

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 DESARROLLO DE ESTRATEGIAS CORPORATIVAS EN LA INDUSTRIA DE SENSORES DEL SIMULADOR DE NEGOCIOS

Tesis que para obtener el grado de
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

Presentan: Mayra Yazmín Acevedo Gutierrez, Carlos Alcántara Muñoz, Luis Carlos
Huerta Albarrán, Bruno Santiago Sieck

Asesor: Dr. José De Jesús de la Cerda Gastélum, Mtra. Lucía De Obeso Gómez

San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. mayo de 2018.

Agradecimientos

A mis padres por ser el mejor ejemplo en mi vida, a mi familia por ser parte de todos mis proyectos. Al ITESO por ser la universidad que me cobijó con todo un legado de valores, a mis compañeros ya que me apoyaron en mi crecimiento profesional y personal, especialmente a mi esposo Iván y a mi hija Ivanna María que son mi fuente de inspiración y de amor inagotable.

Gracias Señor por dejarme cumplir otro sueño siempre de tu mano

-Mayra-

A Dios por su compañía y Gracia al permitirme cumplir un objetivo más en la vida. A mis padres quienes me enseñaron que puedo alcanzar cualquier objetivo que me proponga. A mi esposa por su paciencia y apoyo en estos años de esfuerzo y estudio. A mi hija por ser la motivación para encontrar alegrías en medio de cualquier tarea.

-Carlos-

Con todo mi cariño y agradecimiento a mis padres por el insaciable esfuerzo y dedicación hacia sus hijos. Con un gran amor a mi linda esposa Lorena y mi hermosa hija Valentina por venir a revolucionar esta máquina. A la vida por permitirme completar un logro más en mi persona y profesión. Gracias al ITESO por ser parte de mi superación.

-Luis Carlos-

A mi familia en general, pero especialmente a mis padres quienes han inculcado en mi la disciplina y que siempre me han mostrado con el ejemplo que cualquier meta es alcanzable, gracias por sus consejos y por su apoyo incondicional en cada momento.

Gracias a mis profesores quienes comprometidos con formar profesionistas íntegros han apoyado en formar un carácter en sus alumnos.

-Bruno-

Abstracto

Este trabajo de obtención de grado incluye el contexto, desarrollo y conclusiones sobre el desempeño del equipo *Ferris*, del cual cada uno de sus integrantes aportaron de acuerdo con su experiencia profesional y conocimientos técnicos, durante la ejecución de la simulación de ocho periodos de competencia, con la herramienta *Capstone* de *CAPSIM*.

En el primer capítulo se pueden encontrar las bases y teoría que dan fundamentos a las decisiones estratégicas tomadas en el transcurso de la simulación.

En el segundo capítulo se da un panorama de lo que es la herramienta del simulador y como funciona. Esto incluye una explicación sobre el entorno de la industria de *Capstone*, donde compiten seis empresas productoras de sensores, así mismo, se ahonda en el funcionamiento de los módulos que lo integran.

Posteriormente, los capítulos tres al seis analizan las decisiones, los resultados obtenidos y los ajustes necesarios para la empresa, asignada a los autores, *Ferris*, en los departamentos de investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, recursos humanos, administración total de la calidad y finanzas, siendo calificados por un *Balance Scorecard*.

En el capítulo 7, se presentan los puntos de vista de los integrantes de equipo, acerca de este ejercicio, así como el curso IDI 3 y 4, además del MBA del ITESO.

Como conclusión este documento representa el aprendizaje obtenido a lo largo de la maestría, plasmando el conocimiento en cada una de las decisiones hechas a lo largo de los ocho años de competencia dentro del simulador de negocios de *Capsim*.

Palabras Clave

Simulador de negocios, *Capstone*, *Capsim*, estrategias corporativas, *Balance Scorecard*, análisis de mercado, análisis financiero, análisis de operación.

ÍNDICE

CAPÍTULO I	10
1.1 Introducción	11
1.2 Estrategia como opción	11
1.3 Estrategias genéricas y de crecimiento	14
1.3.1 Estrategias de crecimiento.	17
<i>1.3.1.1 Propuestas para 3 Fellers Bakery</i>	<i>17</i>
<i>1.3.1.2 Propuestas para Enchanting Travels.....</i>	<i>18</i>
1.4 Estrategias en modelos de negocios de empresas sociales.....	19
1.5 Estrategias de diferenciación y modelos de negocios.....	24
1.6 Capacidades dinámicas y recursos en la estrategia corporativa.	28
1.7 Recursos de valor	33
1.8 Liderazgo estratégico y estrategia de comportamiento.	34
1.9 Conclusión.....	37
CAPÍTULO II.....	38
2.1 Introducción	39
2.2 Situación de la industria	39
2.2.1 Segmentos de mercado.....	39
2.2.2 Clientes y preferencias.....	40
2.2.3 Cinco fuerzas de Porter en Capstone.....	42
2.3 Estrategia genérica	44
2.3.1 Estrategia de liderazgo en costos.....	45
2.3.2 Estrategia de Diferenciación	45
2.3.3 Estrategia de Liderazgo en costos de nicho con baja tecnología	45
2.4 Situación general de las empresas	47
2.5 Ferris.....	47
2.5.1 Misión.....	47
2.5.2 Visión	48
2.5.3 Valores.....	48

2.5.4 Estructura organizacional y responsabilidades por departamento	48
2.6 Estrategia general de <i>Ferris</i>	50
2.6.1 Tácticas por departamento.....	51
2.7 Conclusión.....	54
CAPÍTULO III	55
3.1 Introducción	56
3.2 Panorama competitivo de la industria	56
3.3.1 <i>Andrews</i>	57
3.3.2 <i>Baldwin</i>	58
3.3.3 <i>Chester</i>	58
3.3.4 <i>Digby</i>	58
3.3.5 <i>Erie</i>	59
3.3.6 <i>Ferris</i>	60
3.4 Resultados de los objetivos estratégicos de <i>Ferris</i>	60
3.5 Análisis de investigación y desarrollo.....	62
3.6 Análisis de mercado.....	63
3.6.1. <i>Mercado Traditional</i>	63
3.6.2 <i>Mercado Low End</i>	64
3.6.3 <i>Mercado High End</i>	65
3.6.4 <i>Mercado Performance</i>	66
3.6.5 <i>Mercado Size</i>	67
3.7 Análisis Financiero	68
3.7.1 <i>Análisis de liquidez</i>	69
3.7.2 <i>Análisis de Rentabilidad</i>	70
3.7.3 <i>Análisis de apalancamiento</i>	73
3.7.4 <i>Mercado bursátil</i>	74
3.7.5 <i>Conclusión Financiera</i>	75
3.8 Análisis Operativo.....	75
3.8.1 <i>Administración de la capacidad de planta</i>	76
3.8.2 <i>Niveles de Automatización y márgenes de contribución</i>	77

3.8.3 <i>Gestión de la calidad total</i>	79
3.8.4 <i>Recursos humanos</i>	79
3.9 Ajustes en la estrategia	80
3.10 Conclusión	81
CAPÍTULO IV	82
4.1 Introducción	83
4.2 Panorama competitivo de la industria	83
4.3 Efectos de la estrategia guiados por los resultados de <i>Balance Scorecard</i>	84
4.3.1 <i>Andrews</i>	84
4.3.2 <i>Baldwin</i>	85
4.3.3 <i>Chester</i>	85
4.3.4 <i>Digby</i>	86
4.3.5 <i>Erie</i>	86
4.3.6 <i>Ferris</i>	87
4.4 Resultados de los objetivos estratégicos de <i>Ferris</i>	87
4.5 Análisis de investigación y desarrollo	89
4.6 Análisis de mercado.....	91
4.6.1 <i>Mercado Traditional</i>	91
4.6.2 <i>Mercado Low End</i>	92
4.6.3 <i>Mercado High End</i>	93
4.6.4 <i>Mercado Performance</i>	94
4.6.5 <i>Mercado Size</i>	95
4.7 Análisis financiero	96
4.7.1 <i>Análisis de liquidez</i>	96
4.7.2 <i>Análisis de rentabilidad</i>	97
4.7.3 <i>Análisis de apalancamiento</i>	101
4.7.4 <i>Mercado bursátil</i>	103
4.7.5 <i>Conclusión financiera</i>	104
4.8 Análisis operativo.....	104
4.8.2 <i>Administración de la capacidad de planta</i>	105

4.8.3 Niveles de Automatización y márgenes de contribución	107
4.8.4 Gestión de la calidad total.....	108
4.8.5 Recursos humanos.....	110
4.8.6 Conclusión del análisis operativo	110
4.9 Ajustes en la estrategia	111
4.10 Conclusión.....	112
CAPÍTULO V	113
5.1 Introducción	114
5.2 Panorama competitivo de la industria	114
5.3 Efectos de cada estrategia guiados por los resultados de <i>Balance Scorecard</i>	114
5.3.1 Andrews.....	115
5.3.2 Baldwin.....	115
5.3.3 Chester.....	116
5.3.4 Digby.....	116
5.3.5 Erie	116
5.3.6 Ferris	117
5.4 Efectos de la estrategia guiados por los resultados de Balance Scorecard	117
5.5 Análisis de recapitulación histórico del Balance Scorecard	119
5.6 Análisis de investigación y desarrollo.....	120
5.7 Análisis de mercado.....	122
5.7.1. Mercado Traditional	122
5.7.2 Mercado Low End.....	123
5.7.3 Mercado High End.....	124
5.7.4 Mercado Performance	125
5.7.5 Mercado Size	126
5.8 Análisis Financiero	127
5.8.1 Análisis de liquidez.....	127
5.8.2 Análisis de rentabilidad.....	128
5.8.3 Análisis de apalancamiento.....	132
5.8.4 Mercado bursátil	134

