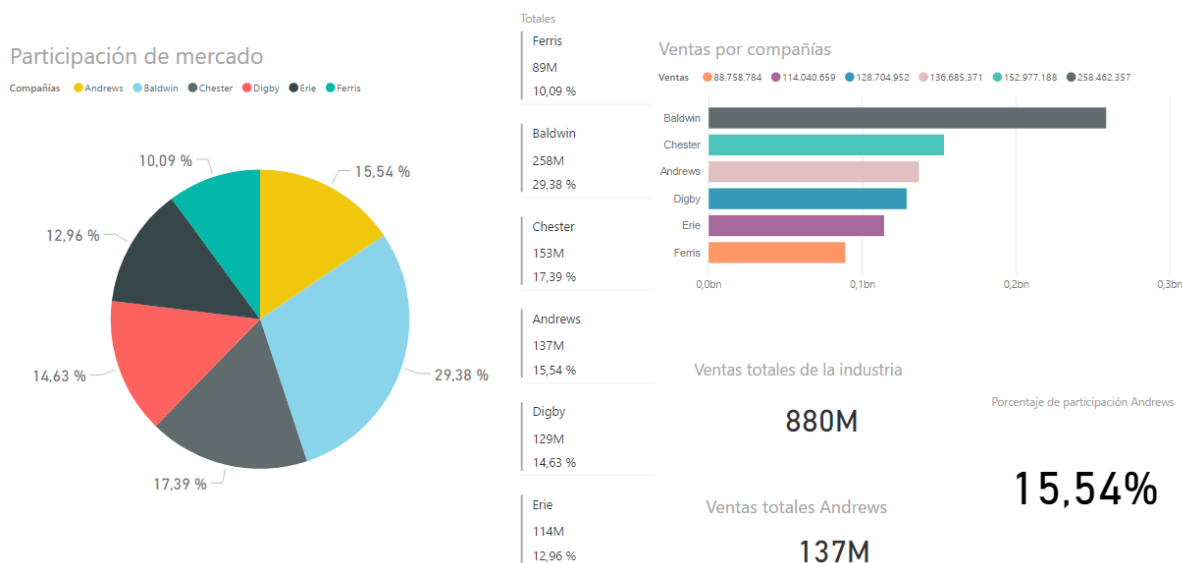
|  | Indicadores recapitulables<br><i>Andrews</i> pronóstico |       | Resultados obtenidos<br>compañía<br><i>Andrews</i> |
|--|---|-------|--|
|  | 2022  | 2023  | 2023   |
| <b>Financieros</b>                                     |   |       |  |
| – Capitalización de mercado                            | 20/20   | 20/20 | 11.2/20  |
| – Ventas   | 20/20   | 20/20 | 15.4/20  |
| – Préstamo emergente                                   | 20/20   | 20/20 | 20/20  |
| <b>Procesos internos de negocio</b>                    |   |       |  |
| – Utilidad de operación                                | 25/60   | 30/60 | 19.9/60  |
| <b>Cliente</b>   |   |       |  |
| – Puntaje promedio ponderado de la encuesta al cliente | 25/20   | 30/20 | 20/20  |
| – Participación de mercado                             | 25/40   | 30/40 | 24.9/40  |
| <b>Aprendizaje y crecimiento</b>                       |   |       |  |
| – Ventas/Empleados                                     | 20/20   | 20/20 | 20/20  |
| – Activos/Empleados                                    | 20/20   | 20/20 | 20/20  |
| – Utilidades/Empleados                                 | 20/20   | 20/20 | 9.9/20   |

#### 5.4 Análisis del mercado y producto

En el año 2023 existe un claro liderazgo por parte de *Baldwin* en la industria, teniendo un 29.38% de participación. Es seguido por *Chester* con el 17.39%, posteriormente *Andrews* que alcanzó un 15.54%. En los últimos lugares, como ha resultado durante los seis años de competencia, están *Digby*, *Erie* y *Ferris* con 14.63%, 12.96% y 10.09% respectivamente.

Ahora, se mencionará el detalle de cada segmento para conocer de dónde viene el valor de participación de mercado de cada compañía en la industria. La figura 5.4 muestra la distribución de los resultados obtenidos para este ciclo.

Figura 5.4 Resultados de participación de mercado industria de sensores *Capstone* del periodo 2022-2023 (*Capsim*, 2017)

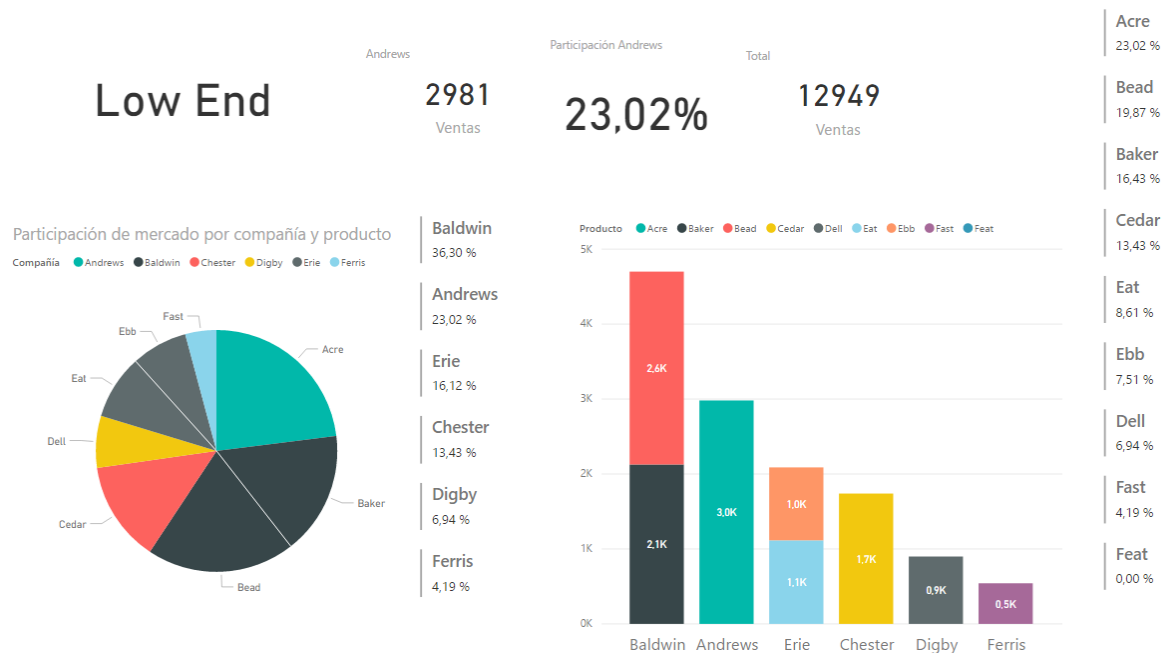


### 5.4.1 Low End

El segmento *Low End*, está dominado por *Baldwin*, como en años anteriores, pero en esta ocasión subió su participación de mercado a 36.30%, debido a que cuenta con dos productos. *Andrews*, por su parte, se mantuvo en segundo lugar con un 23.02%. *Ferris* es la compañía con el menor valor con un 4.19% La figura 5.5 muestra los resultados del segmento para todas las compañías.

El producto *Acre* de *Andrews* es el más vendido con 2,981 unidades, pero como en años anteriores, no es suficiente para que la empresa tome el liderazgo en el segmento, pues *Baldwin* con la suma de ventas de sus dos productos *Bead* y *Baker* supera el porcentaje de participación. Aunque estas sean las dos compañías que están principalmente en competencia, el resto también se han mantenido en el segmento, por lo que se vuelve una disputa ardua.

Figura 5.5 Resultados de participación de mercado actual para el segmento *Low End* (Capsim, 2017)



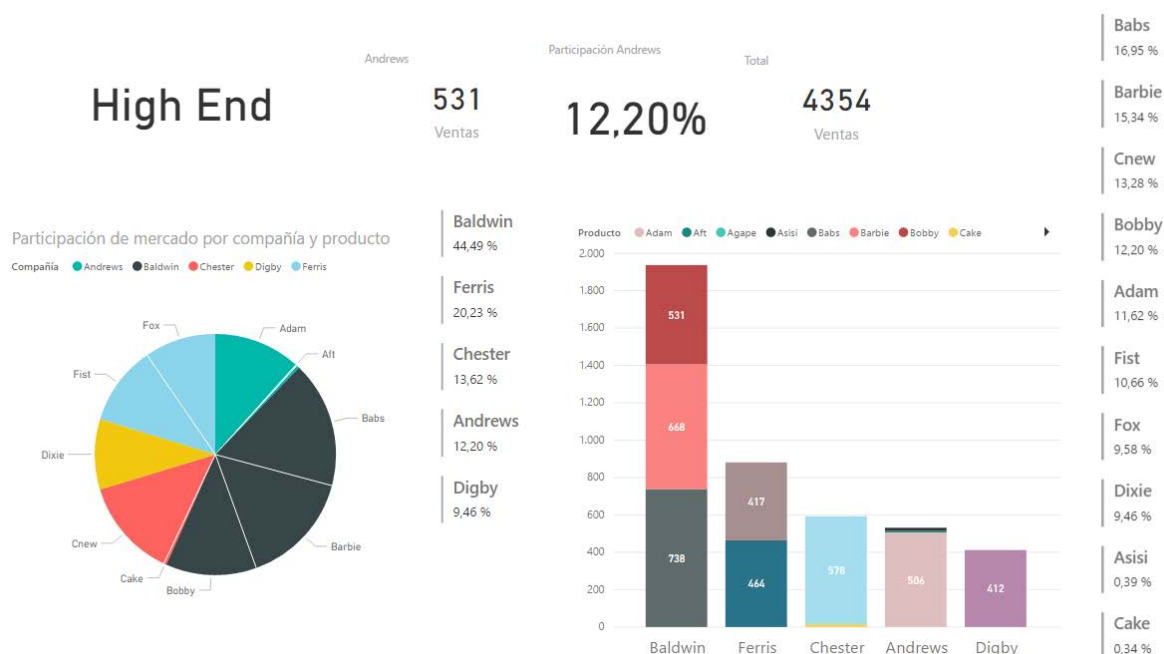
En esta ocasión *Andrews* aumentó la inversión en ventas para su producto *Acre*, siendo ahora de 3 millones de dólares, y al ser la mayor inversión del segmento en la industria, se ha logrado mantener como líder. Además, disminuyó considerablemente el precio de dicho sensor a solo \$15,8, dando como resultado una superioridad determinante. Aunque, al invertir esa cantidad disminuye el margen de contribución, es algo que vale la pena por mantener a *Acre* en la punta. *Baldwin*, por su parte, invirtió \$2.5 M para *Bead* y *Baker*, sacrificando también su margen de contribución con respecto del resto de los competidores, pero ganando en conjunto de los dos productos un mayor mercado.

El podio de los tres primeros lugares fue completado por *Erie*, ganándole a *Chester*, que había sido quien había obtenido ese sitio en los ciclos anteriores. Esto se debe principalmente, al igual que en el bienio anterior, a que la primera dos productos con los que competir.

### 5.4.2 High End

El segmento *High End*, está dominado por *Baldwin* con 44.49% seguido de *Ferris*, con un 24.57%. El tercer lugar lo ocupa *Chester* con 13.62% y finalmente *Andrews* y *Digby* se reparten con 12.20% y 9.46% de participación de mercado respectivamente. Es muy notoria la ventaja que tiene *Baldwin* en este periodo y se puede percibir en la figura 5.6.

Figura 5.6 Resultados de participación de mercado actual para el segmento *High End* (Capsim, 2017)



Los productos con mayor porcentaje de participación de mercado pertenecen a *Baldwin* y son *Babs* y *Barbie*, con un porcentaje de 16.95% y 15.34%. Recibieron inversiones de \$2.2 M y \$1.5 M en promoción y de \$2.3 M de dólares en ventas, lo que los posicionó como dos de los productos que recibieron mayor inversión en ambos rubros y el mercado respondió satisfactoriamente. Otra de las compañías que apostó por posicionar más de un producto en el segmento es *Ferris*, obteniendo también un resultado satisfactorio.

*Baldwin*, que cuenta con tres productos. Seguido por *Ferris*, con dos productos y finalmente *Chester*, *Andrews* y *Digby*, con solo uno. En este momento la ventaja de las empresas es proporcional con la cantidad de productos que han introducido.

La compañía *Andrews*, aunque mantiene las inversiones fuertes en este segmento a fin de obtener un mejor posicionamiento y así aprovechar la salida de *Erie*, no podrán ganar significativamente más mercado pues ya no podrán introducir a tiempo nuevos productos y, aunque *Adam* pueda subir a los primeros tres lugares, no podrá competir contra el conjunto de productos con que cuentan *Ferris* y *Baldwin*.

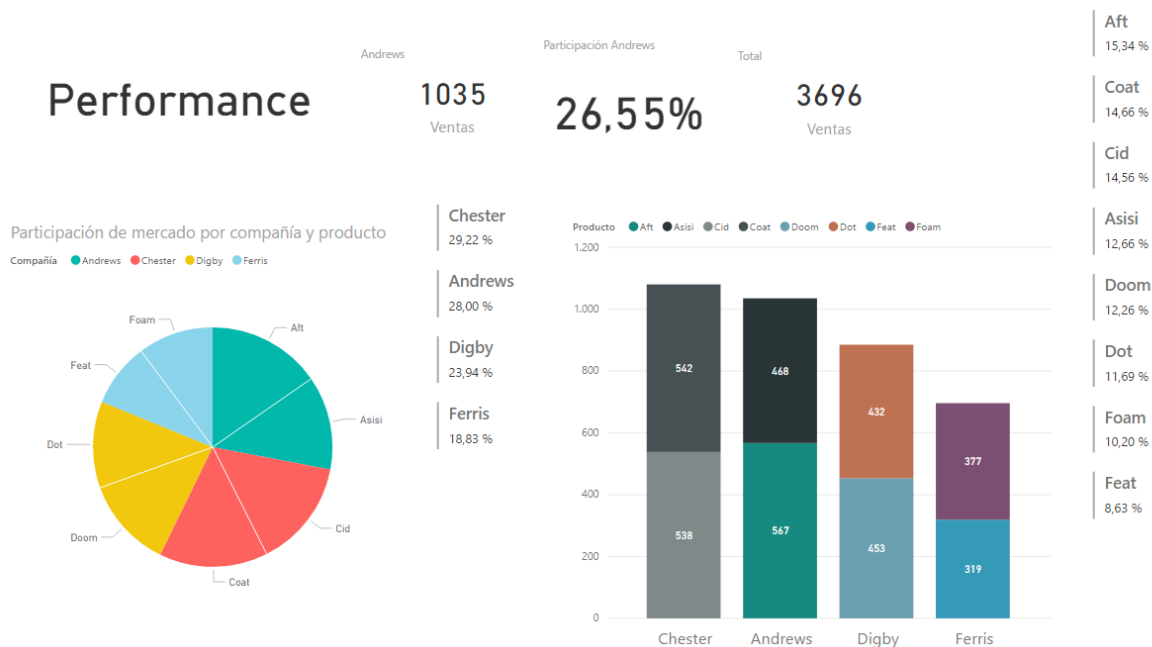
### 5.4.3 Performance

En la figura 5.7 se puede apreciar que el segmento *Performance*, está dominado por *Chester*, con 29.22% de la participación del mercado seguido de *Andrews*, con un 28.00%. El tercer lugar lo ocupa *Digby* con 23.94% de participación y finalmente *Ferris* el 18.83% restante.

La empresa *Chester*, con los productos *Coat* y *Cid*, realizó una inversión similar al resto en promoción y un poco más bajo que el líder en ventas *Aft*. Se percibe que el éxito de *Chester* en el segmento es porque el producto competidor *Asisi* aún no cuenta con el posicionamiento deseado, pero para el próximo año es muy probable que ya sean superados por los productos de *Andrews* en su conjunto. El último lugar en este segmento lo tienen *Ferris* y *Digby*.

Parte de la estrategia de diferenciación de *Andrews* en el segmento de *Performance* es adelantarse a la posición ideal que esperan los clientes, de manera que pueda tomar el liderazgo en los años subsecuentes.