5.8.5 <i>Conclusión financiera</i>	135
5.9 Análisis operativo.....	135
5.9.1 <i>Administración de la capacidad de planta</i>	135
5.9.2 <i>Niveles de Automatización y márgenes de contribución</i>	138
5.9.3 <i>Gestión de la calidad total</i>	139
5.10 Ajustes en la estrategia	141
5.11 Conclusión	142
CAPÍTULO VI.....	143
6.1 Introducción	144
6.2 Panorama competitivo de la industria	144
6.3 Efectos de cada estrategia guiados por los resultados de <i>Balance Scorecard</i>	144
6.3.1 <i>Andrews</i>	145
6.3.2 <i>Baldwin</i>	145
6.3.3 <i>Chester</i>	145
6.3.4 <i>Digby</i>	146
6.3.5 <i>Erie</i>	146
6.3.6 <i>Ferris</i>	146
6.4 Efectos de la estrategia guiados por los resultados de <i>Balance Scorecard</i>	147
6.5 Análisis de recapitulación histórico del <i>Balance Scorecard</i>	149
6.6 Análisis de investigación y desarrollo.....	150
6.7 Análisis de mercado.....	151
6.7.1 <i>Mercado Traditional</i>	152
6.7.2 <i>Mercado Low End</i>	153
6.7.3 <i>Mercado High End</i>	154
6.7.4 <i>Mercado Performance</i>	155
6.7.5 <i>Mercado Size</i>	156
6.8 Análisis financiero	157
6.8.1 <i>Análisis de liquidez</i>	157
6.8.2 <i>Análisis de rentabilidad</i>	158
6.8.3 <i>Análisis de apalancamiento</i>	162

6.8.4 Mercado bursátil	164
6.8.5 Conclusión financiera.....	165
6.9 Análisis operativo.....	165
6.9.1 Administración de la capacidad de planta	165
6.9.2 Niveles de Automatización y márgenes de contribución	169
6.9.3 Gestión de la calidad total.....	170
6.9.4 Recursos humanos.....	171
6.10 Ajustes en la estrategia	172
6.11 Conclusión	173
CAPÍTULO VII	175
7.1 Introducción	176
7.2 La competencia en <i>Capstone</i>	176
7.2.1 Estrategia y ajustes.....	176
7.2.2 Reacción ante los competidores.....	178
7.2.3 El proceso.....	179
7.2.4 Posición en la competencia.....	180
7.2.5 El simulador en la realidad.....	181
7.3 ID3 y 4 modalidad de simulador de negocios.....	182
7.3.1 Mayra Yazmín Acevedo Gutiérrez.....	182
7.3.2 Carlos Alcántara Muñoz.....	183
7.3.3 Luis Carlos Huerta Albarrán.....	184
7.3.4 Bruno Santiago Sieck	184
7.4 Experiencia en el MBA de ITESO	185
7.4.2 Mayra Yazmín Acevedo Gutierrez.....	185
7.4.2 Carlos Alcántara Muñoz.....	186
7.4.3 Luis Carlos Huerta Albarrán.....	187
7.3.5 Bruno Santiago Sieck	188
Referencias.....	189

CAPÍTULO I
ESTRATEGIAS CORPORATIVAS

1.1 Introducción

En este capítulo se presentan estrategias utilizadas por diferentes compañías de acuerdo con su problemática actual, oportunidades y amenazas, así como el enfoque y posición estratégica dentro de la industria en la que compiten. Además, se desarrollan teóricamente temas de crecimiento organizacional, posiciones estratégicas dentro de la industria, liderazgos y modelos de negocios innovadores.

1.2 Estrategia como opción

Existen diversos enfoques teóricos dirigidos a crear, desarrollar y ejecutar exitosamente la estrategia de una compañía. El historiador británico, banquero y financiero Nathan Rothschild, entendió que entre más impredecible el ambiente, mayor la oportunidad si se tienen las habilidades de liderazgo para capitalizarlo, concordando con Schoemaker, Krupp, & Howland (2013) que además complementan enumerando seis de estas habilidades:

La primera de ellas es anticipar, que consta en detectar oportunidades y amenazas en la periferia del negocio; la segunda es desafiar, se dice que los pensadores estratégicos cuestionan el *status quo*; la tercera es interpretar, que se da cuando los líderes desafían de la manera correcta generalmente obtienen información compleja y conflictiva. Aquí se deben de saber reconocer patrones, sintetizar e interpretar; decidir, es necesario tomar decisiones con información completa, resoluciones en base a procesos disciplinados que provean de información necesaria para decidir. Alinear es la quinta característica, encontrar el tiempo para comunicarse proactivamente, construir confianza y comprometerse continuamente con la organización; y por último aprender, que se basa en promover una cultura de investigación y buscar una lección tanto de los casos de éxito como del fracaso.

Susan Feller, consejera retirada de una secundaria y madre de tres hijos adultos, fue diagnosticada con una condición celiaca, una enfermedad de los intestinos que genera una intolerancia al trigo, centeno y a casi todas las avenas (a menos que crezcan en un ambiente libre de gluten). Aprovechando su gusto por la repostería, encontró una oportunidad en un nicho de mercado cuyos clientes compartían la misma condición.

Buscaba cocinar postres y pasteles sin gluten que tuvieran el sabor de casa para este segmento, sabiendo que no existía en el mercado. Partiendo de su necesidad personal, comenzó probando su producto a prueba y error dentro de su entorno, para después iniciar su propio negocio de repostería.

Además de las seis habilidades que un líder debe de tener para aprovechar una oportunidad, Lafley, Martin, & Riel (2013) proponen cinco preguntas para crear una estrategia ganadora, alrededor de dichas oportunidades, las cuales se mencionan a continuación:

- ¿Cuáles son tus aspiraciones de ganar? Una organización debe encontrar un lugar y una manera específica de ganar.
- ¿Dónde vas a jugar? Donde va a competir la organización.
- ¿Cómo vas a ganar? Es el corazón de la estrategia y está ligado a donde jugar. Se define el método por el cual se va a ganar en el campo.
- ¿Qué capacidades debes de tener? Cuáles son las capacidades esenciales de la organización
- ¿Cuáles sistemas de administración requieres? Los sistemas que se construyen soportan y miden una estrategia.

La relación que *Susan Feller* mantuvo con clientes y distribuidores, desde un inicio, fue en un entorno de cocina gourmet y natural. Al principio trazó en su cadena de valor, aliados que

compartían su visión. Atinadamente, entro en un segmento de mercado donde no existían muchos competidores que tuvieran su receta, que se caracterizaba por ser una mezcla fresca de masa cocinada en un ambiente totalmente libre de gluten y con sabor casero, cuando muchos de sus competidores por lo general vendían congelado. Aprovechó muy bien la capacidad a su alcance que a lo largo de un año de prueba y error obtuvo, para llevarlo a este mercado.

Encontró una necesidad y la explotó, aunque de manera no muy bien planeada, encontrando al sabor como diferenciador para aplicarla a su producto, y se dedicó a aprender como perfeccionarlo para el segmento de mercado que atendía y lo que buscaban sus canales de distribución.

Logró crear valor también en sus productos congelados, encontrando la fórmula para que su sabor fuera tan bueno como en casa.

Finalmente es claro que no tenía ningún sistema, que son los que soportan y miden, que pudiera mantener su estrategia. Se necesita un proceso robusto para crear, revisar y comunicar dicha estrategia. Una estructura para apoyar las capacidades principales y ciertos métricos que determinen si está funcionando, o no.

Es así como funciona *3 Fellers Bakery*, un negocio exitoso dedicado a hornear y vender pasteles y postres libres de gluten. Distribuidos en 26 supermercados, diez tiendas *Whole Food*, en internet y en su tienda de venta al público. Con una líder un poco falta de habilidades para aprovechar las ventajas de su producto, de su mercado y con un proceso débil para tomar decisiones importantes que pudieran llevar a la empresa al crecimiento esperado de acuerdo con la demanda de su producto.

1.3 Estrategias genéricas y de crecimiento

Porter (1980), ayuda a entender cómo pueden estar posicionadas las compañías dentro de una industria y diferenciarse de su competencia, a través de su propuesta de tres estrategias genéricas:

- Liderazgo en costos: instalaciones construidas para facilitar la eficiencia, reducción y ajuste de costos, control de gastos, minimizar la inversión en investigación y desarrollo, servicios, fuerza de ventas, etc.
- Diferenciación: diferenciar productos y servicios, creando una percepción a través de la industria como algo único.
- Enfoque: estrategia enfocada en un grupo de compradores, un segmento de mercado en específico o una línea de producto. Puede combinarse con diferenciación para satisfacer mejor las necesidades de un mercado o reducir los costos para servir a este segmento.

A continuación, se comparará a *3 Fellers Bakery* que es una empresa dedicada a la elaboración de postres libres de gluten, con *Enchanting Travels* que es una firma que gestiona viajes a lugares de difícil acceso para un segmento que busca calidad y comodidad en el servicio.

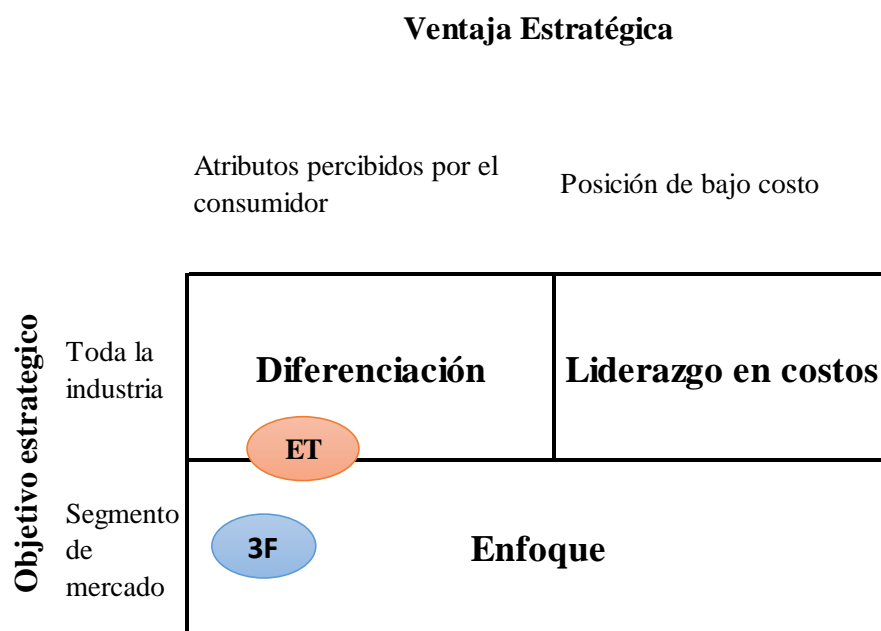
Ambas empresas son pequeñas y desarrollan sus operaciones en diferentes industrias, la diferencia es que *Enchanting Travels* desde un inicio plasmó muy bien su estrategia. Ambas tienen inclinación en un grupo o segmento de mercado en específico, es decir están inclinadas al enfoque con tendencia a la diferenciación de acuerdo a Porter (1980). La figura 1.1 muestra la posición de ambas compañías respecto a las estrategias genéricas.