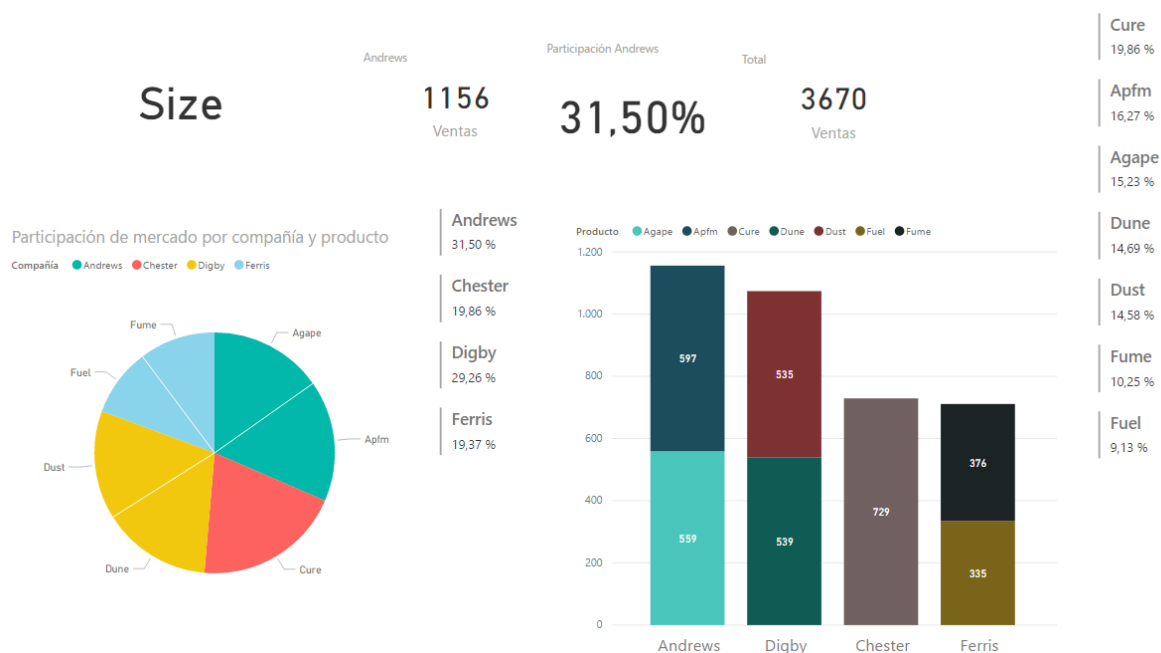
Figura 5.7 Resultados de participación de mercado actual para el segmento *Performance* (*Capsim*, 2017)



#### 5.4.4 Size

En la figura 5.8 se puede apreciar que el segmento *Size*, está dominado por *Andrews*, con una participación de 31.5%, seguido de *Digby*, con un 29.26%. El tercer lugar lo ocupa *Chester* con 19.86% de participación y finalmente *Ferris* tiene el 19.37% restante.

La fortaleza de *Andrews* se encuentra en sus dos productos bien posicionados *Agape* y *Apfm*, que mantienen un precio a la media de la industria \$31.98 y \$31.99, y que invierte agresivamente en promoción y ventas.

Figura 5.8 Resultados de participación de mercado actual para el segmento *Size* (Capsim, 2017)

El segundo lugar en este segmento es *Digby*, mantienen el nivel de precio del producto un poco más alto, pero prácticamente insignificante, en \$32.00, y también con las mismas inversiones en promoción y ventas.

*Chester y Ferris*, completan las compañías que compiten en el segmento, por lo que el mercado se reparte únicamente entre ellas cuatro. Por esta razón se considera que la rivalidad es media por lo que se tendrá que aprovechar el bajo nivel de competencia para tener beneficios.

### 5.1 Desempeño financiero

En el siguiente apartado se analizarán los distintos indicadores financieros de la empresa *Andrews* en el periodo que comprende los años 2022 al 2023 y se buscará encontrar los principales aciertos, así como también las fallas en la toma de decisiones financieras previas a dichos ejercicios. Es importante mencionar que una empresa con finanzas sanas prevalece en la competencia como líder de la industria y permite responder a los cambios de forma eficiente.

### 5.1.1 Indicadores financieros

El año 2023 fue un año particularmente difícil para la compañía *Andrews*, si bien los resultados financieros fueron aceptables con un 6.0 % de utilidad neta, no se lograron alcanzar las metas que se fijaron en un inicio y el nivel de ventas y el rendimiento fue más bajo que los dos años anteriores.

La tabla 5.2 representa los principales indicadores financieros durante los últimos tres años de operaciones de *Andrews*.

Tabla 5.2 Principales indicadores financieros de *Andrews*

| <i>Andrews</i>           | Año 2021       | Año 2022       | Año 2023       |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| ROS                      | 8.1%           | 6.8%           | 6.0%           |
| Rotación de Activos      | 1.39           | 1.32           | 0.92           |
| ROA                      | 11.3%          | 8.9%           | 5.5%           |
| Índice de apalancamiento | 1.70           | 1.60           | 2.00           |
| ROE                      | 19.0%          | 14.5%          | 11.0%          |
| Préstamo de emergencia   | \$ -           | \$ -           | \$ -           |
| Ventas                   | \$ 168,559,618 | \$ 155,891,717 | \$ 136,685,371 |
| EBIT                     | \$ 26,905,228  | \$ 21,224,872  | \$ 17,761,766  |
| Utilidades               | \$ 13,686,818  | \$ 10,544,461  | \$ 8,142,521   |
| Utilidades acumuladas    | \$ 30,862,908  | \$ 41,407,369  | \$ 49,549,890  |
| SG&A/Sales               | 15.5%          | 18.7%          | 22.3%          |
| Margen de Contribución   | 48.6%          | 51.7%          | 52.9%          |

La empresa *Andrews* tuvo una caída en ventas en el año 2023 de un 12% con respecto al año anterior y 20% menor que su mejor año que fue el 2021. La tasa anual de crecimiento compuesta (CAGR por sus siglas en inglés) es de 4.4% la cual está dos puntos por debajo del crecimiento de la industria.

El margen de contribución de *Andrews* es muy atractivo, en el año 2023 fue aún mayor que el año anterior con 52.9% lo que representa casi 8 puntos por encima de la industria y casi al mismo nivel que el líder de la industria que es *Baldwin*. Los directivos de *Andrews* están

conscientes de que el tener un buen margen de contribución representa una de sus principales fortalezas y ser una empresa más pequeña que el líder de la industria le otorga mayor flexibilidad para reaccionar rápidamente a las fuerzas del mercado.

En la figura 5.9 se puede apreciar como el precio de la acción de *Andrews* en el año 2023 disminuyó casi 7% con respecto al año anterior, sin embargo, los directivos de la compañía consideran que la acción se mantiene en un rango y los accionistas esperan un repunte en los dos siguientes años.

Figura 5.9 Precio de la acción de *Andrews*



### 5.1.2 Estado de Resultados

En el estado de pérdidas y ganancias que se muestra en la tabla 5.3 se puede apreciar que el porcentaje de costos variables para *Andrews* disminuyó 1.2 puntos con respecto al año 2022, lo cual es un indicador de como los procesos de la compañía están muy automatizados y de constantes inversiones en el área de control total de calidad lo que da como resultado una mayor eficiencia y por lo tanto costos más bajos que la competencia.

Los gastos de administración y ventas en los dos últimos años estuvieron en el rango de los \$30 millones, \$4 millones por encima de los gastos en el año 2021 esto se debió a un incremento en la inversión para investigación y desarrollo además de un mayor presupuesto en promoción y ventas. Los altos gastos en este rubro aunado a los excesos de inventarios en los segmentos de *Performance* y *Size* fueron los dos factores que más contribuyeron a la baja en el porcentaje de utilidades netas durante el ejercicio del 2023.

Tabla 5.3 Estado de resultados de *Andrews* como porcentaje de las ventas

| <i>Andrews</i>                          | Año 2021 | Año 2022 | Año 2023 |
|---|----------|----------|----------|
| Ventas                                  | 100.0%   | 100.0%   | 100.0%   |
| Costos Variables                        | 51.4%    | 48.3%    | 47.1%    |
| Depreciacion                            | 5.3%     | 6.3%     | 8.4%     |
| Gastos de ventas                        | 15.5%    | 18.7%    | 22.3%    |
| Otros                                   | 11.8%    | 13.2%    | 9.2%     |
| Utilidad antes de impuestos e intereses | 16.0%    | 6.8%     | 13.0%    |
| Intereses                               | 3.2%     | 3.0%     | 3.6%     |
| Impuestos                               | 4.5%     | 3.7%     | 3.3%     |
| Reparto de Utilidades                   | 0.2%     | 0.1%     | 0.1%     |
| Utilidades netas                        | 8.1%     | 6.8%     | 6.0%     |

### 5.1.3 Balance General

El balance general que se muestra en la tabla 5.4 representa la situación financiera de *Andrews* para los últimos tres años. El año 2023 el total de activos se incrementó en \$29 M dado principalmente por un incremento de inventarios como resultado de una feroz competencia en los segmentos de *High End*, *Performance* y *Size* y a una sobreestimación del pronóstico de ventas.

El cálculo de razón de liquidez es de 1.71 es prácticamente igual que en el año 2021. La prueba del ácido donde a la razón de liquidez se le descuentan los inventarios es de 1.01, lo

cual es un riesgo importante ya que la empresa apenas alcanza a cubrir sus obligaciones 1 a 1 en el corto plazo.

El vencimiento de bonos en el año 2023 por \$20.8 millones, fue un factor que no tenía suficiente visibilidad para el departamento de finanzas, por lo cual se buscará en los siguientes dos ejercicios tener un mejor equilibrio entre deuda a corto y largo plazo, así como monitorear más de cerca sus vencimientos.

El índice de apalancamiento es de 2.0, este indicador es más favorable que en los tres años anteriores que se encontraba en los niveles de 1.6 ya que los accionistas lo perciben como algo positivo ya que el riesgo es compartido con los pasivos que tiene contratados la compañía *Andrews*.

Tabla 5.4 Balance general de la empresa *Andrews*

| <i>Andrews</i>                 | Año 2021          | Año 2022          | Año 2023          |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Activos</b>                 |                   |                   |                   |
| Caja                           | \$ 14,400         | \$ 6,437          | \$ 13,784         |
| Cuentas por cobrar             | \$ 13,854         | \$ 12,813         | \$ 13,107         |
| Inventario                     | \$ 6,235          | \$ 10,345         | \$ 18,557         |
| <b>Total activo circulante</b> | <b>\$ 34,489</b>  | <b>\$ 29,595</b>  | <b>\$ 45,448</b>  |
| Planta y equipo                | \$ 135,000        | \$ 146,400        | \$ 171,600        |
| Depreciación acumulada         | -\$ 47,907        | -\$ 57,666        | -\$ 69,106        |
| <b>Activos fijos</b>           | <b>\$ 87,093</b>  | <b>\$ 88,734</b>  | <b>\$ 102,494</b> |
| <b>Total activos</b>           | <b>\$ 121,582</b> | <b>\$ 118,329</b> | <b>\$ 147,942</b> |
| <b>Pasivos</b>                 |                   |                   |                   |
| Cuentas por pagar              | \$ 6,446          | \$ 6,420          | \$ 5,788          |
| Deuda a corto plazo            | \$ 13,900         | \$ -              | \$ 20,850         |
| Deuda a largo plazo            | \$ 29,356         | \$ 39,356         | \$ 47,506         |
| <b>Total pasivo</b>            | <b>\$ 49,702</b>  | <b>\$ 45,776</b>  | <b>\$ 74,144</b>  |
| <b>Capital</b>                 |                   |                   |                   |
| Acciones comunes               | \$ 22,267         | \$ 20,409         | \$ 18,468         |
| Utilidades retenidas           | \$ 49,613         | \$ 52,144         | \$ 55,330         |
| <b>Total capital</b>           | <b>\$ 71,880</b>  | <b>\$ 72,553</b>  | <b>\$ 73,798</b>  |
| <b>Total pasivo + capital</b>  | <b>\$ 121,582</b> | <b>\$ 118,329</b> | <b>\$ 147,942</b> |

### 5.1.4 Capital de trabajo

En la figura 5.10 se muestra el capital de trabajo de *Andrews* es de \$18.8 M es decir 52 días de capital de trabajo, si bien lo ideal es entre 60 y 90 días los directivos de la compañía no están preocupados por un posible evento que les impidiera seguir operando con normalidad.

Figura 5.10 Capital de trabajo de *Andrews*

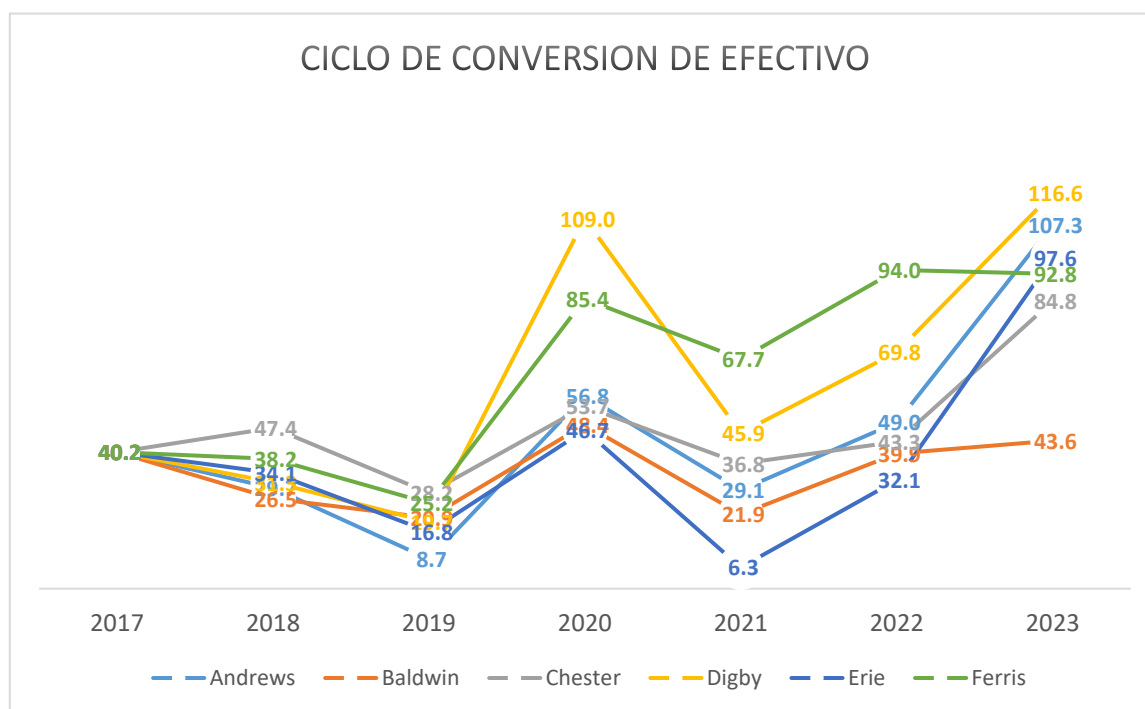


### 5.1.5 Ciclo de conversión de efectivo

En la figura 5.11 se muestra el ciclo de conversión de efectivo de *Andrews*. En el año 2023 fue de 107.3 lo cual es muy preocupante debido a los altos niveles de inventario que están por arriba de los 100 días.

En el pasado *Andrews* se ha caracterizado por una buena planeación en sus inventarios y aunque requerirá mucha disciplina y austeridad los directivos están tomando las medidas necesarias para volver a disminuirlos y seguir respondiendo a las demandas de los clientes.

Figura 5.11 Ciclo de conversión de efectivo



### 5.1.6 Flujo de efectivo

En la tabla 5.5 se puede apreciar que durante el ejercicio del año 2023 *Andrews* tuvo un flujo operativo neto de \$7.3 millones dado principalmente por incrementos de inventario, inversión en capacidad de planta en el segmento de *Low End* y parcialmente compensado con el pago de préstamos a largo plazo de \$29 millones.

Tabla 5.5 Flujo de efectivo de la empresa *Andrews*

|  | Año 2021        | Año 2022         | Año 2023        |
|--|-----------------|------------------|-----------------|
| <b>Flujo operativo</b>                       |                 |                  |                 |
| Ingresos netos                               | \$13,687        | \$10,544         | \$8,143         |
| Depreciación                                 | \$9,000         | \$9,760          | \$11,440        |
| Ganancias/perdida/writeoffs                  | -\$210          |                  |                 |
| Cuentas por pagar                            | -\$1,212        | -\$26            | -\$632          |
| Inventario                                   | \$7,467         | -\$4,110         | -\$8,212        |
| Cuentas por cobrar                           | -\$2,661        | \$1,041          | -\$294          |
| <b>Flujo operativo neto</b>                  | <b>\$26,071</b> | <b>\$17,209</b>  | <b>\$10,445</b> |
| <b>Flujo de actividades de inversión</b>     |                 |                  |                 |
| Inversión en planta (neto)                   | -\$5,550        | -\$11,400        | -\$25,200       |
| <b>Flujo de inversión de capital</b>         |                 |                  |                 |
| Pago de dividendos                           | -\$4,074        | -\$3,873         |                 |
| Emisión de acciones comunes                  | -\$4,000        | -\$6,000         | -\$6,897        |
| Préstamos a largo plazo                      |                 | \$10,000         | \$29,000        |
| Pago préstamos a largo plazo anticipado      |                 |                  |                 |
| Pago de deuda a corto plazo                  |                 | -\$13,900        |                 |
| Préstamos de corto plazo                     |                 |                  |                 |
| Préstamos de emergencia                      |                 |                  |                 |
| <b>Flujo neto de operaciones financieras</b> | <b>-\$8,074</b> | <b>-\$13,773</b> | <b>\$22,103</b> |
| <b>Flujo de efectivo neto</b>                | <b>\$12,447</b> | <b>-\$7,964</b>  | <b>\$7,348</b>  |

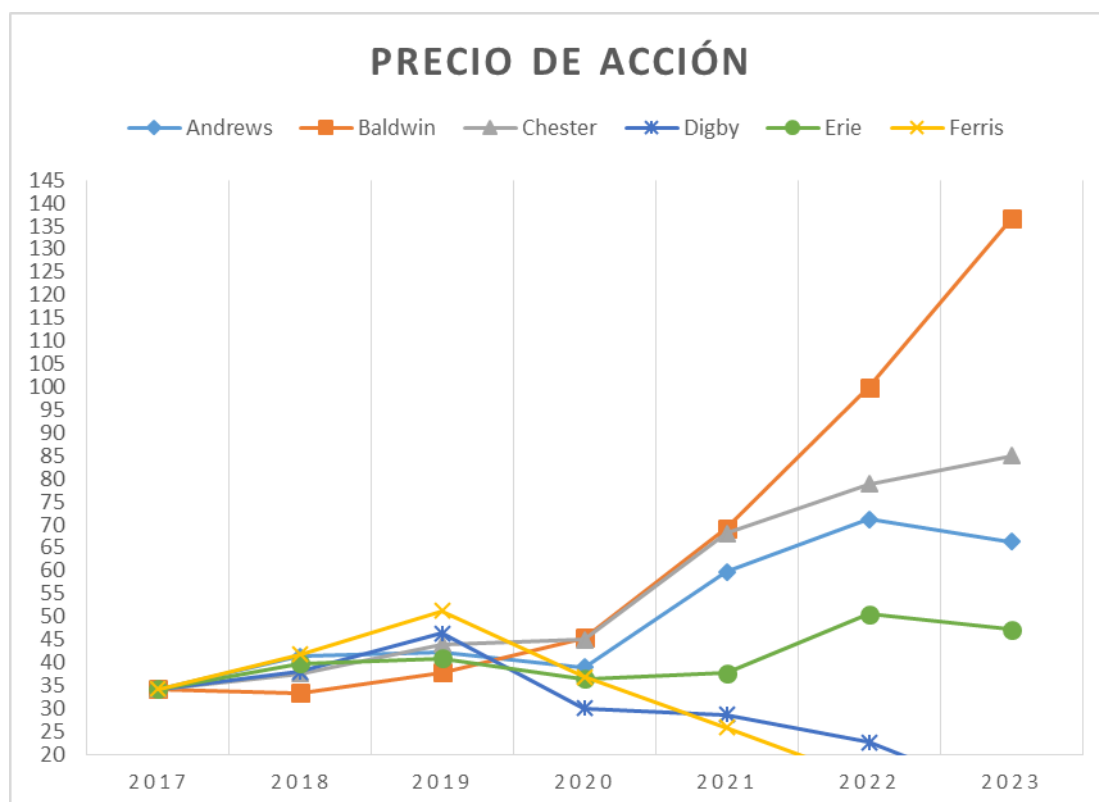
### 5.1.7 Mercado de valores

Como se mencionó con anterioridad al inicio de este apartado, en el año 2023 *Andrews* tuvo un valor de la acción de \$66.29 lo cual significa un decremento de \$4.96 con respecto al año anterior como se puede apreciar en la figura 5.12

*Baldwin* y *Chester* tienen un precio de acción de \$136.59 y \$84.96 respectivamente. Los directivos de *Andrews* han analizado que el valor de *Andrews* está en un rango aceptable, ya que su precio de \$66.29 ha crecido un 95% desde que la empresa dejó de ser un monopolio.

Los próximos dos años serán definitivos para *Andrews*, ya que buscará seguir con sus plantas automatizadas con tecnología de punta, ofreciendo productos de la más alta calidad y sobre todo el tener una disciplina financiera para pagar dividendos a los accionistas de acuerdo con las utilidades generadas en los últimos años.

Figura 5.12 Precio de la acción de *Andrews*



## 5.6 Operaciones, calidad, recursos humanos

Esta sección incluye un análisis de los recursos, calidad y operaciones de la empresa *Andrews* para los años 2022 y 2023. Principalmente, se describen las inversiones realizadas en el departamento de producción.

Además, se analiza de manera general, el dinero invertido en el área de *Total Quality Management (TQM)* donde *Andrews* puede reducir diversos costos a través de distintos

programas de entrenamiento, certificaciones o mejoras en los sistemas de control de calidad y sus procesos.

### 5.6.1 Operaciones

La administración de la capacidad y la automatización pueden jugar un papel importante para generar una ventaja competitiva, ya que, al tener grandes inversiones en maquinaria y planta sin justificación alguna, se podría incurrir en grandes desembolsos de efectivo, por lo que es importante una comunicación constante entre los departamentos de producción, finanzas y mercadotecnia.

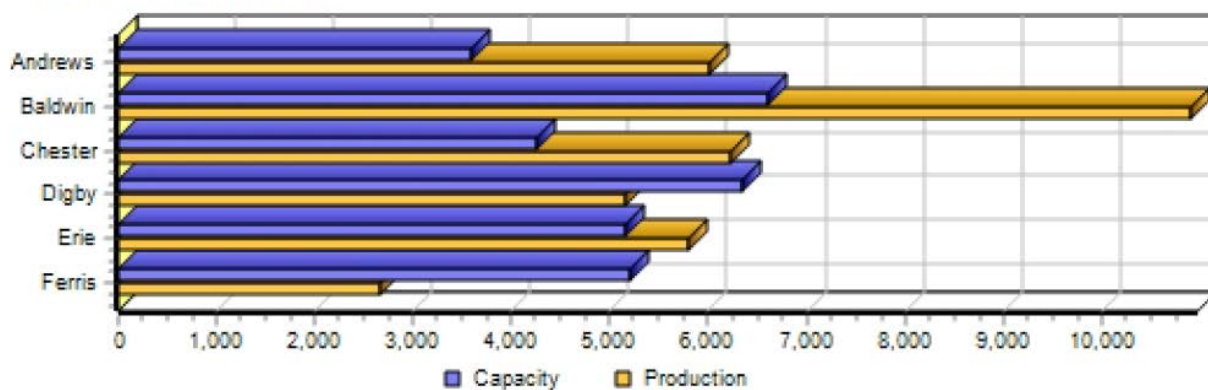
*Andrews* tiene una estrategia clara en cómo manejar y utilizar sus plantas de producción. La estrategia de la compañía es ser líder en el segmento *Low End, Performance y Size*, es por ello por lo que para este periodo decidió aumentar su capacidad de planta en 200 unidades para *Low*, 50 para *High*, 100 en *Size*, y 150 en *Performance*.

Estas decisiones fueron tomadas por la compañía para elevar la producción en dichos sectores y presionar a las otras empresas al tener mayor cantidad de productos en el mercado compitiendo con mejores características en cuanto a desempeño y tamaño.

En la figura 5.13 se muestra la capacidad de producción de cada compañía, lo que permite medir el desempeño en la utilización de las plantas de producción y con ello determinar la eficiencia de los competidores con su capacidad instalada.

Figura 5.13 Gráfico de capacidad de producción industria de sensores (*Capsim, 2017*)

Production Vs. Capacity C93169



Actualmente, *Andrews* es la empresa con menor capacidad de planta. Esto se debe a que el mercado se encuentra en decrecimiento y la compañía había optado por reducir su capacidad desde el 2021 para recuperar dinero al vender maquinaria y reinvertir el flujo excedente en investigación y desarrollo buscando mejorar las características del producto, o en caso particular, para comprar mayor capacidad de planta si algunos segmentos lo requirieran como sucedió en el año 2023 donde se realizaron algunos ajustes.

Las empresas *Baldwin* y *Digby* han optado por no disminuir su capacidad de planta y producir mayor cantidad de unidades de productos en general. *Baldwin* realizó la mayor producción de la industria, ya que esperan vender aún más para el 2023 debido a su actual cuota de mercado y su posición de líder.

En el caso particular de *Andrews*, ha decidido utilizar y explotar su producción al máximo con casi un 200% en la utilización para *Low End*, *High*, *Performance* y *Size*.

### **5.6.2 Automatización**

En cuanto a la automatización, la empresa *Andrews* decidió utilizar sus recursos financieros generados a través de las ventas para mejorar la maquinaria y reducir los costos de producción. La inversión más fuerte para la compañía en el 2021 y 2022 fue aumentar 2.0 la automatización para *Performance* de 8.0 a su máxima de 10.0, también se incrementó 2.0 para *High*, ya que se tenía sólo 6.0 para este sector en el 2021. Finalmente se modificó *Size* en 2.0 para ambos productos que maneja *Andrews*.

Al tener en *Low End* una automatización de 10.0 puntos, es decir, la máxima cantidad posible, *Andrews* tiene una clara ventaja competitiva, ya que su costo laboral es de tan sólo \$1.31, seguido de la empresa *Baldwin* con \$2.58, es decir \$1.27 centavos más caros que la primera. Además, se tiene un margen de ganancia del 70% para dicho sector, seguido de *Baldwin* con un 63%.

El competidor más cercano el periodo 2023 es *Baldwin* y maneja una automatización de 10.0, 7.5 8.0 para *Low End*, *High End* y *Traditional* respectivamente. *Andrews* no es superado por ninguna empresa y mantiene la automatización más elevada en los segmentos que compete. Lo anterior se puede ver en la figura 5.14

Figura 5.14 Nivel de automatización de la industria de sensores *Capstone*

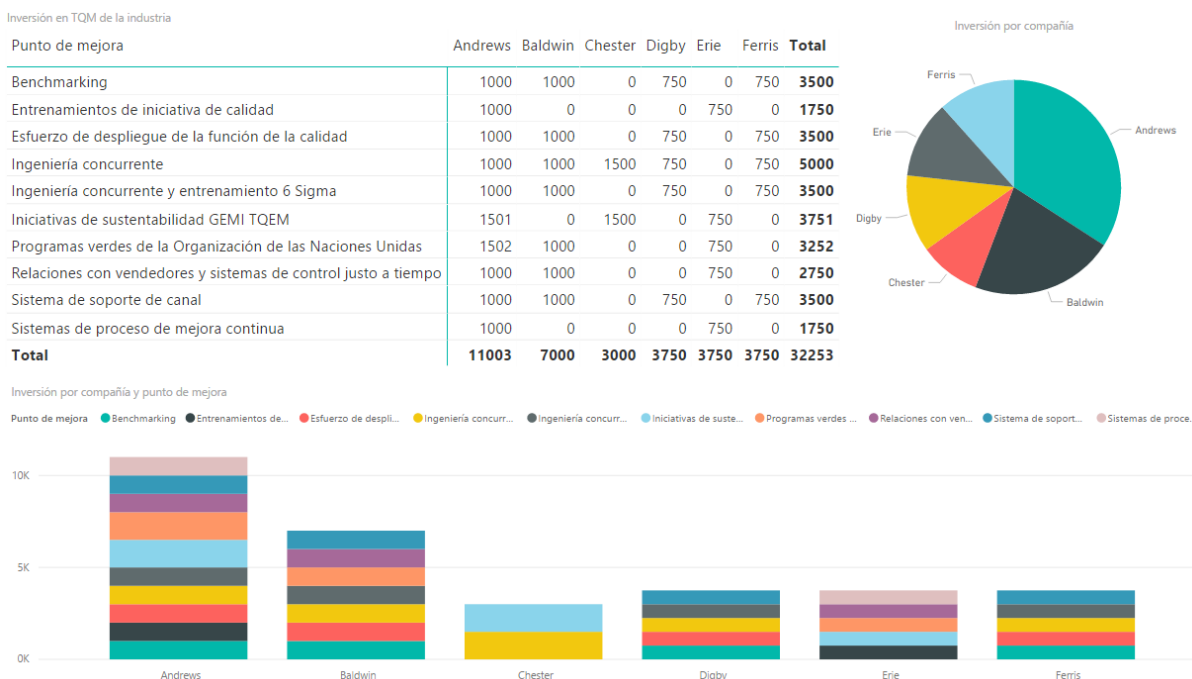
| Segmento           | Empresas       |                |                |              |             |               |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-------------|---------------|
|                    | <i>Andrews</i> | <i>Baldwin</i> | <i>Chester</i> | <i>Digby</i> | <i>Erie</i> | <i>Ferris</i> |
| <i>Traditional</i> |                | 8.0            | 7.0            | 6.0          | 6.5         |               |
| <i>Traditional</i> |                | 8.0            |                |              | 6.0         |               |
| <i>Traditional</i> |                | 8.0            |                |              |             |               |
| <i>Low</i>         | 10.0           | 10.0           | 8.0            | 8.5          | 9.0         | 4.0           |
| <i>Low</i>         |                | 10.0           |                |              | 9.0         |               |
| <i>High</i>        | 8.0            | 7.5            | 7.0            | 4.0          |             | 4.5           |
| <i>High</i>        |                | 7.5            |                |              |             | 6.0           |
| <i>High</i>        |                | 7.5            |                |              |             |               |
| <i>Performance</i> | 10.0           |                | 7.0            | 5.0          |             | 6.0           |
| <i>Performance</i> | 8.0            |                | 7.5            | 6.0          |             | 6.0           |
| <i>Size</i>        | 9.0            |                | 7.0            | 5.0          |             | 6.0           |
| <i>Size</i>        | 8.0            |                |                | 6.0          |             | 6.0           |

La estrategia de la empresa *Andrews* es la de no escatimar en operaciones y automatizaciones de planta para generar un mayor margen de contribución en los segmentos en los que actualmente participa, ya que con ello logra reducir directamente algunos costos de producción, por lo que genera una ventaja competitiva en la industria.

### 5.6.3 Gestión de la calidad

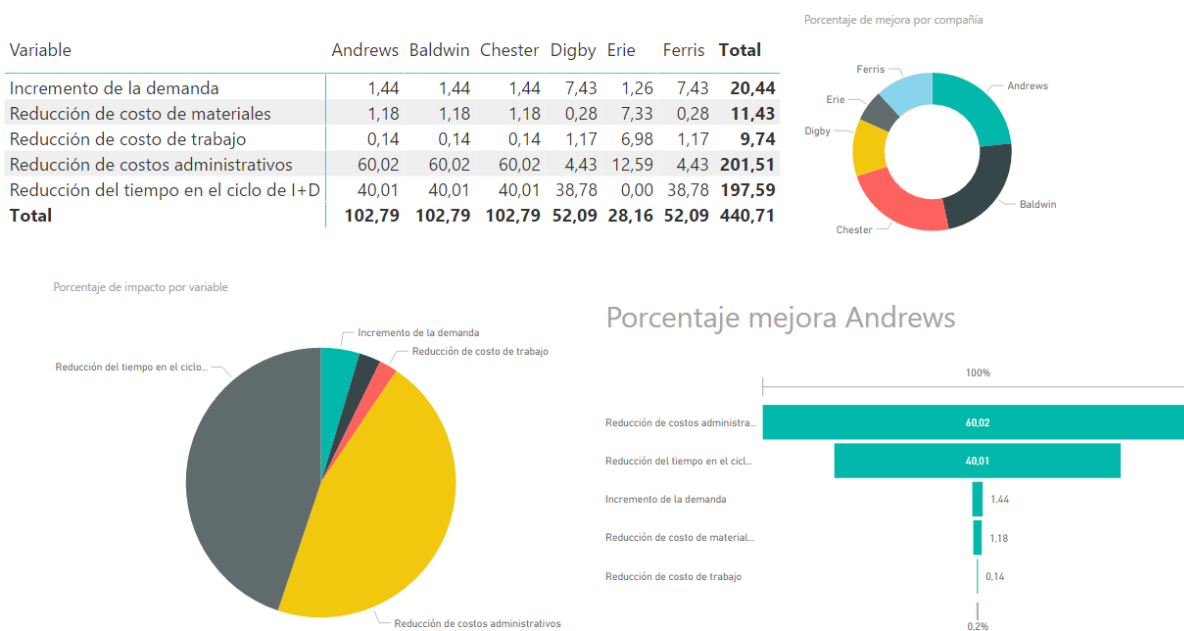
En la figura 5.15 se muestran las decisiones de inversión que tomó *Andrews* para este periodo, siendo la compañía que más invirtió con \$11 M, seguido por *Baldwin* con \$7 M. El resto de compañías invirtieron únicamente \$3.7 M y únicamente *Chester* se quedó en \$3 M.

Figura 5.15 Inversión TQM en la industria



Estas inversiones ayudan a reducir tiempos y costos de diferentes formas. En la figura 5.16 se muestran los impactos obtenidos en la industria gracias al dinero que se enfocó en estos rubros.

Figura 5.16 Impactos acumulativos TQM



Como se puede apreciar en los impactos, aunque *Andrews* fue el que realizó mayor inversión en las diferentes variables, no se vio reflejado en el porcentaje de mejora con respecto a los competidores *Baldwin* y *Chester*, pues los tres tienen exactamente los mismos impactos. Esto significa que, si previamente ya se han hecho inversiones en *TQM* y se ha llegado a un tope, no vale la pena seguir invirtiendo pues los resultados serán los mismos.

#### 5.6.4 Recursos Humanos

El equipo gerencial de *Andrews* realizó una inversión extra para el proceso de reclutamiento de \$5 M y 80 horas de entrenamiento para el año 2023. Como resultado se obtuvo un índice de productividad de 120.3%. A continuación, se muestra la figura 5.17 con las inversiones y resultados del año 2023.

Figura 5.17 Indicadores Recursos Humanos 2021.

| Concepto                             | 2021    |
|--------------------------------------|---------|
| Presupuesto asignado a reclutamiento | \$5,000 |
| Horas de entrenamiento por empleado  | 80      |
| Índice de productividad              | 120.3%  |
| Índice de rotación                   | 6.6%    |
| Empleados nuevos                     | 17      |
| Empleados separados                  | 77      |
| Costo de reclutamiento               | \$104   |
| Costo de separación                  | \$385   |
| Costo de entrenamiento               | \$424   |
| Total costos administrativos de RH   | \$913   |

Como se puede apreciar, el índice de productividad aumentó a 120.3%, lo que significa una mejora con respecto a los periodos anteriores de prácticamente el 10%, por lo que se da por buen resultado las decisiones tomadas previamente.