Primero que nada, se dedican a satisfacer un nicho de mercado en específico (enfoque); *3 Fellers* a personas que buscan consumir productos de repostería sin gluten, de muy buena calidad y con un sabor casero; *Enchanting Travels* se dedica a cumplir la demanda de clientes que buscan

tener un viaje hecho a la medida, con una calidad superior en servicio de atención hacia lugares que son conocidos por ser difíciles, en un inicio enfocado a un mercado americano y europeo con preferencias específicas de viaje a India.

Ambas compañías cumplen con la premisa de esta estrategia, servir a un segmento de mercado más efectivamente que sus competidores.

Figura 1.1 Estrategias Genéricas de Porter (1980)



La tabla 1.1 muestra las empresas de acuerdo con las cinco preguntas esenciales para establecer una estrategia de Lafley, Martin, & Riel (2013).

Tabla 1.1 Comparativa entre *3 Fellers Bakery* y *Enchanting Travels*.

	<i>3 Fellers Bakery</i>	<i>Enchanting Travels</i>
¿Cuál es su aspiración de ganar?	Sin haberlo planeado, encontró la receta con sabor casera de repostería sin gluten, preparada en un ambiente 100% libre de gluten.	Llevar a sus clientes a India (después el resto del mundo) en viajes hechos a la medida con excelente calidad, a lugares de difícil acceso. Surgiendo de la necesidad de los mismos dueños al viajar y descubrir el potencial de este tipo de servicios.
¿Dónde lo va a lograr?	Competir en el mercado de repostería sin gluten, dirigido a un segmento que busca repostería con estas características, distribuido por canales con los mismos valores saludables, en Estados Unidos.	En una primera etapa, para el mercado americano y europeo que buscan viajes exóticos a India, manejando la operación ellos mismos.
¿Cómo va a ganar?	Creando repostería con sabor casero preparada con ingredientes de alta calidad, distribuida en tiendas con enfoque saludable en sus productos. Fácil de encontrar.	Creando una empresa multicultural atendida por extranjeros que brindan servicio a clientes de su mismo país. Contratando personal con potencial y sin experiencia para moldearlos de acuerdo con la necesidad de su empresa.
¿Qué capacidades se tienen?	Conocimiento del consumidor.	Conocimiento del consumidor, consolidación de marca, habilidad para sacar el servicio al mercado y la escala global.
¿Qué sistemas se utilizan para lograrlo?	Aseguramiento de la producción totalmente libre de gluten, selección de ingredientes de alta calidad, sistema de distribución en mediante canales con los mismos valores.	Estructura organizacional multicultural, capacitación profesional para transmitir la enseñanza, presencia en el mundo y el manejo de su propia cadena de valor.

1.3.1 Estrategias de crecimiento.

Toda empresa busca crecer y ganar posición dentro de la industria en la que compete.

Hablando de estrategias de crecimiento, existen cinco propuestas por Kourdi (2012) las cuales son:

- Crecimiento orgánico: ocurre cuando el crecimiento de una compañía es basado en sus propios recursos.
- Fusiones y adquisiciones: una ruta muy rápida de crecimiento, pero es una muy arriesgada.
- Alianzas estratégicas: trabajar muy de cerca con aliados en la cadena de valor.
- Diversificación: mover al negocio en un área adicional a sus actividades clave.
- Especialización: es lo contrario a diversificación, dejar de lado actividades que no sean clave para la compañía o redefinir y enfocarse en su operación principal.

A continuación, se enumeran algunas estrategias de crecimiento sugeridas para las compañías *3 Fellers* y *Enchanting Travels*, así como algunos pros y contras:

1.3.1.1 Propuestas para *3 Fellers Bakery*

- Estrategia de fusión y adquisición: aceptar la propuesta que *Feller* tuvo para ser integrada a una planta de repostería.
 - Pro: rápido crecimiento en su estructura de sistemas que le permite satisfacer la demanda requerida en su entorno actual del negocio.
 - Contra: posiblemente pierda la visión que ella misma genero desde un principio, pues al tratar de atender a un mercado mayor, la oferta de valor ofrecida por *3 Fellers Bakery* se pueda atenuar.

- Estrategia de Especialización: aprovechar la oportunidad que el mercado demanda en masa de galleta y bísquet sin gluten. Con esto puede subcontratar la producción de su producto, desarrollando un sistema que le permita vigilar el proceso de primera mano y mantener su sabor y calidad. *Feller* puede dedicarse a perfeccionar su proceso mientras otros lo ejecutan a gran escala y así poder satisfacer la demanda.
 - Pro: Satisfacer la demanda de masa a nivel nacional y entrar como proveedor a cadenas como *Walmart*.
 - Contras: pérdida de calidad en la elaboración de su producto a gran escala.

1.3.1.2 Propuestas para *Enchanting Travels*

- Crecimiento Orgánico: han logrado entrar a mercados mediante sus propios medios y mudando el modelo negocio establecido en India. Han crecido exponencialmente en los últimos años y pueden financiar su propia operación. Tienen el flujo de efectivo para lograrlo y la planeación fue hecha por los mismos dueños de la empresa en un inicio. Saben su ventaja competitiva sobre otras agencias de viajes, es entender la mente del cliente.
 - Pro: manejo de su propia operación y control de su estructura operativa
 - Contra: el negocio se les puede salir de control en algún momento de contingencia.
- Diversificación: mediante una estrategia de desarrollo de mercado.
 - Pro: conociendo la mente de su consumidor, pueden crear viajes para cada tipo de necesidad y gusto que pueda demandar un nicho de mercado.
 - Contra: la operación puede elevarse y sus márgenes de operación podrían reducirse.

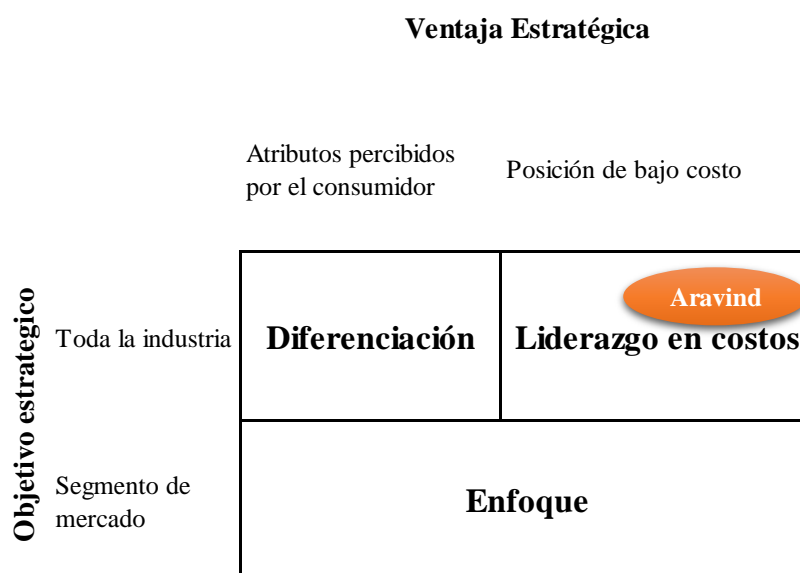
Como conclusión, *Enchanting Travels*, conoce su la mente de su consumidor, tiene un buen sistema de contratación, una buena cultura dentro de su organización. La estrategia mezclada entre llevar alianzas estratégicas y crecimiento orgánico le está funcionando. Ejemplo claro es su crecimiento exponencial en su base de clientes y en su estructura operativa alrededor del mundo.

La visión de los directores (dueños) también es muy importante y su manera de distribuir la operación entre la organización, teniendo una estructura que permite la motivación y el crecimiento dentro de la compañía. Por lo tanto, en comparación con *3 Fellers Bakery*, desarrolla, planea y ejecuta mejor su estrategia.

1.4 Estrategias en modelos de negocios de empresas sociales.

Aravind es una empresa que innovó en el sistema para el cuidado de los ojos basado en una estrategia de bajo costo y alto volumen. Fundada en India por el *Doctor Ventakaswamy Govindappa (Dr. V)* en 1976, en sus inicios contaba con once camas y cinco empleados, hoy en día cuenta con cinco centros de especialidad, investigación y entrenamiento; cinco especializados en cataratas; seis para examinar pacientes y 41 para el cuidado de los ojos.

Utilizando las estrategias genéricas (Porter, 1980), la compañía se fundó siguiendo una estrategia basada en el liderazgo en costos con enfoque en un nicho de mercado muy marcado, alineado con la visión de su estructura operativa. La figura 1.2 ilustra la estrategia genérica para la compañía *Aravind*.

Figura 1.2 Estrategia genérica de *Aravind* de acuerdo con Porter.

Ofreciendo servicios del cuidado de los ojos de alta calidad a todos los pacientes que sufren de ceguera innecesaria enfocándose en la estandarización de sus procesos y creando economías de escala. La organización oportunamente identificó que el 40% de la ceguera mundial estaba en India. Determinar dónde va a competir la organización, en que segmento de mercado, con que clientes, los canales de distribución y tu gama de productos es importante de acuerdo con las cinco preguntas esenciales para una estrategia ganadora Lafley, Martin, & Riel (2013), las cuales también se responden para este caso.

Durante la fundación de *Aravind*, Dr. V siempre tuvo muy claro que el mercado meta eran aquellas personas que no podía pagar por la operación era parte de su ecuación, y no hacer dinero. Hay tres segmentaciones en la base económica de la pirámide en la cual entran 4 billones de personas; ingreso bajo, subsistencia y pobreza extrema Rangan, Chu, & Petkoski (2011).

Aravind se enfocó en contratar co-productores, es decir, personas que pudieran trabajar con ellos, originarios de la localidad donde el centro fuera a funcionar para que tuvieran la

empatía con los clientes que esto conlleva. Con esto, el segmento de mercado estaba en aquellos grupos que ganaban entre \$1 y \$3 dólares al día, el de subsistencia, creando una relación de valor en su comunidad. Esto desde luego alineado con su misión, proveer cuidado a las personas más pobres y erradicar la ceguera reversible.