Comparado con sus rivales de posiciones superiores en puntaje general, acciones y participación de mercado, que son *Baldwin* y *Chester*, *Andrews* tiene el menor costo total administrativo, siendo de \$0.913 M mientras que ellos tienen \$1.4 M.

Por lo tanto, se percibe que efectivamente las decisiones tomadas han impactado positivamente en la reducción de costos para recursos humanos.

### 5.6.5 Conclusiones

Se puede concluir que para el periodo 2022 y 2023 la empresa *Andrews* es líder en el segmento de *Size* y *Performance*, aunque perdió participación de mercado en 1.67%, es decir, bajo de un 17.21% a 15.54%.

El primer lugar lo ocupa *Baldwin* con un 29.38% seguido de *Chester* con un 17.39%. Lo anterior se debe a que *Baldwin* ha afectado de manera directa a la empresa *Andrews* al manejar una estrategia de crear varios productos por segmento y de esta forma acaparar una mayor participación de mercado por artículo. *Andrews* pensó en incluir productos adicionales para estos segmentos también, ya que en la actualidad sólo cuenta con 2 productos en *Performance*, sin embargo, la empresa considera que es muy tarde para incluir nuevos productos en el área de investigación y desarrollo ya que 2025 es el último año del simulador *CAPSIM*.

La empresa considera que es importante ser más cautelosos en la producción en general, es por ello por lo que, para los próximos dos años, *Andrews* se limitará con su pronóstico de ventas y sólo producirá lo que realmente esperan vender, es decir, su cuota de mercado de cada producto, por el crecimiento esperado del sector. Finalmente se tiene la dirección de reinvertir el dinero en la mejora de los productos existentes para hacerlos más competitivos en los siguientes años.

## **CAPÍTULO 6**

### ***ANDREWS SENSORS INC. EJECUCIÓN DE ESTRATEGIA Y REPORTE DE RESULTADOS 2024 - 2025***

## 6.1 Introducción

En este capítulo se incluye el análisis, de los ejercicios 2024 y 2025, de los resultados estratégicos para las empresas que participan en la industria de sensores *Capstone*. Se hace énfasis particularmente en la compañía *Andrews Sensor Inc.* se define cuál es la posición en la industria, se mide su estrategia frente al resto de los participantes y se proponen ajustes necesarios en aquellos rubros que calculan su desempeño.

## 6.2 Panorama de la competencia BSC

Durante el periodo 2024-2025, con base en los resultados generales obtenidos en el BSC, el liderazgo de la industria lo obtiene *Baldwin*, que acumuló 909 puntos, le sigue *Chester* que alcanzó 851 y el último lugar lo tiene *Ferris* con 565. La figura 4.1 muestra el comparativo de las empresas. Durante este ciclo *Andrews* finalizó en la tercera posición con 816 puntos.

Figura 6.1 Resultados de recapitulación de la industria de sensores *Capstone* periodo 2024-2025

(*Capsim*, 2017)

| Empresas        | Rd 1 | Rd 2 | Rd 3 | Rd 4 | Rd 5 | Rd 6 | Rd 7 | Rd 8 | Recap | Total |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Andrews         | 63   | 59   | 71   | 91   | 87   | 85   | 84   | 87   | 189   | 816   |
| Baldwin         | 50   | 71   | 77   | 92   | 92   | 94   | 96   | 97   | 240   | 909   |
| Chester         | 57   | 74   | 71   | 90   | 89   | 89   | 86   | 91   | 204   | 851   |
| Digby           | 56   | 70   | 57   | 62   | 59   | 57   | 65   | 72   | 119   | 617   |
| Erie            | 55   | 61   | 56   | 65   | 74   | 68   | 62   | 71   | 151   | 663   |
| Ferris          | 63   | 69   | 57   | 58   | 52   | 51   | 57   | 60   | 98    | 565   |
| Puntos Posibles | 82   | 89   | 89   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 240   | 1000  |

*Baldwin* logró el primer lugar posicionándose en tres segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*, ejecuta la estrategia liderazgo en costos con enfoque en el ciclo de vida de productos. Esta empresa se destaca por las altas ventas obtenidas en el mercado *Low End* y *Traditional*, además de la cuidadosa selección de productos con alto margen de utilidad en el segmento *High End*, el nivel de automatización en planta es muy avanzado lo que permite una gran eficiencia operativa. Sin embargo, deberán continuar monitoreando sus niveles de inventario ya que para este ciclo continúan incrementado finalizando con un 9.2% con respecto de sus ventas.

*Chester* y *Digby* utilizaron una estrategia de diferenciación participando en todos los segmentos, con productos innovadores y precios por encima del promedio. Aunque ambas compañías ejecutan la misma estrategia es *Chester*, quien se mantiene como uno de los líderes en la industria ocupando el segundo lugar, principalmente por sus altas inversiones en automatización, mercadotecnia y fijación de precios; sin embargo, existe un riesgo para esta compañía debido a los altos niveles de inventario que representaron un 14.5% de sus ventas en el último ciclo.

*Digby*, tuvo un repunte importante en la participación de mercado; sin embargo, ocupó la penúltima posición en el año 2025, este participante podría continuar creciendo en los siguientes ciclos, deberá ser cuidadoso en algunos aspectos como el endeudamiento \$48 M y el nivel de inventarios que representan un 19% en el último periodo.

Para la compañía *Andrews* el equipo de dirección mantiene su decisión en la ejecución de dos estrategias propuestas desde el inicio de operaciones la primera es enfoque o nicho en el segmento *Low End*, la segunda estrategia es enfoque o nicho en diferenciación segmentos *High End*, *Performance* y *Size*, se hicieron ajustes estratégicos durante este ciclo, el primero es un decremento en la capacidad instalada en el segmento *Low End*, que permite un aprovechamiento de planta y reducir los costos por depreciación en un mercado que la compañía pierde terreno, adecuando las ventas al nivel óptimo esperado en los próximos ciclos, el segundo es mantener el pronóstico de ventas durante el año 2025 en el segmento *High End* y *Performance* para elevar la competitividad y desincentivar la entrada de nuevos competidores.

La empresa se mantiene realizando inversiones en la actualización de productos y ampliando la participación de mercado en todos los segmentos aprovechando los pronósticos de mercado que muestran una expansión, para los siguientes años.

*Erie* tiene una estrategia de enfoque o nicho en el segmento *Low End* y *Traditional* compitiendo a través de precios por debajo del mercado, la empresa solamente participa con cuatro productos en ambos segmentos lo que resta competitividad y participación de la industria. *Ferris* tiene un portafolio de participación en todos los segmentos excepto *Traditional*, es su recorte en la capacidad instalada de producción y el manejo ineficiente de inventarios lo que mantiene esta empresa fuera de competencia manteniéndolo como el último de la tabla de posiciones en la industria de sensores.

Durante estos ciclos la competencia fue intensa para todos los participantes debido a la expansión de mercado en el año 2024, favoreciendo a los competidores a reducir los niveles de inventarios que arrastraban de ciclos pasados; además, para el año 2025 los mercados continuaron con un repunte ocasionando su crecimiento, lo que ayudó a las empresas para continuar abriendo mercados, por ejemplo el mercado de bajo costo que incluye los segmentos *Low End* y *Traditional* continua creciendo un 10% en promedio, mientras que el mercado de productos diferenciados que incluye los segmentos *High End*, *Size* y *Performance* continúan con expansión a doble dígito entre un 16% y 19% aproximadamente.

### **6.3 Objetivos y resultados de *Andrews Sensor Inc.***

En la figura 6.2 se muestran los resultados para los años 2024 y 2025 en el *BSC*, que sirven de referencia para conocer los puntos de cuidado especial en el periodo descrito. Los objetivos estratégicos que requieren un plan de acción por parte de la directiva de *Andrews* son:

- Utilidades. Aunque se tienen números negros y se entregará la empresa con valor positivo, se tiene aún margen para mejorar, pues los resultados no fueron cercanos al valor meta, que es de nueve. En el año 2023 este indicador había tenido un valor muy bajo por los resultados de ventas, se pasó de tener un

resultado de 2.9/9 en 2023, después a 3.5/9 en 2024 y finalmente se cerró para el año 2025 con 4.9/9.

- Cantidad de producto. El valor de este indicador se ha mantenido estable desde los dos años previos, teniendo un puntaje de 3.6/5. No se tenía la expectativa de crecer pues no se modificaron los productos porque de haber buscado variables en posición ideal no se habría podido tener la fecha de revisión en el año y se pasaría hasta el siguiente, además, las ventas por ello y por el posicionamiento de la competencia no se estimaban en valores mayores en ventas para que aumentara el posicionamiento de *Andrews*.
- Gastos administrativos y ventas. *Andrews* tiene una razón de 21.3% de esta variable para el año 2025, disminuyendo un punto porcentual con respecto al año 2023. Aunque se había previsto que las ventas aumentarían manteniendo las inversiones en I+D, promociones y administración, la realidad es que éstas se mantuvieron prácticamente con el mismo valor, pues la diferencia fue de una disminución del 1% en 2025 con respecto al año 2023. En un futuro se tendría que aumentar las ventas totales con una inversión similar. Sería complicado pues se necesitarían algunos años para posicionar un par de nuevos productos y esto signifique acaparar mayor mercado, y hasta ese momento las inversiones se podrían mantener en valores menores, mientras tanto se tendría que seguir invirtiendo en la creación y ajuste de productos.
- Rotación de personal. No se dio un buen balance del personal que se perdió durante el año 2025. Para mejorar esta variable se tendrá que cuidar la producción y capacitación durante el siguiente periodo.

Figura 6.2 Resultados objetivos estratégicos *Andrews Sensors Inc.* del periodo 2024-2025 (*Capsim*, 2017)

|                                     | Objetivos estratégicos <i>Andrews</i> pronóstico |      | Resultados obtenidos compañía <i>Andrews</i> |       |
|-------------------------------------|--|------|--|-------|
|                                     | 2024   | 2025 | 2024   | 2025  |
| <b>Financieros</b>                  |  |      |  |       |
| – Precio de la acción               | 7/8  | 7/8  | 6.6/8  | 7.5/8 |
| – Utilidades                        | 9/9  | 9/9  | 3.5/9  | 4.9/9 |
| – Apalancamiento                    | 6/8  | 6/8  | 8/8  | 8/8   |
| <b>Procesos internos de negocio</b> |  |      |  |       |
| – Margen de contribución            | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Utilización de planta             | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Días de capital de trabajo        | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Costos de producto sin existencia | 5/5  | 5/5  | 3.1/5  | 2.2/5 |
| – Costos de inventario              | 5/5  | 5/5  | 4.7/5  | 5/5   |
| <b>Ciente</b>                       |  |      |  |       |
| – Criterio de compra del cliente    | 4/5  | 4/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Conocimiento del producto         | 5/5  | 5/5  | 5/5  | 5/5   |
| – Disponibilidad de producto        | 5/5  | 5/5  | 4.9/5  | 4.9/5 |
| – Cantidad de producto              | 5/5  | 5/5  | 3.6/5  | 3.6/5 |
| – Gastos administrativos y venta    | 4/5  | 4/5  | 0.7/5  | 2.3/5 |
| <b>Aprendizaje y crecimiento</b>    |  |      |  |       |
| – Rotación de personal              | 6/6  | 6/6  | 4.4/6  | 4.4/6 |
| – Productividad de personal         | 7/7  | 7/7  | 7/7  | 7/7   |
| – TQM reducción de materiales       | 3/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3   |
| – TQM reducción de I+D              | 3/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3   |
| – TQM reducción de costos           | 3/3  | 3/3  | 3/3  | 3/3   |
| – TQM aumento en demanda            | 7/8  | 7/8  | 3/3  | 3/3   |

En la figura 6.3 se presentan los indicadores a largo plazo que requieren atención inmediata de acuerdo con los resultados del *BSC* por parte de la directiva *Andrews*.

- Ventas. Como se analizó en el indicador de gastos administrativos y de ventas, la diferencia entre el año 2023 y 2025 en ventas fue solo de 1%, por lo tanto, el *BSC* lo mantuvo como foco amarillo. Como se menciona en ese indicador, la expectativa era que al crecer la demanda en la industria el crecimiento en ventas fuera también al alza, sin embargo, el resultado no fue así, por lo que se mantuvo estable. Para aumentar las

ventas hubiera sido necesario mejorar la posición ideal en los productos que lo requerían e invertir más en promoción y ventas, tal como se describe en la sección 6.4.

- **Capitalización de mercado.** Muestra el porcentaje del valor de la industria en este rubro. Para tener un mejor resultado es necesario que se tenga una ocupación de más del 30%, no obstante, *Andrews* tiene menos de 20%, por lo que el indicador permanece en amarillo. No hay una variable que defina el impacto de este indicador, sino que es un indicador global de la compañía. Se espera que con las modificaciones que se han descrito previamente esta variable pueda subir y cambiar positivamente, aunque debido al liderazgo de *Baldwin* en este rubro, quien tiene casi 40% de capitalización, no se espera que para el siguiente año sea un resultado que cambie a verde, pero sí que mejore la puntuación.
- **Participación de mercado.** *Andrews* obtuvo un resultado en la participación de mercado para el año 2025 de 13.05%, lo cual era, un resultado esperado. La fuerza del competidor *Baldwin* que ha logrado gracias al posicionamiento de sus productos en los segmentos *Traditional*, *High End* y *Low End* ha sido una de las razones principales para no poder regresar a tener valores sobre 20% de participación desde hace 4 años.

Figura 6.3 Resultados indicadores recapitulables para *Andrews Sensors Inc.* del periodo 2024-2025 (*Capsim*, 2017)

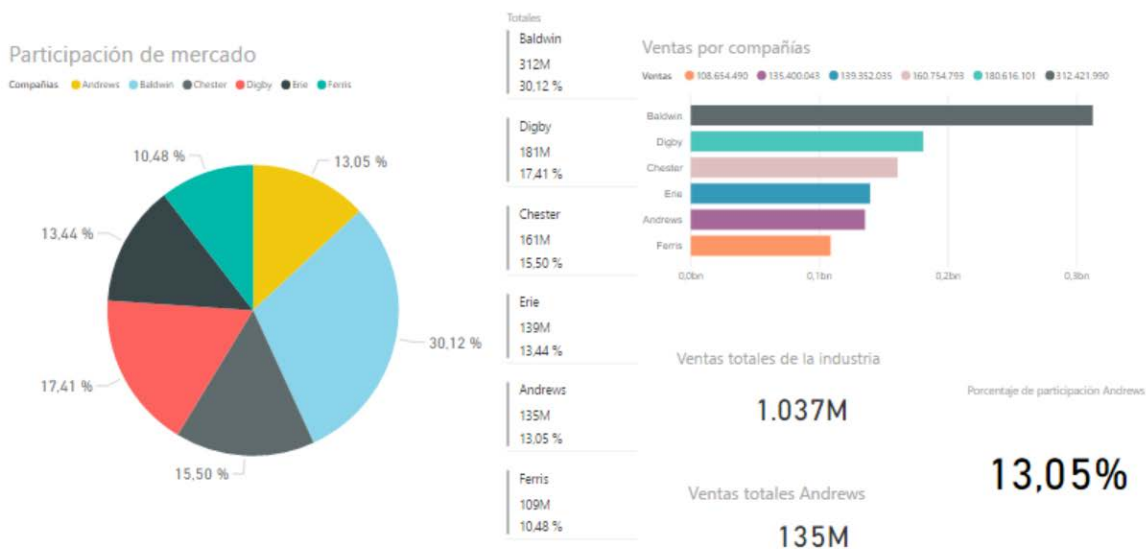
|  | Indicadores recapitulables <i>Andrews</i> pronóstico |       | Resultados obtenidos compañía <i>Andrews</i> |
|--|--|-------|--|
|  | 2024   | 2025  | 2025   |
| <b>Financieros</b>                                     |  |       |  |
| – Capitalización de mercado                            | 20/20  | 20/20 | 9.9/20                                       |
| – Ventas   | 20/20  | 20/20 | 15/20  |
| – Préstamo emergente                                   | 20/20  | 20/20 | 20/20  |
| <b>Procesos internos de negocio</b>                    |  |       |  |
| – Utilidad de operación                                | 35/60  | 40/60 | 41.7/60                                      |
| <b>Ciente</b>  |  |       |  |
| – Puntaje promedio ponderado de la encuesta al cliente | 20/20  | 20/20 | 20/20  |
| – Participación de mercado                             | 35/40  | 40/40 | 22.5/40                                      |
| <b>Aprendizaje y crecimiento</b>                       |  |       |  |
| – Ventas/Empleados                                     | 20/20  | 20/20 | 20/20  |
| – Activos/Empleados                                    | 20/20  | 20/20 | 20/20  |
| – Utilidades/Empleados                                 | 20/20  | 20/20 | 20/20  |

#### 6.4 Análisis del mercado y producto

Para el año 2025 *Baldwin* vuelve a liderar claramente en la industria, teniendo un 30.12% de participación. Es seguido por *Chester* con el 15.5%, posteriormente *Digby* que subió y se posicionó con un 17.41%. Finalmente están *Erie*, *Andrews* y *Ferris* con 13.44%, 13.05% y 10.48% respectivamente.

Ahora, se mencionará el detalle de cada segmento para conocer de dónde viene el valor de participación de mercado de cada compañía en la industria. La figura 6.4 muestra la distribución de los resultados obtenidos para este ciclo.

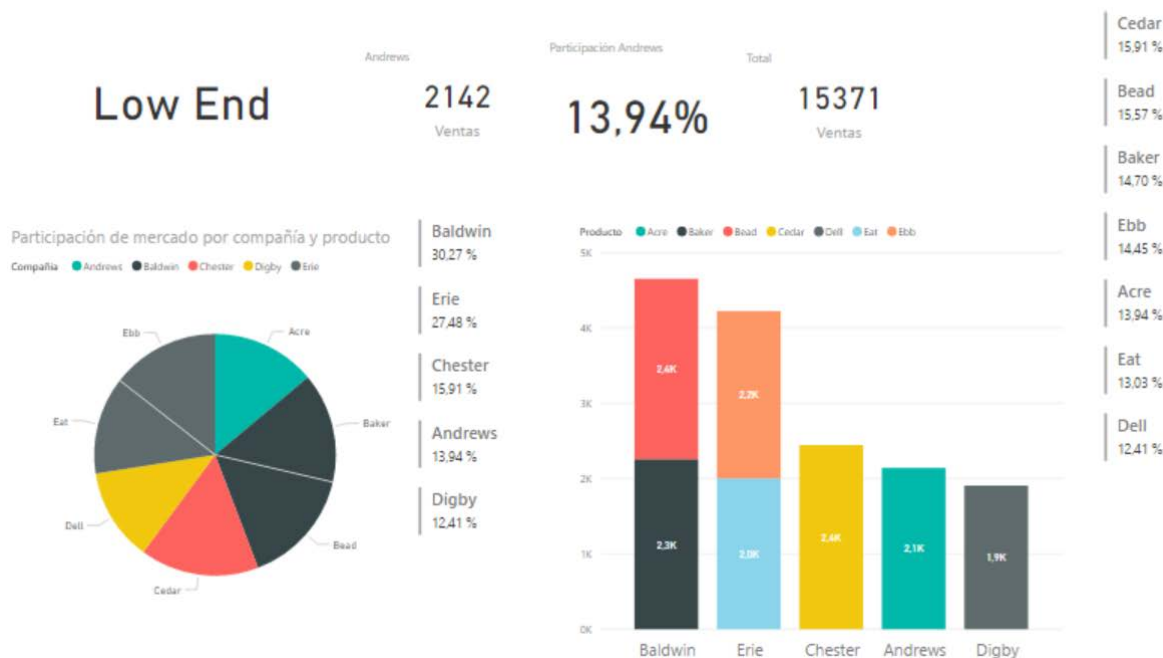
Figura 6.4 Resultados de participación de mercado industria de sensores *Capstone* del periodo 2022-2025 (*Capsim*, 2017)



### 6.4.1 Low End

El segmento *Low End* vuelve a estar dominado por *Baldwin*, sin embargo, ahora su participación de mercado bajo 6 puntos porcentuales a 30.27%, debido principalmente a que los dos productos de *Erie* ya están correctamente posicionados, por lo que han acaparado mucho mercado y alcanza el segundo lugar con 27.48%. *Andrews*, por su parte, bajo al cuarto lugar con un 13.94%. *Chester* y *Digby* están posicionados similar a *Andrews* con 15.91% y 12.41% respectivamente. Así mismo, *Ferris* ya ha dejado el segmento de manera definitiva. La figura 6.5 muestra los resultados del segmento para todas las compañías.

Figura 6.5 Resultados de participación de mercado actual para el segmento *Low End* (Capsim, 2017)



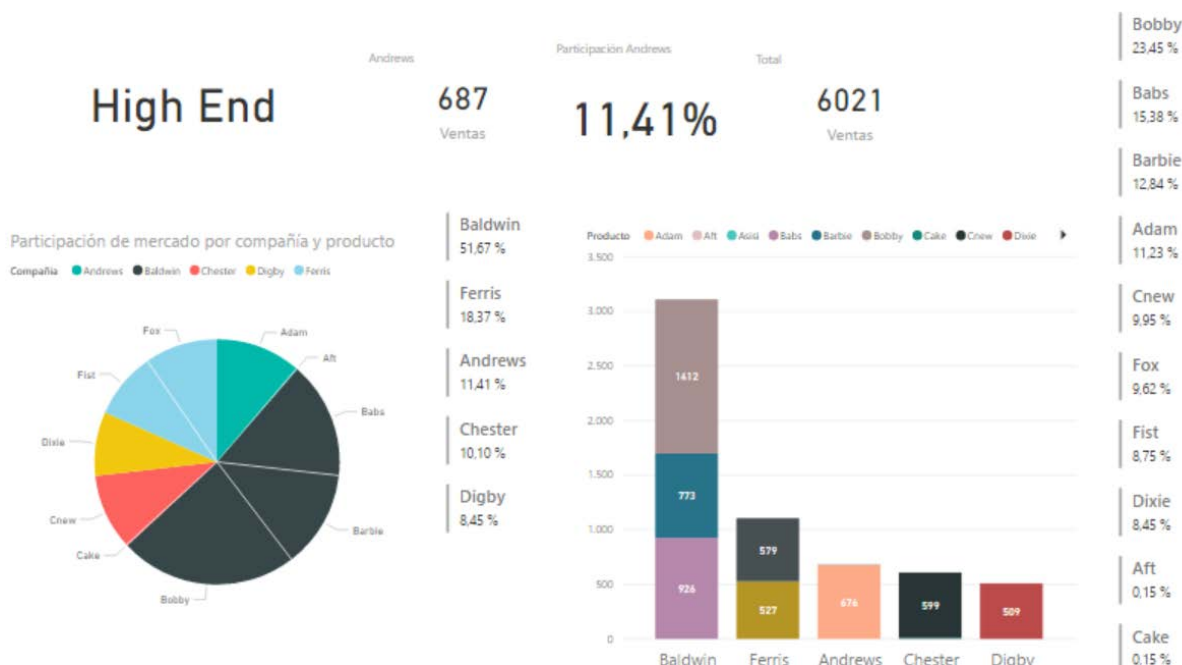
El producto *Cedar* de *Chester* es el más vendido con 2,445 unidades, y en esta ocasión tampoco es suficiente tener el producto con más unidades colocadas para ganar el primer lugar como la compañía líder en el segmento, pues *Baldwin* con la suma de ventas de sus dos productos *Bead* y *Baker* supera el porcentaje de participación. Se mantienen todos los productos participantes con distribución de mercado similar, entre 12 y 16 puntos porcentuales, por lo que las dos compañías que tienen un par de productos en el segmento ganan la participación del mismo.

Para este año *Andrews* disminuyó la inversión en ventas para su producto *Acre*, pasando a ser de 3 millones de dólares a 2 millones de dólares, porque se pensó que significaría mantener los mismos niveles de venta y disminuir los costos del periodo, aumentando así el margen neto en el segmento. Sin embargo, esta decisión significó ceder la posición y bajar hasta el cuarto lugar. Además, la disminución de precio no fue tan significativa como el bienio anterior, pues ahora pasó de \$15.8 a \$15, e incluso el competidor *Bead* compartió ese mismo valor, dando como resultado tener ventas por debajo de lo logrado previamente.

### 6.4.2 High End

El segmento *High End*, está dominado por *Baldwin* con 51.67% seguido de *Ferris*, con un 18.37%. El tercer lugar lo ocupa *Andrews* con 11.41% y finalmente *Chester* y *Digby* se reparten con 10.10% y 8.45% de participación de mercado respectivamente. Ahora *Baldwin* claramente ha superado al resto con más de la mitad del mercado en el segmento acaparado en este periodo y se puede percibir en la figura 6.6.

Figura 6.6 Resultados de participación de mercado actual para el segmento *High End* (Capsim, 2017)



Los productos con mayor porcentaje de participación de mercado son *Bobby*, *Babs* y *Barbie*, todos de *Baldwin*, con un porcentaje de 23.45%, 15.38% y 12.84%. Recibieron inversiones de \$1.5 M y \$2 M en promoción y de \$2.5 M de dólares en ventas, todos ellos por igual, lo que los posicionó como tres de los productos que recibieron mayor inversión en ambos rubros y el mercado respondió satisfactoriamente. Otra de las compañías que apostó por posicionar más de un producto en el segmento es *Ferris*, obteniendo también un resultado satisfactorio, pero muy inferior a lo logrado por *Baldwin*.

Tal como se pronosticó, la compañía *Andrews*, aunque mantiene las inversiones fuertes en este segmento a fin de obtener un mejor posicionamiento y así aprovechar la salida de *Erie*, no ganó significativamente más mercado pues ya no se introdujeron a tiempo nuevos productos y, aunque *Adam* sí se posicionó como uno de los productos más vendidos, no pudo competir contra el conjunto de productos con que cuentan *Ferris* y *Baldwin*.

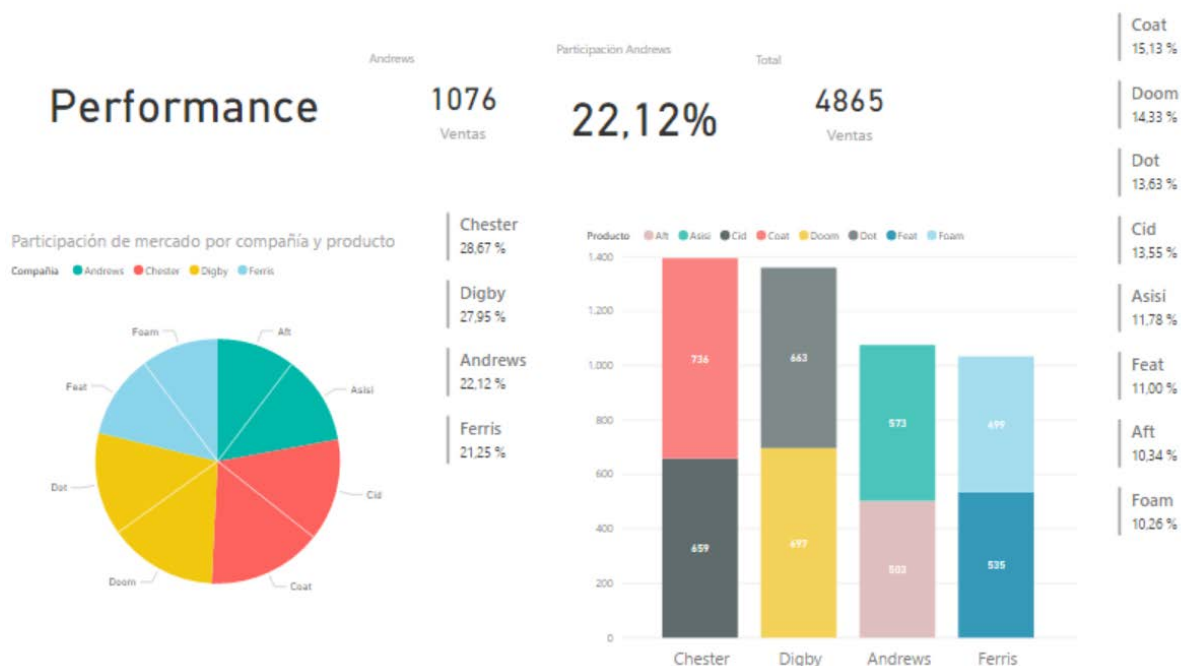
### 6.4.3 Performance

En la figura 6.7 se puede apreciar que el segmento *Performance*, está dominado por *Chester*, con 28.67% de la participación del mercado seguido de *Digby*, con un 27.95%. El tercer lugar lo ocupa *Andrews* con 22.17% de participación y finalmente *Ferris* el 21.25% restante.

La empresa *Chester*, con los productos *Coat* y *Cid*, realizó una inversión de \$1.5 M en promoción y \$2.8 M en ventas. El resto de compañías tuvieron inversiones muy similares en promoción, pero menores en ventas, lo que les significó en algunos casos estar debajo de los productos de *Chester*.

No se logró por parte de *Andrews* ubicarse más cerca de la posición ideal en el segmento de *Performance*, debido principalmente a que la configuración de sus productos en cuanto a la posición ideal distó de lo que buscaba la industria para el año 2025 en comparación con los competidores, que tuvieron productos en posiciones superiores. No fue posible hacer una modificación en estas variables porque habría significado cambiar el año de revisión hasta el siguiente y por lo tanto tener incluso una peor configuración. Al final, el liderazgo fue tomado por las compañías *Chester* y *Digby* que tuvieron mejor desempeño en dicho rubro.

Figura 6.7 Resultados de participación de mercado actual para el segmento *Performance* (Capsim, 2017)

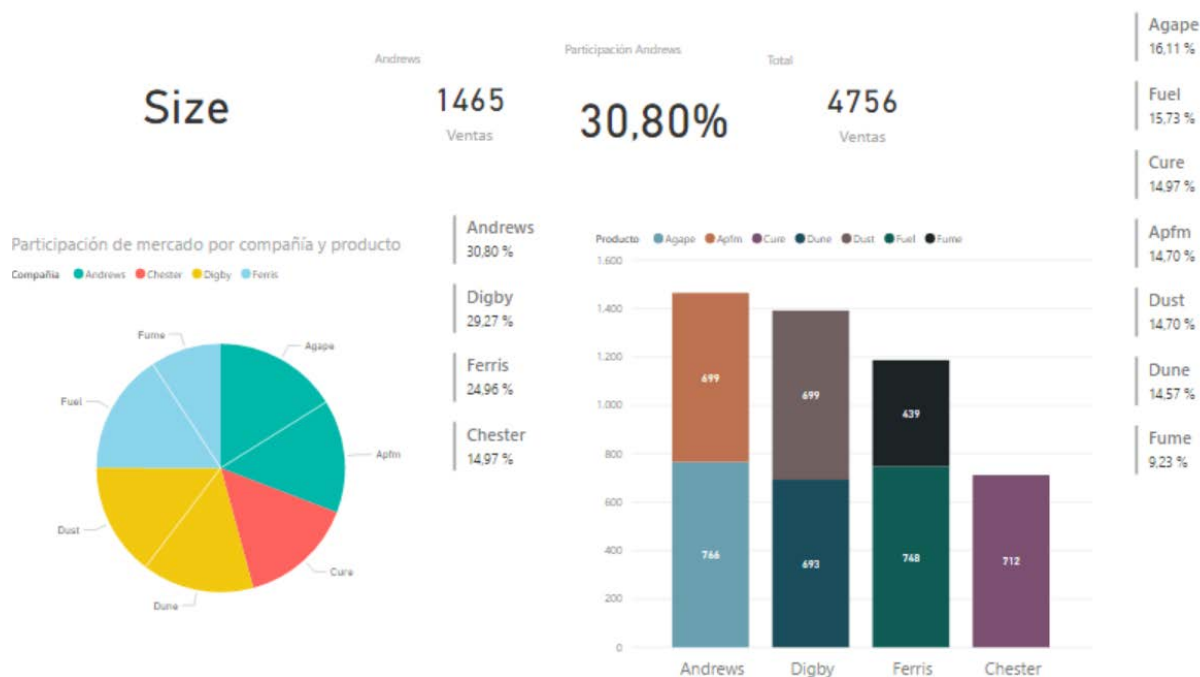


### 6.4.4 Size

En la figura 6.8 se puede apreciar que el segmento *Size*, está dominado por *Andrews*, con una participación de 30.8%, seguido de *Digby*, con un 29.27%. El tercer lugar lo ocupa *Ferris* con 24.96% de participación y finalmente *Chester* tiene el 14.97% restante.

La fortaleza de *Andrews* se encuentra en sus dos productos bien posicionados *Agape* y *Apfm*, que mantienen un precio a la media de la industria \$30.98 y \$30.99, y que invierte agresivamente en promoción y ventas. Se asignó un presupuesto de \$1.5 M en promoción y \$2.2 M en ventas para ambos productos.

El segundo lugar en este segmento es *Digby*, que mantiene el nivel de precio del producto un poco más alto, pero prácticamente insignificante, en \$31.00, y también, sus dos productos *Dust* y *Dune* tiene inversiones en promoción y ventas de \$1.7M y \$1.8M.

Figura 6.8 Resultados de participación de mercado actual para el segmento *Size* (*Capsim*, 2017)

## 6.5 Desempeño financiero

A continuación, se presentan los resultados financieros de la empresa *Andrews* para los años 2024 y 2025 y se harán las reflexiones pertinentes de las decisiones tomadas en los ciclos anteriores, así como lo que se espera de la compañía en el futuro a largo plazo.

### 6.5.1 Indicadores financieros

El año 2025 fue un año excelente para la compañía *Andrews*, con una presencia muy importante de 13% de las ventas totales de la industria y una acción que ha crecido 3.2 veces desde que inició operaciones en el año 2017.

La tabla 6.1 representa los principales indicadores financieros durante los últimos tres años de operaciones de *Andrews*.