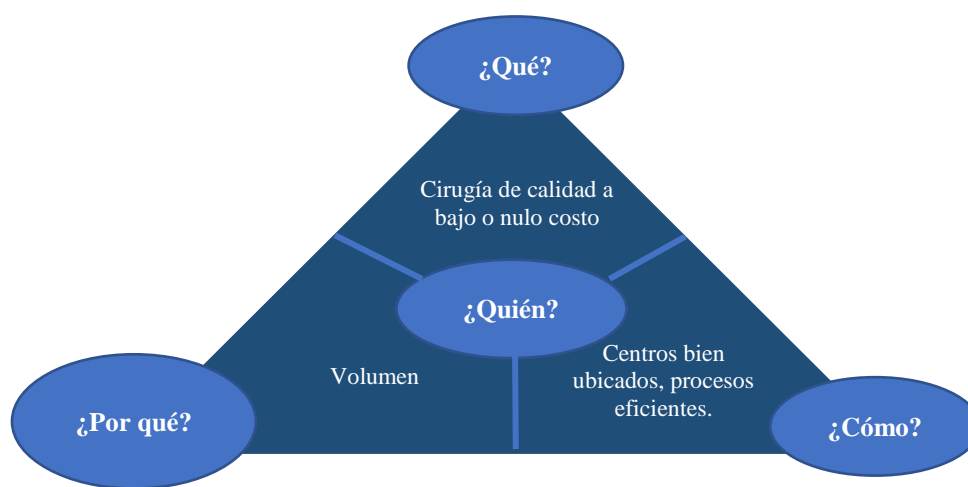
Aravind creó un programa de entrenamiento para hermanas, reclutando jóvenes mujeres de Tamadil para servir en varios roles en la empresa. Adicionalmente de ser más efectivo en costos, estas tenían familiaridad con la cultura local y las normas de las villas y llevaban una mejor relación con los pacientes, mejorando la entrega del servicio (Bhandari, Dratler, Raube, & ThulasiraJ, 2008).

La catarata fue identificada como la enfermedad más común dentro de la ceguera reversible y por lo tanto se desarrolló un sistema inspirado por la multinacional *Mc Donald 's* para estandarizar y llevarlo a nivel global.

La cirugía en si era la parte del procedimiento donde había cuello de botella, en un flujo de escaneo, selección y preparación del paciente. Se desarrolló una técnica para utilizar dos mesas, aumentando la eficiencia, un cirujano se ubicaba en medio del área de trabajo en una silla rotadora que le ayudaba a voltearse de un paciente a otro y continuar con las operaciones sin tener que moverse para preparar al paciente. Se logró llegar a la meta de 25 cirugías por día, cuando la media estaba en cinco o seis en los hospitales y entre enero del 2006 y marzo del 2007, *Aravind* intervino quirúrgicamente a 112,825 pacientes.

La figura 1.3 muestra el modelo de negocios de *Grassman* aplicado a *Aravind*. Que es un modelo diseñado por los autores Grassman, Frankenberger, & Csik (2014)

Figura 1.3 Modelo de negocios de Grassman para Aravind



Este modelo ayuda a clarificar lo siguiente:

- ¿Quién es tu segmento de mercado? En este caso para *Aravind*, el segmento de mercado eran los enfermos de ceguera innecesaria en el sur de India.
- ¿Qué productos o servicios se ofrecen? Ofreciendo cirugías oftálmicas para curar las cataratas a un precio muy bajo o gratis.
- ¿Cómo entregas estos bienes o servicios? Mediante clínicas localizadas en ubicaciones estratégicas dentro de zonas marginales. En este sucede la creación de valor propuesta para nuestro segmento de mercado.
- ¿Por qué genera utilidades este modelo? En este caso, aunque las cirugías son gratuitas, tienen ingresos mediante el volumen de su operación, por medio de un segmento de clientes que si están dispuestos a pagar por el servicio y tienen recursos para hacerlo y por último por medio de ayuda del gobierno.

Aravind entendió, desde su inicio, las necesidades de su segmento de mercado y lo que requerían. Según Prahalad (2012), su política de construir los centros desde cero le ayudó a localizarse donde más le convino, y esto le ayudó a que las comunidades se dieran cuenta del beneficio que les traía un servicio como este.

Automáticamente le brindaba acceso sencillo al segmento de mercado ubicándose en lugares donde todos pudieran llegar y construir los centros de acuerdo con las necesidades de la zona.

Desarrolló sistemas que ayudaron a la implementación y estandarización de la cirugía de las cataratas y programas de entrenamiento para las personas locales, construyó su laboratorio para producir su propia materia prima e implementó campos para diagnosticar y revisar a pacientes y así generar gran volumen. Esto hizo que su servicio fuera de muy bajo costo para sus clientes, sin lujos, pero de alta calidad.

Para lograrlo, la empresa se apoyó en el modelo de 4As (por sus siglas en inglés) que se sugiere en la fuente del descubrimiento de las innovaciones en el fondo de la pirámide de acuerdo con Prahalad (2012) y son las siguientes:

- Crear conocimiento (*awareness*) del producto y servicio
- Permitir el acceso (*access*) aún a los consumidores de ubicaciones remotas;
- Asegurarse que el producto o servicio sea económico (*affordable*)
- Enfocarse en la disponibilidad (*availability*) para crear confianza y lealtad en el segmento de mercado al fondo de la pirámide, se tiene que asegurar un abasto ininterrumpido de productos y servicios.

A continuación, se describen las 4As para *Aravind*:

- **Conocimiento:** el cliente sabe que se ofrece y para qué sirve, la experiencia que *Dr. V* tenía le ayudo a levantar la operación de la empresa.
- **Acceso:** todos pueden acceder. La ubicación de las clínicas eran puntos estratégicos de fácil acceso para todos los clientes
- **Económico:** hacerlo barato y de calidad. Las cirugías son gratuitas o muy económicas, apoyados en un sistema de economías de escala que le permite generar utilidades a partir de su volumen.
- **Disponible:** siempre a la mano. Gracias a sus campamentos se permite consolidar y revisar un gran número de pacientes para después canalizarlos a las clínicas. Su proceso permite agendar una cita y ser atendido en el horario concertado.

Al reunir estas características, pudo acceder a mercados que se encuentran en la base de la pirámide, que representa mundialmente un poder potencial de compra de \$5 trillones de dólares (Prahalad, 2012). Así, gracias a su alto nivel de eficiencia en la operación, y a la aplicación de economías de escala dentro de la compañía, pudo generar ganancias y ser un referente a nivel mundial en su especialidad e industria.

1.5 Estrategias de diferenciación y modelos de negocios.

El 14 de mayo del 2014, la nueva *CEO* de *IBM*, *Virginia Romerty* y su *CFO Martin Schroeter* reafirmaron el plan de la compañía para transformarse. Inicialmente, era una empresa dedicada a proveer servicios de largo alcance, construyendo tabuladores computacionales hechos a la medida para clientes con problemas computacionales.

El proceso tuvo sus etapas, al inicio del mandato de *Thomas J. Watson Jr.*, que precedió a su padre en la dirección de la compañía, la visión cambió de máquinas tabuladoras a

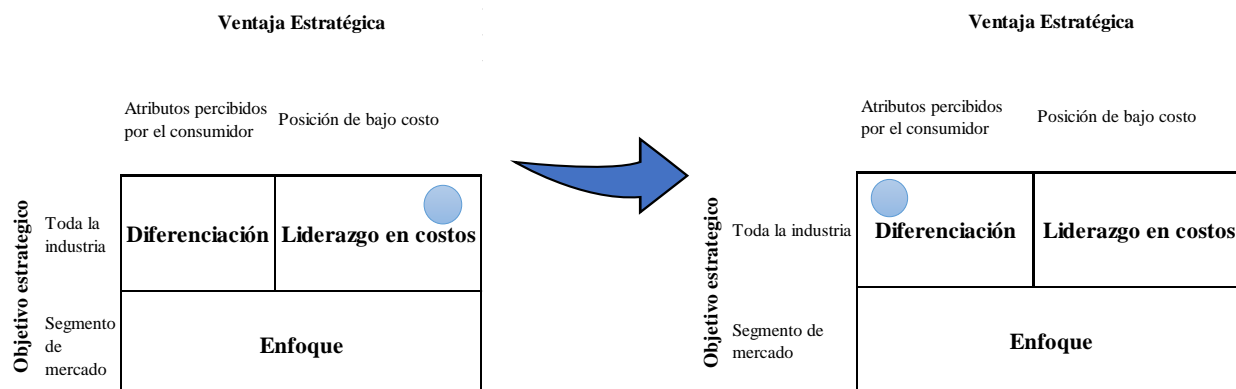
computadoras. Después enfrentaron los rápidos avances de las tecnologías en los procesamientos de datos con el sistema 360 de *IBM*.

Para 1980 se introdujo la computadora personal, con esta estrategia sus ventas decrecieron y para enfrentar este problema, se contrató al primer *CEO* externo de compañía, *Louis V. Gerstner Jr.* que cambió el rumbo de la empresa introduciendo el término *e-business*, el cual trabaja sobre la premisa de que el internet desafiaría los modelos tradicionales de negocio y modificaría la naturaleza de las transacciones, enfocando la producción de su *software* y la oferta de servicios, hacia esta tendencia.

Siguiendo con la transformación, *Samuel J. Palmisano* fue el siguiente *CEO* basando su dirección en tres principios: innovación que importe, crear una compañía global integrada y una visión en el cambio tecnológico (Esty & Mayfield , 2017), estrategias basadas en un enfoque de liderazgo de costos de Porter (1980) reestructurando sus líneas de productos, reduciendo su personal y optimizando procesos. El nuevo director general, complementó el crecimiento en ventas transformando dramáticamente *IBM*, su mezcla de productos y su estructura.

10 años después, en enero del 2002, *Virginia Rometty* reemplazo a *Palmisano* con la ideología de nunca parar en reinventar *IBM* teniendo en cuenta que es una empresa de innovación aprovechando la de tecnología impulsada por el *big data*, analítica de móviles, redes sociales y la nube. Su estrategia era generar mayor valor en la compañía saliendo de las áreas de productos básicos y generar mucho *software* alrededor de estas tendencias tecnológicas.

IBM conceptualizó lo que significa ganar en un lugar y una manera en particular, pasando de una estrategia de liderazgo en costos a una estrategia en diferenciación tratando de abarcar la mayor parte del mercado en la industria. La figura 1.4 muestra como *IBM* cambio su posición de acuerdo con las estrategias genéricas de Porter (1980).

Figura 1.4 Estrategias genéricas de *IBM* antes y después.

Para esta nueva etapa, *IBM* estableció una táctica para lograr una ganancia por acción de \$20 dólares que consistía en pensar cómo utilizar su capital. Distribuyó su flujo de caja para establecer sus inversiones de capital y tener a la mano lo que se necesitara ante las oportunidades, adquirir negocios que les ayudaran a contribuir con sus estrategia y tercero, pagando dividendos, la compañía se enfocó en su reparto a sus accionistas.

De acuerdo con Kavadias, Ladas, & Loch (2016) existen seis factores de éxito dentro del modelo de negocio de transformación de una empresa, que, de acuerdo con los autores entre más características de estas, llegue a tener un negocio, su potencial para transformar una industria es mayor:

1. Personalización de productos: los nuevos modelos de negocios ofrecen productos o servicios hechos a la medida. Se aprovecha la tecnología para lograr precios competitivos.
2. Proceso de círculo cerrado: algunos productos son reciclados y se reducen significativamente los costos.
3. Activos compartidos: la innovación tiene éxito gracias a que se comparten los activos costosos, además reduce la barrera de entrada de los competidores en la industria.

4. Cobro por uso: los precios están establecidos en base al uso del producto o servicio.
5. Sistema colaborativo: la tecnología mejora la relación con los socios en la cadena de suministro, distribuyendo el riesgo y disminuyendo costos.
6. Agilidad y adaptación en la organización: la tecnología permite adaptación en tiempo real a las necesidades del mercado. Crea mayor valor al cliente y menor costo a la compañía.

La figura 1.5 muestra los factores por los que ha pasado *IBM* aplicable al modelo de negocio transformativo.

Figura 1.5 Modelo de negocios transformativo para IBM

	Personalización	Círculo cerrado	Activos Compartidos	Precio basado en uso	Ecosistema Colaborativo	Agilidad	Puntuación
IBM	X	X	X		X	X	5

Más de un siglo ha pasado desde la formación de una de las empresas más disruptivas en tecnología computacional. Desde la máquina tabuladora hasta la infinidad de servicios basados en la nube ofrecidos por la compañía. Definitivamente IBM ha creado una confianza a su alrededor como para decir que puede sobrevivir otros 100 años.

Literalmente están a disposición de todo el mercado con servicios a la medida dependiendo del problema tecnológico al que el mercado se enfrente.

De acuerdo con los informes financieros publicados en su página de internet, la empresa muestra un decremento en sus ventas del 2012 al 2016 del -6.12% CAGR o 22 mil millones de

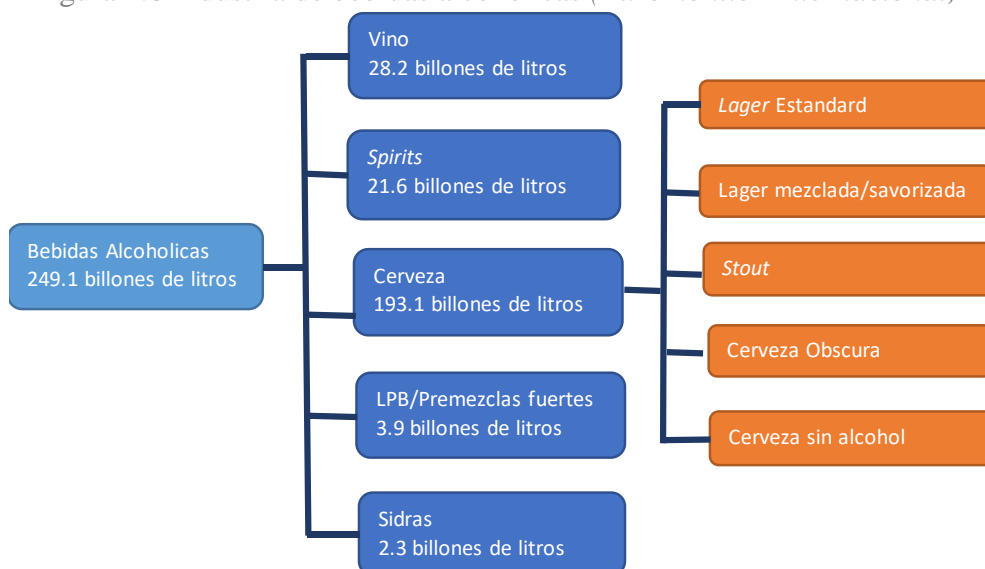
dólares, sin embargo, muestran un incremento en su capital de trabajo del 14.61% CAGR o 3,200 millones de dólares del 2012 al 2016 (IBM, 2016)

El decremento en sus ventas se debe principalmente a que ya existen en el mercado nuevos competidores que están ganando posición dentro de la industria a la cual *IBM* apostó, pero el incremento en su capital de trabajo es muestra de que la compañía pretende invertir en sus operaciones y satisfacer las necesidades al mayor número de clientes que pueda.

1.6 Capacidades dinámicas y recursos en la estrategia corporativa.

La industria de las bebidas alcohólicas comprende 249.1 millones de litros a nivel mundial, de los cuales 193.1 millones corresponden a la categoría de la cerveza, dividida en: estándar *lager*, mezcla de *lager*, *stout*, oscura y cerveza sin alcohol (Euromonitor Internacional, 2017). La figura 1.6 muestra la división de la industria de las bebidas alcohólicas:

Figura 1.6 Industria de bebidas alcohólicas (Euromonitor Internacional, 2017)



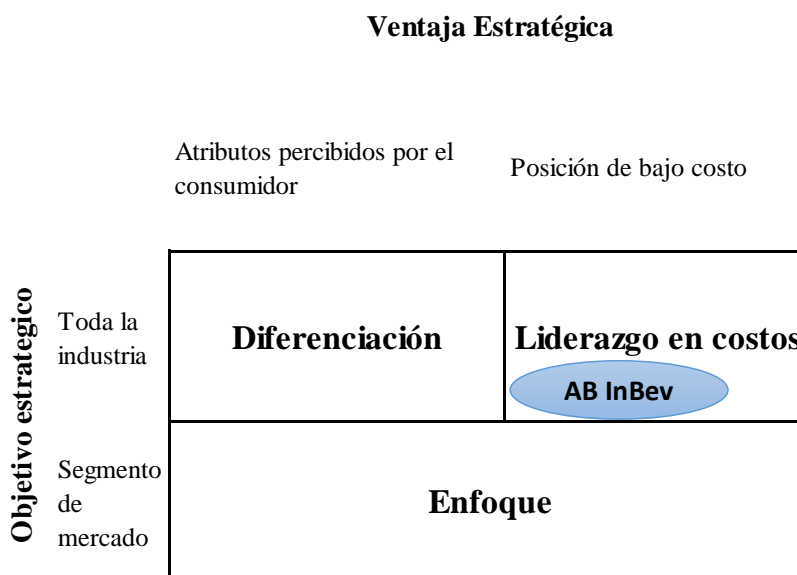
Entre 2012 y 2016 la industria cervecera sufrió un estancamiento debido a una tendencia del consumidor por las cervezas artesanales y al aumento en preferencias hacia la comida sana.

AB InBev es la empresa líder en la industria con un 20.4% de participación en el mercado hasta 2016.

De acuerdo con Porter (1980), la compañía sigue una estrategia enfocada al liderazgo de costos enfocada al mercado masivo para el consumo de cerveza regular y en sus años más recientes, se enfoca a un nicho de mercado que busca cierto tipo de preferencias en el producto de carácter saludable y sabor originalmente distintivo.

AB InBev dio un lugar muy importante al esfuerzo humano y una de sus actividades principales es la de contratar a las personas adecuadas para desarrollarlas dentro de la empresa, siguiendo sus diez principios de la cultura organizacional, categorizados en: Soñar, Gente, Cultura. La figura 1.7 muestra el posicionamiento de la estrategia genérica para la compañía *AB InBev*:

Figura 1.7 Estrategia genérica de *AB InBev*.



La aspiración de los tres emprendedores que fundaron *AB InBev* era clara, dicho en palabras de uno de ellos, “Soñar en grande, requiere el mismo esfuerzo que soñar pequeño” (Orleans & Siegel, 2017).

Respondiendo las cinco preguntas esenciales para una estrategia de acuerdo los autores Lafley, Martin, & Riel (2013). ¿Cuáles son sus aspiraciones de ganar? Iniciaron su aventura en Brasil, para después ir creciendo en Argentina y Venezuela abarcando en 72% del mercado y convirtiéndose en la tercera compañía más grande de la industria.

¿Dónde jugar? creciendo inorgánicamente con adquisiciones en las regiones de Bélgica y México, adquiriendo *Belgium-based Interbrew*, en 2012 el 50% de Grupo Modelo y en 2016 su principal rival global, *British SABMiller Plc*, alcanzando ventas de \$55 billones, por encima de compañías como Coca-Cola.

Para lograrlo se enfrentaron a obstáculos que el mercado le fue poniendo, desarrollando habilidades que no tenían. Una de las principales oportunidades/amenazas que se dieron en la industria fue la digitalización y también se dieron cuenta que su mercado meta había cambiado, que los consumidores eran más educados y buscaban alternativas a la cerveza tradicional.

Carlos Brito, *CEO de AV InBev* después de una junta que tuvo con la mesa directiva se le ocurrió una estrategia, crear un departamento encargado de buscar la disrupción de la compañía en la industria, a la posición encargada la nombró *Chief Disruptive Growth Officer*. Posición ofrecida a Pedro Earp, VP de mercadotecnia personalmente por Brito.

Dicho departamento fue el encargado de crear la estrategia que se dividió en cinco equipos designados para desarrollar las competencias necesarias, respondiendo a la pregunta de ¿qué capacidades se deben de tener para una estrategia ganadora? y aprovechar estas nuevas oportunidades que el mercado estaba demandando.

- Especialización: el éxito dependería de la variedad y una fuerte identidad de marca, integrando el negocio de las cervezas artesanales al negocio.