Tabla 6.1 Principales indicadores financieros de *Andrews*

| <i>Andrews</i>           | Año 2023       | Año 2024       | Año 2025       |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| ROS                      | 6.0%           | 10.6%          | 20.4%          |
| Rotación de Activos      | 0.92           | 1.16           | 1.61           |
| ROA                      | 5.5%           | 12.3%          | 32.8%          |
| Índice de apalancamiento | 2.00           | 1.90           | 1.90           |
| ROE                      | 11.0%          | 23.3%          | 62.6%          |
| Préstamo de emergencia   | \$ -           | \$ -           | \$ -           |
| Ventas                   | \$ 136,685,371 | \$ 126,447,410 | \$ 135,400,043 |
| EBIT                     | \$ 17,761,766  | \$ 24,890,765  | \$ 45,814,557  |
| Utilidades               | \$ 8,142,521   | \$ 13,440,736  | \$ 27,558,934  |
| Utilidades acumuladas    | \$ 49,549,890  | \$ 62,990,626  | \$ 90,549,560  |
| SG&A/Sales               | 22.3%          | 23.9%          | 21.3%          |
| Margen de Contribución   | 52.9%          | 54.2%          | 55.4%          |

Los resultados de *Andrews* en el año 2025 registraron un incremento en ventas de 7.1% y el margen de contribución creció 1.2 puntos con respecto al año anterior. Por otra parte, los gastos de administración y ventas también se lograron reducir \$1.2 M lo que representa un 21.3% con respecto a las ventas totales. Los puntos más sobresalientes de este año son:

- Manejo de inventarios muy eficiente con 18.9 días promedio y un ciclo de conversión de efectivo de 21.9 días, por debajo de *Baldwin* que presentó 22.5 días y *Chester* con 53.6.
- El retorno sobre los activos (ROS por sus siglas en inglés) de 32.8% que mide el beneficio generado por los activos totales de la empresa y cuyo resultado estuvo 14.3 puntos por arriba de *Baldwin* y *Chester* que obtuvieron un 18.5%
- El rendimiento sobre el capital (ROE por sus siglas en inglés) fue de 62.6% el cual es muy importante ya que mide la capacidad de la empresa de remunerar a sus accionistas y en el año 2025 fue 27 puntos mejor que *Baldwin* y *Chester* con 35%.

### 6.5.2 Estado de Resultados

En el estado de pérdidas y ganancias que se muestra en la tabla 6.2 se puede apreciar que en el año 2025 el porcentaje de costos variables para *Andrews* disminuyó 1.2 puntos con respecto al año anterior como resultado de la automatización de planta de *Andrews* y los recursos invertidos en capacitación de los empleados y el control de calidad.

Se hizo un esfuerzo por disminuir los gastos de ventas en el presente ejercicio con una reducción de \$1.2 M principalmente en los rubros de control total de calidad y ventas con el fin de evitar gastos innecesarios sin sacrificar la excelencia en el producto.

Tabla 6.2 Estado de resultados de *Andrews* como porcentaje de las ventas

| <i>Andrews</i>                          | Año 2023 | Año 2024 | Año 2025 |
|---|----------|----------|----------|
| Ventas                                  | 100.0%   | 100.0%   | 100.0%   |
| Costos Variables                        | 47.1%    | 45.8%    | 44.6%    |
| Depreciacion                            | 8.4%     | 7.8%     | 5.8%     |
| Gastos de ventas                        | 22.3%    | 23.9%    | 21.3%    |
| Otros                                   | 9.2%     | 2.8%     | -5.6%    |
| Utilidad antes de impuestos e intereses | 13.0%    | 19.7%    | 33.8%    |
| Intereses                               | 3.6%     | 3.0%     | 1.9%     |
| Impuestos                               | 3.3%     | 5.8%     | 11.2%    |
| Reparto de Utilidades                   | 0.1%     | 0.2%     | 0.4%     |
| Utilidades netas                        | 6.0%     | 10.6%    | 20.4%    |

### 6.5.3 Balance General

El balance general que se muestra en la tabla 6.3 representa la situación financiera de *Andrews* para los últimos tres años. El año 2025 el total de activos disminuyó \$25 M como resultado de la venta de exceso de capacidad, principalmente en el segmento de *Low End* que se encuentra muy competido y a una drástica reducción de los inventarios que representó un 65% con respecto al año anterior.

El cálculo de razón de liquidez es de 6.35 y la prueba del ácido que descuenta los inventarios es de 5.65, lo cual indica que la empresa puede cubrir en más de 5 veces sus

obligaciones a corto plazo. El índice de apalancamiento es de 1.91 lo cual se considera en el rango ideal según el *BSC* y demuestra que los activos de la empresa están equilibrados en cuanto al financiamiento por pasivo y capital.

Tabla 6.3 Balance general de la empresa *Andrews*

| <i>Andrews</i>                 | Año 2023          | Año 2024          | Año 2025         |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| <b>Activos</b>                 |                   |                   |                  |
| Caja                           | \$ 13,784         | \$ 12,831         | \$ 14,092        |
| Cuentas por cobrar             | \$ 13,107         | \$ 10,393         | \$ 11,129        |
| Inventario                     | \$ 18,557         | \$ 8,851          | \$ 3,128         |
| <b>Total activo circulante</b> | <b>\$ 45,448</b>  | <b>\$ 32,075</b>  | <b>\$ 28,349</b> |
| Planta y equipo                | \$ 171,600        | \$ 148,700        | \$ 118,800       |
| Depreciación acumulada         | -\$ 69,106        | -\$ 71,589        | -\$ 63,012       |
| <b>Activos fijos</b>           | <b>\$ 102,494</b> | <b>\$ 77,111</b>  | <b>\$ 55,788</b> |
| <b>Total activos</b>           | <b>\$ 147,942</b> | <b>\$ 109,186</b> | <b>\$ 84,137</b> |
| <b>Pasivos</b>                 |                   |                   |                  |
| Cuentas por pagar              | \$ 5,788          | \$ 3,873          | \$ 4,464         |
| Deuda a corto plazo            | \$ 20,850         |                   |                  |
| Deuda a largo plazo            | \$ 47,506         | \$ 47,506         | \$ 35,648        |
| <b>Total pasivo</b>            | <b>\$ 74,144</b>  | <b>\$ 51,379</b>  | <b>\$ 40,112</b> |
| <b>Capital</b>                 |                   |                   |                  |
| Acciones comunes               | \$ 18,468         | \$ 18,469         | \$ 16,427        |
| Utilidades retenidas           | \$ 55,330         | \$ 39,338         | \$ 27,598        |
| <b>Total capital</b>           | <b>\$ 73,798</b>  | <b>\$ 57,807</b>  | <b>\$ 44,025</b> |
| <b>Total pasivo + capital</b>  | <b>\$ 147,942</b> | <b>\$ 109,186</b> | <b>\$ 84,137</b> |

#### 6.5.4 Capital de trabajo

En la figura 6.9 se muestra el capital de trabajo con el que cuenta la empresa, en el 2025 fue de \$23.8 M lo cual representa una posición ideal con 66 días en promedio es decir que si hubiera una baja repentina en ventas la empresa puede seguir operando durante dos meses.

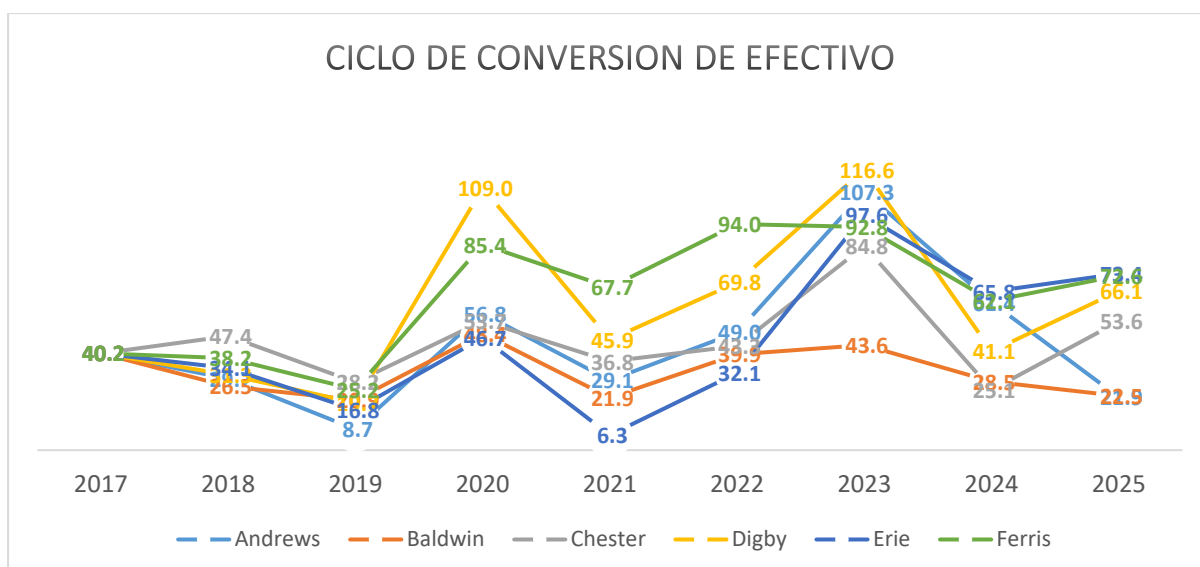
Figura 6.9 Capital de trabajo de *Andrews*



### 6.5.5 Ciclo de conversión de efectivo

En la figura 6.10 se muestra el ciclo de conversión de efectivo de *Andrews*. En el año 2025 fue de 21.9 lo cual es un buen indicador, ya que en el año 2024 era más alto con 61.4 debido a un incremento en los inventarios como resultado de ventas menores a las esperadas. Cabe mencionar que en último año se obtuvo el mejor indicador de 21.9 comparado con *Baldwin* de 22.5 y *Chester* de 53.6.

Figura 6.10 Ciclo de conversión de efectivo



### 6.5.6 Flujo de efectivo

En el año 2024 el flujo operativo neto de *Andrews* fue ligeramente negativo con -\$0.9 M como se puede apreciar en la tabla 6.4, debido a excesos de inventario como resultado de un incremento en la oferta de productos principalmente en el segmento de *Low End*, además se pagaron bonos a su vencimiento por \$20.8 M y se pagaron utilidades a los accionistas por \$29.4M.

Durante el ejercicio del año 2025 *Andrews* tuvo un flujo operativo neto positivo de \$1.2M debido a la venta de inventario del ciclo anterior y liquidación de exceso de capacidad en el segmento de *Low End*, se pagaron \$34.9M a los accionistas y se hizo una recompra de acciones por un total de \$6.4M. Con el fin de seguir teniendo una adecuada razón de apalancamiento se decidió liquidar anticipadamente \$10M de deuda a largo plazo.

Tabla 6.4 Flujo de efectivo de la empresa *Andrews*

|  | Año 2023        | Año 2024         | Año 2025         |
|--|-----------------|------------------|------------------|
| <b>Flujo operativo</b>                       |                 |                  |                  |
| Ingresos netos                               | \$8,143         | \$13,441         | \$27,559         |
| Depreciación                                 | \$11,440        | \$9,913          | \$7,920          |
| Ganancias/perdida/writeoffs                  |                 | \$584            | -\$7,891         |
| Cuentas por pagar                            | -\$632          | -\$1,915         | \$591            |
| Inventario                                   | -\$8,212        | \$9,706          | \$5,723          |
| Cuentas por cobrar                           | -\$294          | \$2,714          | -\$736           |
| <b>Flujo operativo neto</b>                  | <b>\$10,445</b> | <b>\$34,443</b>  | <b>\$33,166</b>  |
| <b>Flujo de actividades de inversión</b>     |                 |                  |                  |
| Inversión en planta (neto)                   | -\$25,200       | \$14,885         | \$19,435         |
| <b>Flujo de inversión de capital</b>         |                 |                  |                  |
| Pago de dividendos                           |                 | -\$29,431        | -\$34,950        |
| Emisión de acciones comunes                  | -\$6,897        |                  | -\$6,391         |
| Préstamos a largo plazo                      | \$29,000        |                  |                  |
| Pago préstamos a largo plazo anticipado      |                 |                  | -\$10,000        |
| Pago de deuda a corto plazo                  |                 | -\$20,850        |                  |
| Préstamos de corto plazo                     |                 |                  |                  |
| Préstamos de emergencia                      |                 |                  |                  |
| <b>Flujo neto de operaciones financieras</b> | <b>\$22,103</b> | <b>-\$50,281</b> | <b>-\$51,341</b> |
| <b>Flujo de efectivo neto</b>                | <b>\$7,348</b>  | <b>-\$953</b>    | <b>\$1,260</b>   |

### 6.5.7 Mercado de valores

En el año 2024 *Andrews* tuvo un valor de la acción de \$69.51 lo cual significa un aumento de 4.8% con respecto al año anterior y en el año 2025 se incrementó 58.2% como se puede apreciar en la figura 6.11.

Los accionistas de *Andrews* confían en la empresa ya que el crecimiento de la acción ha sido consistente en los últimos ocho años, además de que la empresa ha procurado tener en los últimos tres años una razón de apalancamiento mayor a 1.8 lo cual implica un menor riesgo para los accionistas.

Los directivos de *Andrews* han analizado que el valor de la acción se ha apreciado ya que para la empresa es muy importante no tener un flujo de caja excesivo y cuando se dan las condiciones invertir en Investigación y Desarrollo y el excedente pagarlo a los accionistas.

Figura 6.11 Precio de la acción de *Andrews*



*Baldwin* y *Chester* tienen un valor de la acción de \$271.29 y \$135.83 respectivamente como se puede apreciar en la figura 6.11, en los últimos tres años se ha visto como la acción de *Baldwin* se ha despegado de los demás competidores debido a que tienen una gran variedad de producto con las mejores especificaciones y esto lo convierte en la empresa más grande de la industria.

Los directivos de *Andrews* han analizado que *Baldwin* cuenta con un gran exceso de capacidad y siempre tiene grandes cantidades de efectivo sin utilizar, por lo tanto, deberá estar atento a los cambios macroeconómicos y tecnológicos ya que si las condiciones de mercado cambian a la baja podrá ser la empresa que se vea más afectada.

A manera de conclusión de este apartado el equipo *Andrews* se siente satisfecho con el desempeño financiero de la empresa, ya que hace un excelente uso de sus recursos y capacidades y tiene una amplia capacidad de respuesta precisamente por tratarse de una empresa mediana.

En los años subsecuentes los directivos de *Andrews* deberán enfocarse en un crecimiento en las ventas por medio de la creación de nuevos productos en los segmentos con una mayor proyección de crecimiento en este caso *High End, Performance* y *Size*.

## **6.6 Operaciones, calidad, recursos humanos**

En esta sección se incluye un análisis de las operaciones de la empresa *Andrews* para los años 2024 y 2025 donde se muestra cómo la compañía utiliza sus recursos para lograr una ventaja competitiva en la industria.

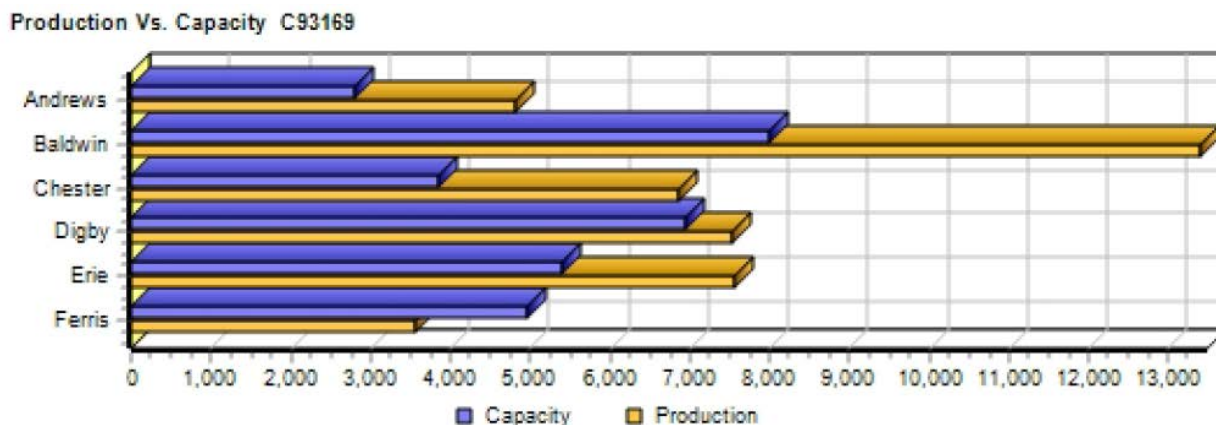
Además, se describe de manera general las inversiones realizadas en el área de *Total Quality Management (TQM)*, ya que existen distintos programas de entrenamiento, certificaciones y sistemas de control de calidad que permiten reducir diversos costos en materiales, administrativos o laborales.

### **6.6.1 Operaciones**

Para este periodo *Andrews* decidió reducir sus niveles de capacidad de planta y no comprar más, ya que, según análisis, se estima un decrecimiento en ventas por la existencia de nuevos productos por parte de los competidores.

En la figura 6.12 se muestra la capacidad de producción de cada compañía, lo que permite medir el desempeño en la utilización de las plantas de producción y con ello determinar la eficiencia de los competidores con su capacidad instalada.

Figura 6.12 Gráfico de capacidad de producción industria de sensores (*Capsim, 2017*)



Las empresas *Andrews*, *Chester* y *Ferris* han optado por disminuir su capacidad de planta y producir mayor cantidad de unidades de productos en general. Es por ello que es mayor la producción que la capacidad de dichas empresas. En el caso particular de *Andrews*, ha decidido utilizar y explotar su producción al máximo con casi un 193% en la utilización para *Low End*, *High* y *Performance*. Por último, la empresa vendió 650 unidades de planta para *Low End* ya que se quedó con un inventario de 777 unidades para este segmento en 2024 porque no pudo colocarlas en el mercado.

Respecto a la automatización, la empresa *Andrews* ha decidido no realizar inversión alguna para los años 2024 y 2025 puesto que considera es más importante utilizar el flujo de la compañía para desarrollar y mejorar sus productos existentes. La inversión más fuerte parte para estos periodos fue de *Baldwin*, siguiendo su estrategia de liderazgo en costos, y aumentando su automatización al máximo en *Low End*, *Traditional* y *High*, donde actualmente maneja una automatización de 10.0 puntos, es decir, la máxima cantidad posible para todos sus segmentos.

Sin embargo, *Andrews* mantiene una ventaja competitiva en *Low End*, ya que su costo laboral es de tan sólo \$1.30, seguido de la empresa *Baldwin* con \$1.32, es decir \$0.2 centavos más caros que la primera.

El competidor dominante para el periodo 2025 es *Baldwin* y maneja una automatización de 10.0, 10.0, 10.0 para *Low End*, *High End* y *Traditional* respectivamente. *Andrews* es superado por dicha empresa en *High End* por 2.0 puntos.

*Chester* también invirtió fuertemente en automatización, llevando al máximo todas sus plantas como se puede ver en la figura 6.13

Figura 6.13 Nivel de automatización de la industria de sensores *Capstone*

| Segmento           | Empresas       |                |                |              |             |               |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-------------|---------------|
|                    | <i>Andrews</i> | <i>Baldwin</i> | <i>Chester</i> | <i>Digby</i> | <i>Erie</i> | <i>Ferris</i> |
| <i>Traditional</i> |                | 10.0           | 10.0           | 6.5          | 6.5         |               |
| <i>Traditional</i> |                | 10.0           |                |              | 6.5         |               |
| <i>Traditional</i> |                | 10.0           |                |              |             |               |
| <i>Low</i>         | 10.0           | 10.0           | 10.0           | 9.0          | 9.5         | 6.0           |
| <i>Low</i>         |                | 10.0           |                |              | 9.5         |               |
| <i>High</i>        | 8.0            | 10.0           | 10.0           | 0.8          |             | 6.0           |
| <i>High</i>        |                | 10.0           |                |              |             | 5.0           |
| <i>High</i>        |                | 10.0           |                |              |             |               |
| <i>Performance</i> | 10.0           |                | 10.0           | 5.5          |             | 6.0           |
| <i>Performance</i> | 8.0            |                | 10.0           | 6.0          |             | 6.0           |
| <i>Size</i>        | 9.0            |                | 10.0           | 5.5          |             | 6.0           |
| <i>Size</i>        | 8.0            |                |                | 6.0          |             | 6.0           |

### 6.6.2 Gestión de la calidad

En la figura 6.14 se muestran las decisiones de inversión que tomó *Andrews* para este periodo, siendo la segunda compañía que menos invirtió con \$10. Fue un periodo de poca inversión en general para la industria, pues en los periodos previos ya se habían alcanzado los resultados esperados.

impactos obtenidos en la industria gracias al dinero que se enfocó en estos rubros para las tres empresas que mantuvieron previamente valores altos, que son *Andrews*, *Baldwin* y

Chester son los mismos a los obtenidos el bienio anterior, por lo que se comprende que sus inversiones hayan sido mínimas.

Figura 6.14 Inversión TQM en la industria



### 6.6.3 Recursos Humanos

El equipo gerencial de *Andrews* realizó una inversión extra para el proceso de reclutamiento de \$5 M y 80 horas de entrenamiento para el año 2025. Como resultado se obtuvo un índice de productividad de 126.8%. A continuación, se muestra la figura 6.15 con las inversiones y resultados del año 2025.

Figura 6.15 Indicadores Recursos Humanos 2025.

| Concepto                                  | 2025         |
|---|--------------|
| Presupuesto asignado a reclutamiento      | \$5,000      |
| Horas de entrenamiento por empleado       | 80           |
| Índice de productividad                   | 126.8%       |
| Índice de rotación                        | 6.4%         |
| Empleados nuevos                          | 29           |
| Empleados separados                       | 0            |
| Costo de reclutamiento                    | \$176        |
| Costo de separación                       | \$0          |
| Costo de entrenamiento                    | \$259        |
| <b>Total costos administrativos de RH</b> | <b>\$435</b> |

Como se puede apreciar, el índice de productividad aumentó a 126.8%, lo que significa una mejora con respecto a los periodos anteriores de prácticamente el 6%, por lo que se da por buen resultado las decisiones tomadas previamente.

Comparado con sus rivales de posiciones superiores en puntaje general, acciones y participación de mercado, que son *Baldwin* y *Chester, Andrews* tiene el menor costo total administrativo, siendo de \$0.43 M mientras que ellos tienen \$1.5 M y \$1.2 M respectivamente.

Por lo tanto, se percibe que efectivamente las decisiones tomadas han impactado positivamente en la reducción de costos para recursos humanos.

## **6.7 Conclusiones**

Se concluye que, aunque para el periodo 2025 la empresa *Andrews* fue el líder en el segmento *Size*, perdió participación en *High, Low End, y Performance*. Estos últimos dos sectores eran de suma importancia para la empresa, ya que ocupaba el segundo lugar con un 23% de cuota de mercado y un 28% respectivamente.

Lo anterior se debe a que ciertas compañías como *Baldwin* y *Chester* optaron por crear nuevos productos para *Low End* y *Performance*, con una estrategia de dominar con dos artículos o más el mercado.

La dirección de *Andrews* concluye que los competidores durante este ciclo ya tienen claras sus estrategias, la empresa decidió enfocarse en liderazgo en costos y enfoque en diferenciación, por su parte *Baldwin* planeó una estrategia de ciclo de vida del producto y liderazgo en costos, finalmente *Chester*, optó por competir en todos los segmentos.

La empresa considera que es vital la creación de nuevos productos en *Low End* para el próximo ciclo, ya que, según análisis es muy posible que de seguir con la misma estrategia se reduzcan aún más las ventas en este segmento.

**CAPÍTULO 7**  
**CONCLUSIONES GENERALES**

## 7.1 Introducción

En el presente capítulo se abordará de manera general los resultados del simulador *Capstone* en el periodo que comprende los años 2018 al 2025, la estrategia seguida por los directivos de *Andrews*, los aciertos y las áreas de oportunidad. Al mismo tiempo se interpreta cuáles fueron las decisiones de *Baldwin* que lo llevaron a obtener el primer lugar en la competencia.

Finalmente se hace una reflexión de los aprendizajes del equipo durante el curso de simulador de negocios y una reflexión personal de lo aprendido durante la maestría en administración cursada en el ITESO.

## 7.2 La competencia en el simulador *Capstone*

### 7.2.1 La estrategia de *Andrews* y sus ajustes

La directiva de *Andrews* desde el inicio de la competencia estableció dos estrategias:

- Liderazgo en costos en el segmento *Low End*
- Enfoque o nicho en diferenciación segmentos *High End*, *Performance* y *Size*.

La visión de la compañía al ejecutar ambas estrategias fue configurar un portafolio competitivo que le permitió mantener un balance entre la participación de mercado y las utilidades que generaron los segmentos más prósperos de la industria.

Desde un inicio *Andrews* entendió que las mediciones que realiza el *BSC* permiten evaluar la ejecución de la estrategia en la industria a nivel general y en condiciones similares; sin embargo, los parámetros que son medidos no necesariamente responden a la necesidad de cada empresa y si bien logran otorgar una posición en la industria, también se debería incluir el análisis de otras mediciones por ejemplo el ciclo de conversión de efectivo, el manejo de deuda a largo plazo, manejo de inventarios y la promesa de pago de dividendos a los accionistas.

Durante el periodo del 2018 al 2025 *Andrews* realizó algunos ajustes operacionales que le ayudaron a enfrentar los movimientos estratégicos de los competidores, por ejemplo, la salida del segmento *Traditional* en el año 2019 como respuesta a que el competidor *Baldwin* seleccionó este segmento para posicionarse como líder, la venta de capacidad instalada en el segmento *High End* en el 2021 para ajustar el pronóstico de ventas y la entrada de nuevos productos de los competidores *Baldwin* y *Chester*. La preparación de nuevos productos para obtener el liderazgo en los segmentos *Performance* y *Size* también ocurrió en este periodo donde *Baldwin* sale del segmento *Performance*.

Durante el periodo del 2022 se esperaba una contracción de mercado por lo que la compañía *Andrews* ya estaba lista para enfrentar; no obstante, las condiciones de la industria son cambiantes y prevaleció un mercado en expansión provocando un desajuste operacional para la directiva.

Para el ciclo 2023 ocurrió un desequilibrio para *Andrews* debido a alto nivel de inventario por lo que se realizó un recorte de la capacidad instalada y la corrección del estimado de ventas para los años subsecuentes. Durante el periodo 2024 se realizó un ajuste en la capacidad instalada del segmento *Low End* con el fin de dar salida al inventario de este segmento.

Finalmente, para el ciclo 2025 *Andrews* se mantiene como una empresa competitiva líder en el segmento *Size* con un tamaño mediano que le permite continuar obteniendo las utilidades de los productos creados y reinvertir utilidades en la creación de nuevos productos.

A nivel global *Andrews* seguirá operando como una empresa mediana lejos del líder de la industria que es *Baldwin*, pero con una mayor eficiencia en sus procesos, invirtiendo más en desarrollo e investigación y sobre todo dando un buen retorno de inversión a los accionistas.

### **7.2.2 Posición de *Andrews* en la competencia del simulador *Capstone***

*Andrews* obtuvo el tercer lugar de la competencia como resultado de las decisiones estratégicas que realizó en el periodo del 2018 al 2025, las razones principales son:

- La salida del segmento *Traditional* en una etapa temprana de la competencia. Este segmento a lo largo de los ocho años fue importante y significó la mayoría de las ventas para *Baldwin*, que fue el competidor ganador. Este segmento no requería tanto cuidado, los costos fueron menores y la utilidad fue mayor con relación a otros. Al retirarse *Andrews* desde el inicio de la competencia significó perder una buena oportunidad de ventas y generación de utilidades.
- La alta rivalidad que encontró dentro del portafolio que seleccionó para competir. En los segmentos de *Size* y *Performance* se mantuvieron altos niveles de competitividad, por lo que se tuvo que repartir el mercado con otras tres compañías. Así mismo, no se obtuvo la diferenciación esperada en los productos y solo en el segmento *Size* se logró tener la mayor participación, con un 30.8%.
- Tener una mesa directiva con estilo de liderazgo conservador. Las decisiones tomadas en precio y producción siempre se guiaban por directrices que no llevaran a perder muchos ingresos ni a arriesgar quedar con mucho inventario. La directiva coincide en que el estilo de liderazgo conservador ayuda a mantener un ritmo de crecimiento progresivo y sostenido, también se obtuvo como aprendizaje que ser más agresivos en la industria hubiera resultado en una compañía con mayor participación de mercado y ventas, pero también era un riesgo manejar una empresa tan grande en un ecosistema tan dinámico.

### **7.2.3 Principales fortalezas de *Andrews***

Después de un análisis exhaustivo el consejo directivo de *Andrews* determinó cuáles han sido las mayores fortalezas de la compañía y recomienda a la siguiente administración seguir por esta línea:

- La correcta administración de la capacidad y la automatización, los directivos de la compañía buscaban no tener grandes inversiones en maquinaria y planta sin contar con

una justificación ya que conducen a grandes desembolsos de efectivo que pueden ser utilizados para otros fines como investigación y desarrollo, para mejorar los requerimientos de los productos o para aumentar la fuerza de ventas.

- Manejo de ciclo de conversión de efectivo: Los directivos fueron muy cuidadosos en contar siempre con una cantidad de dinero suficiente para tener una buena liquidez, pero a su vez no tener un exceso de capital de trabajo. También buscaban reducir el promedio de días de inventario, aunque no siempre fue posible debido al incremento de número de productos de la competencia.
- Retorno sobre activos: desde un inicio se procuró no traer un exceso de capacidad de planta y de esa manera generar la mayor cantidad de venta posible con los recursos disponibles.
- El retorno sobre capital invertido: es uno de los indicadores más importantes para el valor de una acción y en el caso de *Andrews* los niveles de ROE han sido muy atractivos para los inversionistas.

#### **7.2.4 Áreas de oportunidad para *Andrews***

La dirección de la compañía también ha determinado los puntos que considera con mayor área de oportunidad y donde se deberá poner más atención para asegurar que la empresa siga agregando valor en los siguientes años:

- Creación de nuevos productos: *Andrews* deberá ser más agresivo al invertir en investigación y desarrollo, así como en automatización de planta, ya que los resultados históricos indican que el contar con un solo producto en un determinado segmento es una limitante para poder ofrecer a los clientes una mayor variedad a la vez que se continúa explotando el producto existente.
- Apalancamiento: se sugiere que para dar un mayor impulso al crecimiento de la compañía en los próximos años se tomen en cuenta mayores opciones de

financiamiento a largo plazo a manera de que el riesgo no sea en su totalidad para los accionistas.

- **Ajustes a la estrategia:** En los primeros años de la competencia la empresa contaba con un margen de contribución superior en algunos casos al 70%, siendo el más alto de la industria, a pesar de esta ventaja competitiva *Andrews* fue perdiendo cuota de mercado en los últimos años. Por esta razón se recomienda un ajuste más fino en la estrategia en cada ciclo y un mayor análisis de la competencia. Principalmente se recomienda regresar paulatinamente al segmento *Traditional* y dar más importancia al segmento *Low End*, pues fue el que mayor margen de contribución generó para su producto *Acre*. Para resto de segmentos se tendrá que mantener el cuidado especial en disminución de costos y maximización de ventas por medio de inversión en ventas y promoción.

### **7.2.5 Aportaciones del simulador para situaciones reales**

El simulador ha sido una herramienta importante para el equipo de trabajo, ya que ha llevado a entender que las fuerzas de la industria tienen un alto poder y que, como los cambios son acelerados, es necesario tener la habilidad de cambiar el rumbo con decisiones ágiles. Así como el entorno influye en el resultado interno de la compañía, de la misma manera lo que haga la compañía influye en el resultado de la industria y de los agentes que se encuentran en ella.

Uno de los cambios que se dieron en la industria y resultó difícil de tomar decisiones fue la contracción de mercado, debido a que todos los costos fijos se mantuvieron, los precios bajaron y las ventas no se dieron. De esta manera, se pudo ver qué efecto ocurre cuando en el entorno real sucede lo mismo, y que lo mínimo esperado es estar preparados para afrontar esa etapa de dificultad y mantener la supervivencia de la compañía, reduciendo costos y no perdiendo mercado para evitar reducir los ingresos mínimos.

El simulador de negocios es una oportunidad para comprender las condiciones de una industria, a nivel equipo se asume que cada decisión que se toma desde la dirección afecta a

todos los departamentos de una empresa. Por lo tanto, en situaciones complicadas como la mencionada anteriormente es necesario saber que la variable de ventas no será muy alta debido a condiciones externas, por lo tanto, los factores internos se tendrán que alinear para soportarlo, teniendo variación en reducción de producción y costos, pero manteniendo los recursos humanos e investigación y desarrollo estables. Además, cuidando que financieramente sean sustentables las decisiones tomadas en esos rubros y, en caso de que se requiera, apalancarse para soportar dichos periodos de recesión, situaciones que definitivamente puedes suceder en los campos profesionales en los que nos desempeñamos.

### **7.3 Conclusiones del curso de simulador de negocios (Proyectos 2, IDI 3, IDI 4)**

En este apartado cada uno de los miembros del equipo describe a manera personal como fue su experiencia con el curso y sugerencias para semestres posteriores.

#### **7.3.1 Gabriela Celaya**

Mis aprendizajes de esta materia fueron muy significativos ya que me ayudó a integrar conocimientos que obtuve durante la maestría y puedo aplicar en mi trabajo diario en el área de finanzas corporativas.

Una empresa es un ecosistema abierto que se ve afectada por condiciones internas: recursos, personal, tecnología etc. y por condiciones externas: entorno económico y competencia. Es prácticamente imposible enseñar estrategia empresarial dentro de un aula únicamente con la teoría, es por ello por lo que considero que el simulador de negocio es un elemento integrador de muchos conocimientos que obtuve durante la maestría: finanzas, estrategia, mercadotecnia, negociación. Lo más importante es que todos estos conocimientos los puedo aplicar en mi trabajo diario y me siento confiada en poder tomar buenas decisiones.

El trabajo en equipo fue la parte más enriquecedora del curso, nosotros no escogimos a nuestros compañeros y fue muy interesante trabajar con diferentes personalidades, intereses y

generaciones. Al final eso pasa en el trabajo diario, hay que aprender a crear consensos para trabajar por un objetivo común. Estoy muy impresionada por los talentos e inteligencia de mis compañeros de equipo y de cómo cada uno aportó al equipo desde sus distintas habilidades lo cual hizo el trabajo muy enriquecedor.

Por último, mencionar que la clase de José de la Cerda es realmente fascinante y está a la altura de cualquiera de las mejores escuelas de negocios a nivel mundial, la sencillez con la que explica me hizo disfrutar enormemente cada una de sus clases. Lucía de Obeso hace un excelente trabajo como asesor de tesis y me hubiera gustado tenerla desde IDI I para aprender hacer trabajos con mayor calidad académica.