- *e-Commerce*: aunque representa el 1% de las ventas, tiene futuro. Identifica las tendencias de los consumidores mediante plataformas digitales en diferentes países y desarrolla estrategias de recolección de datos para la toma de decisiones. Es aquí donde se la empresa enfoca sus habilidades a crear sistemas que avalen la correcta ejecución de la estrategia que se proponen para aprovechar la oportunidad de la industria.
- Experiencia de marca: individualización de la mercadotecnia y crear momentos con los consumidores.
- Hecho en casa: adquisición de empresa especializada en la venta de ingredientes y equipo para fabricación de cerveza.
- Explorar: buscar negocios y oportunidades en mercados de riesgo no referentes al mundo de la cerveza.

El objetivo era formar un grupo de trabajo que se encargara de responder rápidamente a las necesidades del mercado y que necesitaba el cliente en tiempo real, los autores Ulrich & Smallwood (2004) le refieren a esta habilidad como capacidades organizacionales, que son el resultado de inversiones en personal, entrenamientos, salarios, comunicación, y otras áreas de recursos humanos. En la gráfica 1.8 se ilustra las capacidades organizacionales.

Figura 1.8 Capacidades organizacionales Ulrich & Smallwood (2004)

	Individual	Organizacional
Técnico	1 Competencia funcional individual	3 Principales competencias de la organización
Social	2 Habilidad individual de liderazgo	4 Capacidades de la organización

Estas capacidades representan el ADN de una organización, a su cultura y su personalidad. Aquí se pueden incluir la innovación y la rapidez de una compañía para actuar ante

necesidades del mercado, lo que representa una ventaja competitiva. Y surgen cuando una compañía combina las competencias y habilidades de sus colaboradores. Ulrich & Smallwood (2004) enumeran 11 competencias, de las cuales se pueden describir para la compañía las siguientes:

- Talento: atraer, motivar y retener personal competente y comprometido. La estrategia de la compañía ha sido desde sus inicios contratar a su personal y entrenarlo de acuerdo con las necesidades de la empresa.
- Identidad comprometida y coherente con la marca: Asegurarse de que los empleados y clientes tienen una imagen consistente y positiva de experiencias con la organización. Les da a sus colaboradores la responsabilidad por sus actos.
- Responsabilidad: Obtener alto desempeño de los empleados. Remunera muy bien a sus empleados.
- Liderazgo: Incrustar líderes en la organización, se logra crear un departamento disruptivo con un liderazgo encabezado por el VP de mercadotecnia, que llevo a la formación de un equipo de trabajo que se alinee con las demandas actuales del mercado.
- Conectividad con el cliente: Construir relaciones duraderas y de confianza con nuestro mercado meta. Se aplicaron estrategias de mercadotecnia personalizada.
- Innovación: Somos buenos en hacer algo nuevo tanto en contenido como en procesos. Se enfocaron en crear canales de distribución distintos a los de la industria, plataformas digitales para el abasto de su producto y recolección de datos para solucionar problemas en tiempo real.
- Eficiencia: Somos buenos manteniendo costos. Este es uno de sus 10 principios.

La compañía debe de enfocarse en reforzar y crear las capacidades faltantes que son; velocidad, colaboración, aprendizaje y unidad estratégica, para así tener una evaluación acertada sobre que puede y que no hacer.

Esto ayudará a que la personalidad y la cultura de la organización tenga un mejor rumbo para la ejecución de la estrategia que la alta gerencia se ha planteado para lograr sus objetivos.

1.7 Recursos de valor

Hay ciertas preguntas que se tienen que hacer para saber si una empresa posee recursos estratégicos valiosos, esta metodología combina un análisis interno de ciertos fenómenos en la compañía con un análisis externo de la industria y los competidores de acuerdo con Collins & Montgomery (2008). Las preguntas para evaluar estos recursos estratégicos aplicadas a *AB InBev* se presentan a continuación:

- La prueba de la inimitabilidad ¿mi producto es difícil de copiar?: El producto es cerveza, existen muchas compañías que la hace, la ventaja surge del tamaño de su compañía que al distribuye.
- La prueba de la durabilidad ¿Qué tan rápido se deprecia?: El mercado seguirá consumiendo cerveza, es un producto que se ha vuelto de consumo ordinario para nuestra sociedad.
- La prueba de la propiedad ¿Quién capta el valor creado?: *AB InBev* captura el valor pues es líder mundial.
- La prueba de la sustitución ¿Puede ser substituido?: La cerveza puede ser substituida con otras bebidas alcohólicas.
- La prueba de la superioridad competitiva: ¿Cuál es el mejor recurso verdaderamente? La compañía tiene a su fuerza laboral que es su mejor recurso, su cultura organizacional y la

capacidad para rápidamente actuar ante los cambios en las necesidades del mercado y su entorno

Se podría pensar que, siendo una compañía cervecera, el cambio generacional a la era de la digitalización no pudiera impactar negativamente a las ventas de la empresa. Sin embargo, el mercado sorprende con su demanda y la creación de nichos de mercado dentro de la industria obliga a las compañías a adaptarse.

El caso de implementar estrategias de recolección de datos para la toma de decisiones en tiempo real (*big data*) y crear plataformas que ayuden e innoven en el modelo de negocio de una tradicional compañía cervecera, indica que no hay límites para la innovación dentro de una industria. Si bien esto no representa un incremento considerable a las ventas, ayuda a prepararse para el futuro identificando las señales que el mismo mercado arroja.

La compañía ahora se encuentra trabajando alrededor de una estrategia de toma de decisiones usando el análisis masivo de datos recolectados digitalmente. También se identificó que debido al número de adquisiciones que se dieron para el crecimiento de la empresa, no hay sistemas unificados que puedan ayudar a una administración sencilla.

Llama la atención como se cambian también las estrategias de mercadotecnia y como se crea un departamento enfocado totalmente a encontrar oportunidades de negocio, inclusive fuera del núcleo del negocio de la compañía. Si bien el crecimiento ha sido inorgánico, sus estrategias la han llevado a ser la más grande la industria a nivel mundial. Lograron encontrar un nicho de mercado, ajustar la estrategia y prepararse para las demandas del futuro.

1.8 Liderazgo estratégico y estrategia de comportamiento.

En enero del 2000, se hizo un anuncio que significaba el inicio de una compañía que sería de acuerdo con la prensa, una empresa que transformaría y revolucionaría la industria del

internet y de los medios de comunicación. Un trato valuado en 350 billones de dólares, que fue un rotundo fracaso, donde empresarios como Ted Turner fundador de la cadena *CNN* llegaron a perder hasta 8 billones de dólares (Arango, 2010) a continuación, se enumera una lista con las razones que pudieron haber sido causa del error de la fusión entre *AOL-Time Warner*. Los motivos abajo enlistados están ordenados en orden de importancia:

1. El papel de la junta directiva y otros conflictos y dificultades del gobierno corporativo una vez que la fusión comenzó operaciones. El *CEO* reporta a la junta directiva y ciertamente algunos miembros de la dirección no fueron informados y les tomó de sorpresa esta fusión, lo peor para una relación entre *CEO* y junta es que se sientan desinformados o sorprendidos. La información debe de ser transmitida de manera fácil y entendible como establecen Porter, Lorsch, & Nohria (2004).
2. Eventos impredecibles e incontrolables en el ambiente macro de la fusión que fueron determinadamente negativos. La burbuja del *dot com* comenzó a estallar en mayo del 2000 y la publicidad en línea se hizo lenta en la industria además el acceso rápido a internet posicionó a *AOL* en riesgo debido a su servicio obsoleto de marcado para entrar a internet de acuerdo con el artículo de Arango (2010).
3. Modelo de negocio y estrategias incompatibles. No fue sencillo adaptar los viejos medios de comunicación con los nuevos, dice el presidente de Time Warner, fueron como dos diferentes especies, que estaban en guerra por naturaleza.

4. La diferencia de culturas entre las dos compañías. El liderazgo del *CEO* debe de estar enfocado al contexto organizacional más que en la operación diaria. Debe de establecer el tono y definir la cultura organizacional y valores a través de su palabra y de sus acciones según Porter, Lorsch, & Nohria. (2004). La fusión suscitó uno de sus mayores problemas culturales, parecían odiarse entre ellas.
5. Estrategia de liderazgo incompatibles. un mensaje que se pudo observar el día de la fusión fue la vestimenta que utilizó el *CEO* de AOL, *Stephen M. Case*, que demostraba un estilo de liderazgo estricto, con corbata bien vestida. Mientras que el *CEO* de *Time-Warner*, *Gerald M. Levin*, se presentó con una vestimenta relajada, sin corbata. Estos simples hechos demuestran la visión de una empresa, su ejecución y sus habilidades para liderar. Los pequeños detalles a veces demuestran muchas cosas.
6. La toma de decisiones de los altos ejecutivos. La resolución de los altos ejecutivos al pensar que controlarían totalmente la industria con la creación de una super compañía, sin tener en cuenta sus números alrededor. No se puede confiar solo en una corazonada en sentencias como esta.
7. Mala suerte debido a situaciones aleatorias de manera inconveniente dentro y fuera de la compañía. La formación de nuevas tecnologías que revolucionaron el mundo de internet y los medios de comunicación, la entrada de competidores muy fuertes y las preferencias del mercado ante los productos innovadores. Realmente fue un mal momento para pensar en la fusión, tal vez con un poco más de tiempo hubiera sido fructífera.

Fusionar dos compañías porque son líderes en su industria, no siempre será sinónimo de éxito. Una serie de factores influirá en este tipo de operaciones. Se forma una nueva empresa y con ella, nuevos sistemas de administración, nueva cultura y por supuesto, nuevos objetivos estratégicos para lograr el liderazgo dentro de su industria.

La integración necesita de un líder que pueda entender su rol actualizado dentro de las operaciones que se llevarán a cabo, dar mensajes y saber comunicar la estrategia a la organización y los departamentos. Sobre todo, aprender proactivamente a través del proceso y entender que se tiene que involucrar en la toma de decisiones a miembros de la corporación. Como resultado de una serie de eventos desafortunados, lo que pudo ser una empresa de época, se convirtió en un fracaso de época. Tan importante es saber lo que se tiene que hacer, como saber lo que no.

1.9 Conclusión

Para llegar a posicionar la empresa dentro de una industria, es esencial conocer la estrategia a utilizar desde un principio, como se va a crecer, que se necesita y hacia dónde. También es necesario alinear todos los sistemas en base a lo planeado, comunicar a miembros que integran la compañía lo que se tiene que hacer, y traducir la visión en términos que tenga sentido para las personas que van a ejecutarla, (Kaplan & Norton, 2007).

Así pues, a las organizaciones que no tienen clara su estrategia desde su fundación, les es más difícil ser flexibles ante los cambios necesarios que exige el entorno en el que se encuentra.

CAPÍTULO II
ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

2.1 Introducción

Una organización debe de entender sus habilidades principales y considerarlas cuando decida donde participar y como ganar en un futuro (Lafley, Martin, & Riel, 2013). En el presente capítulo, se analiza la industria de sensores en la cual compiten las compañías en el simulador *Capstone*, también se examina la estrategia, organigrama y objetivos de la empresa *Ferris*.

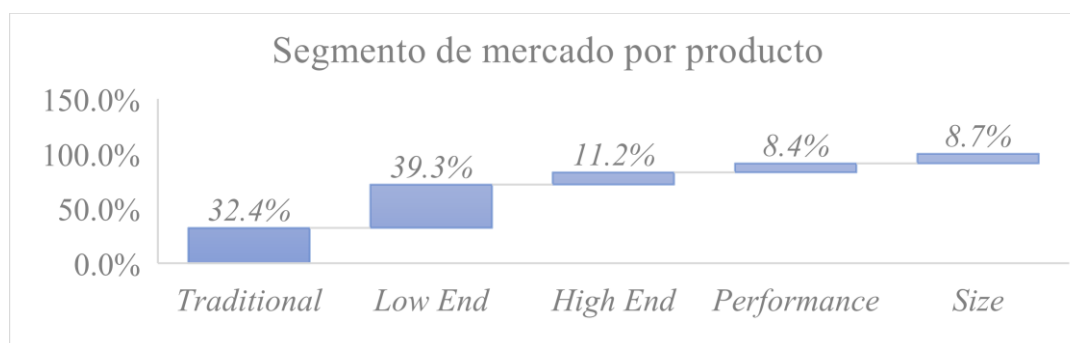
2.2 Situación de la industria

Capstone se desarrolla en la industria de sensores, utilizados en automóviles, elevadores, aviones, puertas automáticas, etc. y la integran seis compañías: *Andrews, Baldwin, Chester, Digby, Erie y Ferris*, todas ellas comienzan con la misma participación de mercado de 16%, ofreciendo productos en distintos segmentos de mercado y cuentan con cuatro áreas fundamentales para decisiones estratégicas, las cuales son: investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción y finanzas.

2.2.1 Segmentos de mercado

Existen cinco segmentos de mercado para la comercialización de sensores en *Capstone*, cada uno con distintos requerimientos de diseño del producto, los cuales son: *Traditional, Low End, High End, Performance y Size*. La Figura 2.1 muestra el porcentaje que abarca cada producto dentro del segmento de mercado de la industria.

Figura 2.1 Porcentajes de participación de mercado en la industria de *Capstone*.



2.2.2 Clientes y preferencias

El mercado de sensores *Capstone* cuenta con clientes de distintas preferencias y necesidades, siendo unos segmentos más conservadores y otros más innovadores en cuanto a las características solicitadas. Idealmente son elegidos los productos que cumplen con los puntos óptimos requeridos según el nicho de mercado (CAPSIM, 2018)

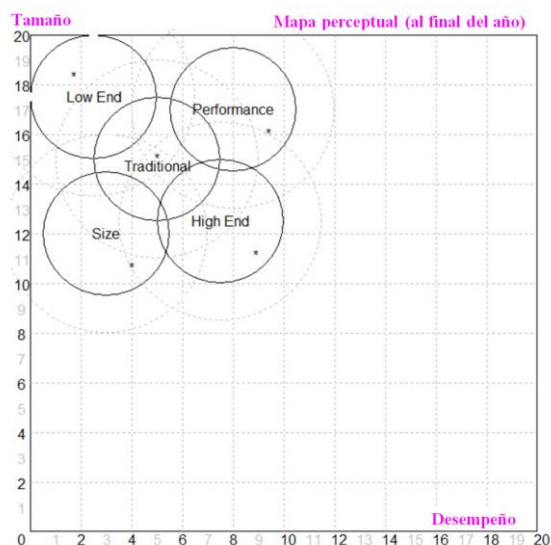
Las siguientes características forman parte de las decisiones de compra:

- Precio: Cada segmento tiene distintas expectativas de precio. Algunos buscarán productos económicos, mientras que otros que buscan mayor tecnología están dispuestos a pagar por precios más elevados.
- Edad: se refiere al tiempo transcurrido desde que el sensor ha sido revisado o creado, existen segmentos que buscan tecnología de menor edad, es decir, completamente nueva, y quienes prefieran un producto con varios años en el mercado.
- Confiabilidad: Este punto se refiere a fiabilidad del producto medida en horas, unos clientes preferirán mayor confiabilidad en el sensor y otros grupos no le toman mayor atención.
- Posicionamiento: Los sensores varían en su dimensión y rendimiento, es decir, con la velocidad que responden a los cambios en las condiciones físicas, la combinación de tamaño y rendimiento crea este atributo.

Adicionalmente, los especialistas de mercadotecnia desarrollaron una herramienta para observar el posicionamiento de sus productos y de su competencia llamado mapa perceptual. Ésta, mide el tamaño en el eje vertical y el rendimiento en el horizontal. Cada eje se extiende de cero a veinte unidades y se mueve año con año en proporción a la demanda respectiva en el segmento de mercado correspondiente. En la figura 2.2 se

muestra el mapa perceptual a través del cual se miden los índices de tamaño y desempeño que los productos deben de tener de acuerdo con el segmento de mercado que atienden. Los puntos representan la posición ideal para las especificaciones que los clientes demandan.

Figura 2.2 Mapa perceptual



Cada segmento les da mayor o menor importancia a características de los sensores. En las tablas 2.1 se muestran los parámetros esperados del producto por segmento de mercado, y en la 2.2 la importancia que los clientes le dan a estos criterios (CAPSIM, 2018)

Tabla 2.1 Expectativa de características del producto por segmento de mercado

Criterio/Segmento de Mercado	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
	Expectativa	Expectativa	Expectativa	Expectativa	Expectativa
Edad	2	7	0	1	1.5
Precio	\$19.50- \$29.50	\$14.50- \$24.50	\$29.50- \$39.50	\$24.50- \$34.50	\$24.50- \$34.50
Posición Ideal	Desempeño 5.7 Tamaño 14.3	Desempeño 2.2 Tamaño 17.8	Desempeño 9.8 Tamaño 10.2	Desempeño 10.4 Tamaño 15.3	Desempeño 4.7 Tamaño 9.6
Confiabilidad	14,000- 19,000	12,000- 17,000	20,000- 25,000	22,000- 27,000	16,000- 21,000

Tabla 2.2 Importancia de los criterios por segmento de mercado

Criterio/Segmento de Mercado	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
	Importancia	Importancia	Importancia	Importancia	Importancia
Edad	▲ 47%	■ 24%	■ 29%	▼ 9%	■ 29%
Precio	■ 23%	▲ 53%	▼ 9%	▼ 19%	▼ 9%
Posición Ideal	▼ 21%	▼ 16%	▲ 43%	■ 29%	▲ 43%
Confiabilidad	▼ 9%	▼ 7%	▼ 19%	▲ 43%	▼ 19%

Los productos ofertados deberán cumplir con los puntos ideales para competir en el mercado con una participación mayor al 6% para que sea un producto rentable (CAPSIM, 2018)

2.2.3 Cinco fuerzas de Porter en Capstone

Porter (1980) propone el uso y análisis de las cinco fuerzas competitivas que pueden ayudar a una compañía a entender la estructura de su industria y a establecer una posición que sea rentable y menos vulnerable a ser atacada. La fuerza competitiva más fuerte determina la rentabilidad de una industria y se convierte en la más importante para formular la estrategia.

A continuación, en la figura 2.3 se muestra el diagrama de las cinco fuerzas que dan forma a la competencia de la industria.

Figura 2.3 Diagrama de las cinco fuerzas de Porter (1980)



- Amenaza de nuevos competidores: debido a la situación del simulador se puede evaluar esta fuerza inexistente pues si bien hay seis compañías que se encuentran compitiendo y pueden desarrollar y lanzar nuevos productos al mercado, no existirá la posibilidad de que nuevos competidores entren al mercado.

Los nuevos competidores en el mercado traen consigo mayor capacidad y ganas de obtener cuota de mercado y esto pone presión en los precios, los costos y en la inversión de mercado (Porter, 1980).

- Poder de los proveedores: en *Capstone* el poder de los proveedores es bajo, ya que el simulador asegura la calidad de los materiales en tiempo y forma. Los parámetros de cobro a los clientes y de pago a los proveedores están establecidos a 30 días. Cualquier incremento o decremento en el período de las cuentas por cobrar tiene impacto directo en el marcador de la encuesta a los clientes y, mismo caso para las cuentas por pagar que sé que tiene implicaciones en la parte de producción. Un proveedor poderoso puede acaparar la mayor parte de la utilidad de un negocio cobrando mayores precios por sus servicios o productos o limitando la calidad.
- Poder de negociación de los clientes: el poder de los clientes dentro del simulador es alto, ya que cada segmento tiene sus propias exigencias. Hay mercado para los clientes sensibles al precio, a la calidad o al desempeño de cada sensor. Por lo cual las estrategias de cada compañía deberán de tomar esta fuerza en cuenta para satisfacer al mercado.

Adicionalmente cada compañía tiene la libertad de lanzar nuevos productos para satisfacer las distintas necesidades del consumidor por lo que la estrategia deberá de estar alineada con las decisiones que tomen los departamentos de mercadotecnia, producción e investigación y desarrollo para alcanzar los objetivos que el mercado requiere.

- Amenaza de los productos sustitutos: el poder es inexistente ya que el simulador está acotado a la fabricación de sensores y no es posible introducir alguna otra solución. Solamente se podrá competir a través de calidad, precio, durabilidad y desempeño. Un sustituto es aquel producto que entrega la misma o una función similar a un producto ya existente en la industria, por ejemplo, las video conferencias son sustitutos de las reuniones presenciales (Porter, 2008).
- Rivalidad entre competidores ya existentes: la fuerza es alta y de gran relevancia para la estrategia de cada compañía. La rivalidad entre competidores puede tomar distintas formas, como son: descuento en precios, campañas de mercadotecnia, introducción de nuevos productos, mejoras en la calidad y desempeño de los productos, entre otras. Las altas rivalidades merman la utilidad de las empresas.