### **7.3.2 Christian Espinoza**

Este curso me permitió integrar la acumulación de todos los conocimientos de la Maestría en Administración de Empresas y ponerlos en práctica, desde los casos teóricos de cómo las grandes empresas han fracasado por la ejecución de una mala estrategia, hasta la toma de decisiones con el simulador de negocios.

En lo personal, me parece que los conceptos teóricos siempre deberían estar acompañados de casos prácticos, y esta materia logra un balance aterrizando de lo visto en clases con el uso del simulador.

En conclusión, la materia me agradó bastante porque el profesor explica diferentes estrategias que las empresas pueden tomar y cómo a través de ellas generar una mayor ventaja competitiva dentro de su industria. Además, el trabajo en equipo a lo largo del curso favorece otro tipo de aprendizajes, ya que se comparte la experiencia y conocimiento de cada integrante, haciendo el curso aún más enriquecedor.

### 7.3.3 Miguel Ángel Ramírez

Las materias relacionadas con el área de investigación, desarrollo e innovación (IDI) ayudan a los alumnos a entender la metodología de construcción del trabajo para la obtención de grado, de forma particular me ayudaron a integrar los conocimientos recabados en mi paso por la maestría, también a definir la modalidad de titulación de la maestría en negocios.

El programa de acompañamiento para la obtención del grado tiene grandes fortalezas por ejemplo IDI 2 que ayuda a los estudiantes a realizar abordajes y presentaciones ejecutivas sobre diferentes industrias destacando el análisis empresarial de empresas como *Walmart*, *Amazon*, *Starbucks*, *Lululemon* entre otras, investigando y defendiendo las corporaciones desde diferentes aristas como la operacional, financiera, mercadológica.

El IDI 3/4 fue un curso excelente donde mediante el uso de casos internacionales se explicó la importancia de la estrategia, el estudio de la industria y sus fuerzas se analizaron empresas exitosas que nos enseñaron los puntos clave de una estrategia, así como los grandes errores que cometen las corporaciones cuando una estrategia falla.

Pero también tiene áreas de oportunidad en específico en IDI 1, donde no existe un objetivo claro de que se pretende lograr, en mi opinión este curso debería cambiar su enfoque y mantenerlo como un taller de redacción donde los participantes aprendamos metodologías que nos ayuden a encontrar un estilo de escritura, claro, formal y apegado al método científico.

Finalmente recomiendo la modalidad de simulador como la mejor opción para la obtención de grado de maestría en administración de empresas, el aprendizaje que generaron en mí, ambos profesores, mi equipo *Andrews*, el resto de mis compañeros y el aporte de la simulación empresarial son una llamada de atención que invita un continuo aprendizaje que amplía la visión estratégica de un director empresarial.

### 7.3.4 Heriberto Tejeda

En la vida real empresarial es muy importante tener un panorama global de lo que ocurre tanto de manera interna en la empresa como variables macro para llegar al éxito. El conocimiento técnico del efecto que pueden tener las decisiones tomadas, acompañado del tacto personal y valores del empresario y por lo tanto de la empresa, son la combinación que definirá el resultado al que se llegará. El curso en su conjunto, complementado con el simulador de negocios, es una excelente oportunidad para participar de una situación muy cercana a la realidad en la que confluyen estas variables.

Se tiene la oportunidad, en primer lugar, de participar en decisiones en conjunto y practicar del trabajo en equipo. En él participamos personas que no necesariamente compartimos las mismas ideas y por lo tanto es un reto definir incluso decisiones simples. Sin embargo, tal como ocurre en la realidad, definiendo los roles y reglas es posible llegar a acuerdos más fácilmente y hacer que fluya la interacción y se llegue a mejores resultados. Personalmente me pareció muy interesante este rubro, pues al ser empresario y estar acostumbrado a liderar equipos de trabajo, ha sido enriquecedor tener que aceptar ideas que no me parecían lo mejor pero aun así tomar el lado bueno y ceder.

Así mismo, tener la posibilidad en el simulador de aplicar los conocimientos técnicos administrativos y de estrategia, así como percibir el efecto de cada una de las decisiones sustentadas en ellos, es de gran ayuda para saber el efecto real que se da en el ambiente empresarial. Es posible analizar incluso la competencia, decisiones de producto, mercadotecnia, recursos humanos y finanzas, que complementan perfectamente un análisis de lo que ocurre en una industria concreta. En pocas palabras, es una experiencia completa tanto académica como personal que se disfruta y se aprende al mismo tiempo, teniendo un resultado sumamente enriquecedor y satisfactorio.

## **7.4 Conclusiones personales en el paso por la maestría en Administración de Empresas en ITESO**

En esta sección cada uno de los miembros del equipo describe sus experiencias y aprendizajes en la maestría.

### **7.4.1 Gabriela Celaya**

Para mí el cursar una maestría era algo que simplemente estaba en mi lista de cosas por hacer y que por una u otra razón no había tenido la oportunidad de concretar. El regresar a mi alma mater después de veinte años, encontrarme con antiguos maestros, recorrer los pasillos y jardines, pero sobre todo vivir el ITESO y darme cuenta de que la espiritualidad Ignaciana es algo que también está presente al cursar un posgrado.

Puedo decir que a mi paso por la maestría he adquirido más capacidades técnicas, pero me llevo muchos más aprendizajes en el área personal. La materia de Decisiones Financieras impartida por Rubén Rodríguez donde aprendí que el fin último de una empresa no es crear utilidades, sino generar valor para la sociedad y la consecuencia es la creación de riqueza. El curso de Dirección y Estrategia con Luis Garrido para aprender del pensamiento analítico y el pensamiento sintético y la clase de proceso de negociación que me ayudo a entender la interculturalidad y cómo llegar a acuerdos de ganar-ganar.

En cuanto a mis conocimientos en el área de finanzas que es lo que más me interesa puedo decir que aprendí mucho de Rafael Sánchez de la Concha en el análisis de estados financieros y comprendí de una manera muy práctica las finanzas con Hugo Hernández en IDI

2.

Me hubiera gustado el haber contado con un mejor apoyo en la planeación de mi ruta de estudio, ya que en varias ocasiones la materia que yo quería cursar no la ofertaban y eso me ocasionó que se alargara mi periodo de estudio.

#### **7.4.2 Christian Espinoza**

Mi experiencia profesional es en el sector tecnológico, principalmente en el área de las ciencias computacionales, es por ello por lo que decidí complementar mis estudios con un posgrado en administración de empresas. Considero que, en la actualidad, es de suma importancia no sólo poseer conocimientos técnicos, si no que estos deben ir acompañados de otros elementos básicos administrativos para emprender un negocio.

En lo personal, siempre he tenido la idea de emprender una empresa propia o crecer la compañía de algún familiar, y a partir de que estudié este posgrado, he podido utilizar distintos conocimientos y aplicar ciertas estrategias a esta última situación. Existen profesores excelentes que marcaron una pauta en mi vida y carrera profesional, incluso, pude incursionar y abrir un pequeño negocio con algún maestro de este posgrado el cual se encuentra en desarrollo, en ese proyecto, pienso plasmar y utilizar todos mis conocimientos administrativos adquiridos a lo largo de estos 3 años de estudios.

Definitivamente puedo decir que mi forma de pensar y actuar ha cambiado considerablemente después de este posgrado, como ingeniero uno puede ser un poco cerrado y no abstraer las oportunidades de negocios emergentes, es ahí donde una maestría en administración me ayudó a fortalecer esas carencias, abrir un panorama y aplicar estrategias.

Fue una etapa bastante retadora, ya que me encontraba estudiando al mismo tiempo otro posgrado en ciencias computacionales en el Tecnológico de Monterrey, sin embargo, ambas maestrías lograron complementar mis conocimientos para poder emprender mi propio negocio y administrarlo de manera adecuada. En conclusión, me siento muy feliz de haber alcanzado este objetivo, de las grandes aportaciones de los maestros y consejos que te

proporcionan en los diferentes cursos y del ambiente que se vive en esta institución de armonía y tranquilidad. La filosofía Ignaciana en ITESO es un gran diferenciador a comparación de otras universidades, ya que, durante toda la maestría, no sólo se adquieren conocimientos administrativos o técnicos, también nos enseña el compromiso social que tenemos con nuestro país.

### **7.4.3 Miguel Ángel Ramírez**

Desde el inicio de la maestría siempre busque una universidad que compartiera los valores que para mí son importantes, desde que inicie mi primera materia en ITESO y hasta el día hoy que concluyó mi último curso me queda claro que el lema: libre para transformar es una filosofía que se vive en la universidad; pero más importante, que se integra como parte de nuestra personalidad con acciones que construyen una sociedad justa y equitativa.

Completar el programa de la maestría de administración me permite poner a disposición de la sociedad los conocimientos obtenidos, favoreciendo el cierre de las brechas del conocimiento que actualmente existen en México, donde a pesar de los enormes avances tecnológicos, digitales y científicos continuamos con cifras alarmantes en la distribución de la riqueza y la equidad de los recursos.

Durante mi carrera profesional obtuve conocimientos en diferentes áreas por ejemplo finanzas, mercadotecnia, emprendimiento y tecnologías cada una de estas ciencias representan un compromiso adquirido para equilibrar en la medida de lo posible los ecosistemas donde me desenvuelvo, convirtiéndome en un factor multiplicador para la sociedad.

Mi pasión por las finanzas y las enseñanzas que recibí de mis profesores me hicieron descubrir mi vocación por la consultoría y la dirección de empresas mediante su aplicación en diferentes empresas por ejemplo Cava del Angel en el sector de ventas al detalle, *DeLauBrandLift* en el sector de mercadotecnia y publicidad, PMPS en el sector de la

construcción, Hotel Hilton en el sector turismo, Lonches Karlos sector restaurantero y la empresa en la que colaboro *HP Inc.* sector de tecnología entre otros.

A manera de conclusión la maestría en negocios me ayudó a mejorar algunas áreas de oportunidad que requería para ser un director general exitoso en diferentes temas, pero sin duda el valor más redituable que encuentro para mí es el tener nuevos amigos y colegas para la vida especialmente Gaby, Alex y Christian el equipo *Andrews*, mi amiga Alejandra Chavez Moreno que me acompañó desde el inicio, y muchos otros más que conocí en el camino Gaby, Carlos, Eileen y Mariana que me ayudaron a convertirme en un mejor profesionista pero sobre todo en un mejor ser humano.

#### **7.4.4 Heriberto Tejeda**

Cada uno tiene sus razones para cursar un grado de maestría. Hay algunos que lo hacen para tener puntos para subir escalones en las compañías en las que laboran, otros buscan adquirir conocimientos y habilidades para aplicar en sus empresas, algunos más buscan relaciones y conocer experiencias de otros que les complementen y otros más simplemente lo ven como un paso obligado para el éxito profesional. En mi caso es un poco de todo, pero lo principal es tener conocimientos y habilidades para aplicar en la construcción de una sociedad más justa y mejor para todos.

En la maestría en administración de ITESO he encontrado la combinación perfecta para lograr este objetivo. Como iniciador de una empresa no es necesario buscar subir escalones internos, pero es necesario e incluso una obligación aportar a mis clientes, proveedores, compañeros de trabajo y todos los que están relacionados con mi empresa, los conocimientos y experiencias adquiridos en este periodo de vida.

Para alcanzar este objetivo es indispensable, en primer lugar, recibir instrucción académica y técnica de muy alta calidad, con enfoque práctico, global e interdisciplinario. Todo

esto lo he encontrado en la maestría, en algunas materias más y en otras menos, pero siempre con un estándar requerido para cumplir con el objetivo. Además, he pasado por profesores que más allá de los conocimientos técnicos me han aportado experiencias y valores que han marcado muy fuertemente mi vida y experiencia profesional y por ellos vale la pena todo el esfuerzo, ya que se puede transmitir todo lo adquirido de ellos a la sociedad.

Por último, pero no menos importante, está las relaciones personales alcanzadas con mis compañeros. Creo que gran parte del éxito de una persona o una compañía está basado en eso, pues además de la parte personal, se crean lazos profesionales para ayudarnos entre todos.

Haber estudiado la maestría ha sido una experiencia personal completa, retadora y definitivamente satisfactoria, cumpliendo con las expectativas creadas al inicio y que me ha dado herramientas para poder transformar positivamente a la sociedad.

## Referencias:

- AB-InBev. (2016). *AB InBev Annual Report*. Belgica: AB InBev.
- ABInBev. (2017, 10 07). *ABInBev*. Retrieved from <http://www.ab-inbev.com/investors/presentations.html>
- ABInBev. (2017, Septiembre 18). *ABInBev*. Retrieved from ABInBev: <http://www.ab-inbev.com/about-us/beer-and-brewing.html>
- Arango, T. (2010, Enero 10). How the AOL-Time Warner Merger Went So Wrong.
- Benjamin , C., & E. Scott Mayfield. (2016). IBM: Generating Higher Value. *HBR*, Case 215058-PDF-ENG Course pack.
- Bhandari, A., Dratler, S., Raube, K., & Thulasiraj , R. (2009). Specialty care systems: a pioneering vision for global health. *Health Affairs*, 964-976.
- Capsim*. (2017, October 20). *Capsim Management Simulations, Inc.* Retrieved from *Capsim Management Simulations, Inc. Website*: <http://ww3.capsim.com/student/portal/index.cfm?template=gettingStarted.TeamMemberGuide.PDFGuide>
- Collis, D., & Montgomery, C. (2008). Competing on resources. *Harvard Business Review*, 86 (7/8):140-150.
- Esty, B. C., & Mayfield, S. (2016). Generating Higher Value at IBM (A). *Harvard Business School*, 1-21.
- Harreld, J. B., O'Reilly III, C. A., & Tushman, M. L. (Summer 2007). Capacidades dinámicas en IBM: transformando la estrategia en acción. *California Management Review*, 21-43.
- Hess, E. D. (2009). 3 Fellers Bakery. *Darden Business Publishing University of Virginia*.
- Hoovers. (2017, September 13). *Hoovers*. Retrieved from Hoovers: <http://subscriber.hoovers.com/H/home/index.html>
- IBM. (2016). *You, with IBM 2016 Annual Report*. Amonk NY: IBM.
- International Business Machines Corp. (2017, Septiembre 11). *International Business Machines Corp.* Retrieved from International Business Machines Corp.: <https://www.ibm.com/ibm/us/en/?lnk=fab>
- Kaplan, R., & Norton, D. (2007). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, 85 (5):150-161.
- Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016). The transformative business model: How to tell if you have one. *Harvard Business Review*, 94 (10): 91-98.
- Kotter, J. (1995). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*, 59-67.
- Kourdi, J. (2015). *Business strategy a guide to effective decision-making*. New York: The Economist / Public Affairs.
- Lafley, A. G., Martin, R., & Riel, J. (2013). A Playbook for Strategy: The Five Essential Questions at the Heart of Any Winning Strategy. *Rotman Magazine Winter*, 5-8.

- Lovallo , D., & Sibony, O. (2010). The case for behavioral strategy: Left unchecked, subconscious biases will undermine strategic decision making. Here's how to counter them and improve corporate performance. *McKinsey Quarterly*. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-case-for-behavioral-strategy>
- Lowney, C. (2014). *Liderazgo al estilo de los Jesuitas*. Ediciones Granica.
- Machines, I. B. (2016). *IBM Annual Report*. New York: IBM.
- Monidipa, M., & Sanju, J. (2009). Enchanting Travels. *University of Virginia: Darden Business School (UV3926-PDF-ENG course pack)*.
- Morning Star. (2017, 07 07). *Morning Star*. Retrieved from [http://financials.morningstar.com/ratios/r.html?t=BUDFF&region=USA&culture=en\\_US](http://financials.morningstar.com/ratios/r.html?t=BUDFF&region=USA&culture=en_US)
- Mukherjee, M., & Jacob , S. (2009). *Enchanting Travelers*. Charlottesville, VA: Darden Business Publishing University of Virginia.
- Osterwalder, A. (2009). *Business Model Generation*. Amsterdam: Modderman Drukwerk.
- Parekh, N. (2016, August 23). How IBM Watson Learns and Acts Like a Marketer. (M. Minsker, Interviewer)
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (1996). What is Strategy? *Harvard Business Review*, Nov-Dec, 74: 6178.
- Porter, M. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 78-93.
- Prahalad, C. K. (2012). Bottom of the pyramid as a source of breakthrough innovations. *Journal of Product Innovation Management*.
- Rangan, V., Chu, M., & Petkoski, D. (2011). Segmenting the base of the pyramid. *Harvard Business Review*, 113-117.
- Roberts, D. (2013). Carlos Brito: el amo del mundo cervecero . *Expansión* .
- SCIAN. (2017, Septiembre 11). Retrieved from Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2013 (SCIAN 2013): <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/SCIAN/scian.aspx>
- Ulrich, D., & Smallwood, N. (2004). Capitalizing on capabilities. *Harvard Business Review*, 8 (6): 119-127.
- Velayudhan , S. K., Sundaram , S. M., & Thulasiraj, R. D. (2011). Aravind Eye Care System: Providing total eye care to the rural population. *Ivey Publishing Case (W11212-PDF-ENG)*.
- Wilmshurst, L., English, M., Yemen, G., Voorhees, P., & Allayannis, Y. (2015). This bud's for who? the battle for Anheuser-Busch. *Darden Business Publishing University of Virginia, UV6934*.