De acuerdo con Porter (1980) la rivalidad entre competidores es intensa si los competidores son numerosos o de igual tamaño. Otra de las razones para que la rivalidad sea alta es si las compañías tienen grandes deseos de liderar el mercado, que es precisamente la situación inicial de *Capstone*, donde cada empresa nace con las mismas condiciones que las demás y que el objetivo es entregar la mayor ganancia a los accionistas y obtener la mejor evaluación con respecto a los métricos del *Balanced Scorecard*.

2.3 Estrategia genérica

Existen seis estrategias genéricas dentro del simulador *Capstone*, cada una de ellas cubre necesidades específicas enfocadas en precio, calidad o edad de los productos (CAPSIM, 2018)

2.3.1 Estrategia de liderazgo en costos

Esta estrategia mantiene presencia en todos los segmentos del mercado. La empresa obtiene una ventaja competitiva al mantener al mínimo los costos de investigación y desarrollo, producción y materiales lo que le permitirá competir sobre la base del precio que será menor al promedio de los productos ofertados en la industria.

Se pretenderá mantener los precios más bajos de la industria, los grupos de interés de esta estrategia son: poseedores de bonos, accionistas, clientes y administración.

2.3.2 Estrategia de Diferenciación

La estrategia de diferenciación mantiene presencia en cada segmento de la industria. La compañía obtiene una ventaja competitiva al distinguir los productos con un excelente diseño y alto conocimiento en el mercado y fácil acceso.

Se mantiene en investigación y desarrollo diseños frescos y actualizados, los precios serán superiores a la media de la industria.

Se pretende mantener los productos *premium* de la industria resistiendo el paso del tiempo, los grupos de interés son: clientes, accionistas, administración y empleados.

2.3.3 Estrategia de Liderazgo en costos de nicho con baja tecnología

Esta estrategia se concentra los segmentos *Traditional* y *Low End*, se obtiene ventaja competitiva al mantener al mínimo los costos de investigación y desarrollo, producción y materiales, lo que permite competir sobre la base del precio que será menor al promedio en los segmentos en los que se participa.

Los productos son confiables para clientes de baja tecnología, las marcas ofrecen valor, los grupos de interés son: poseedores de bonos, accionistas, clientes y administración.

2.3.4 Estrategia de Diferenciador de nicho con alta tecnología

Esta estrategia se centra en los segmentos de alta tecnología como *High End*, *Performance* y *Size*, la empresa obtiene una ventaja competitiva al ofertar sus productos con excelente diseño, alto conocimiento, fácil acceso y nuevos productos, los diseños son frescos y renovados, se tendrá un precio superior al promedio y ampliará la capacidad ya que genera una mayor demanda.

Se ofrecerán productos *premium* para clientes orientados a la tecnología, las marcas son vanguardistas, los grupos de interés son: clientes, accionistas, administración y empleados.

2.3.5 Estrategia de liderazgo en costos con enfoque en ciclo de vida del producto

Esta estrategia se centra en los segmentos *High End*, *Traditional* y *Low End*, se obtiene una ventaja competitiva al mantener al mínimo los costos de investigación y desarrollo, producción y materiales, lo que permitirá competir en precio.

El enfoque en ciclo de vida del producto permitirá a la compañía obtener durante muchos años las ventas de cada producto nuevo en segmentos de gama alta. Los productos comenzarán en *High End*, madurarán en *Traditional* y terminarán en *Low End*.

Los productos serán confiables para clientes convencionales, los grupos de interés son: poseedores de bonos, accionistas, clientes y administración.

2.3.6 Estrategia de diferenciador con enfoque en ciclo de vida del producto

Esta estrategia se concentra en los segmentos de *High End*, *Traditional* y *Low End*, se obtendrá una ventaja competitiva con excelente diseño, gran conocimiento y fácil acceso de los productos, se desarrollará una competencia de investigación y desarrollo que mantendrá los diseños frescos, se tendrá un precio superior al promedio y se ampliará la capacidad ya que se generará una mayor demanda.

Se ofrecerán productos *premium* para clientes convencionales, las marcas soportan la prueba del tiempo, los grupos de interés son: clientes, accionistas, administración y empleados.

2.4 Situación general de las empresas

Al inicio de la simulación las seis empresas, poseen cinco productos dentro de su portafolio, uno en cada uno de los segmentos de la industria, con la misma participación de mercado. A partir de este punto, el desempeño de cada una de las empresas dependerá completamente de la estrategia que se elija y en las decisiones que se tomen a lo largo de la simulación.

Como resultado de las decisiones tomadas, las empresas alcanzaran mayores márgenes de contribución, mayor eficiencia operativa, mejor rotación de activos, entre otros indicadores a medir dentro del desempeño gerencial. Los mismos indicadores serán evaluados cada año en el *Balanced Scorecard* para asignar una calificación al desempeño de la compañía (Capsim, 2018).

2.5 Ferris

Es una de las seis empresas que nacen al dividir el monopolio existente en la industria de sensores. El gobierno decide repartir el negocio de manera igualitaria entre las compañías iniciando operaciones con las condiciones de mercado idénticas para todos.

2.5.1 Misión

Ferris será la opción en el mercado de los sensores, determinada por su constante innovación al costo ideal para la industria, ofreciendo productos de la más alta tecnología. Se enfocará en sus clientes, accionistas, directivos y empleados.

2.5.2 Visión

Ser la compañía de sensores que brinda a sus clientes los productos más innovadores, haciendo que sus empleados y accionistas se beneficien de los altos rendimientos, de su esfuerzo y compromiso.

2.5.3 Valores

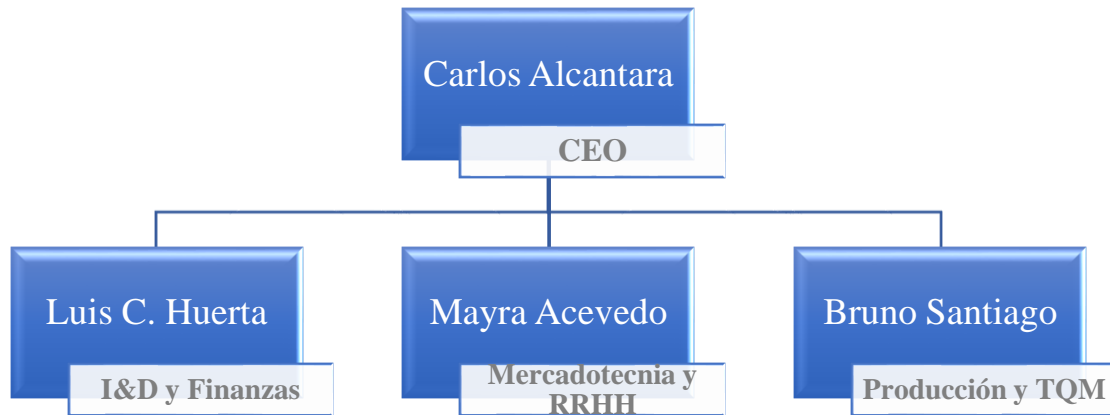
Sus valores la distinguen en la industria por brindar la confianza, calidad y accesibilidad a sus clientes con la pasión de servicio. A continuación, en la figura 2.4, se muestran de manera gráfica los valores de la compañía.

Figura 2.4 Valores de *Ferris*



2.5.4 Estructura organizacional y responsabilidades por departamento

El equipo está diseñado para lograr la diferenciación resultante de elegir las actividades que se desempeñarán y como se harán, todo esto de una manera más eficiente que los competidores. La figura 2.5 muestra el organigrama de la empresa *Ferris*.

Figura 2.5 Organigrama *Ferris*

Teniendo en cuenta que cada departamento estará alineado a la estrategia general, estas son las responsabilidades que cada área tiene:

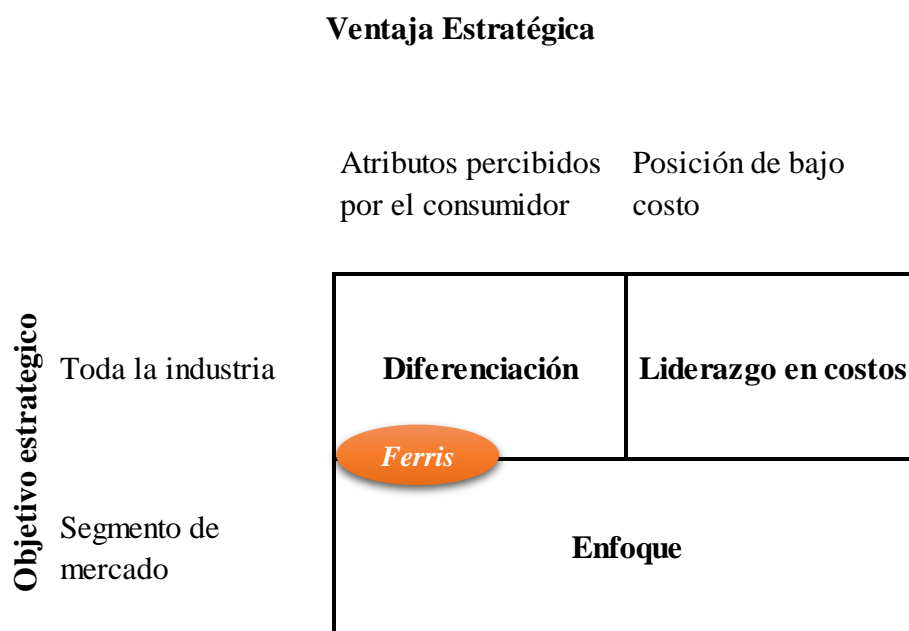
- Investigación y desarrollo: diseña y desarrolla la línea de productos. Necesita revisar los sensores para satisfacer las especificaciones del segmento de mercado que se está atendiendo.
- Mercadotecnia: establece el precio óptimo para los productos y se encarga de su promoción. interactúa con los clientes a través de su fuerza de ventas y sus canales de distribución. También es responsable del presupuesto de ventas.
- Producción: determina el número de unidades que se producirán en el año. Es responsable de vender y comprar líneas de productos.
- Finanzas: asegura el financiamiento necesario a los departamentos para operar en el transcurso del año. Puede emitir deuda mediante la venta de acciones, préstamos bancarios y emisión de deuda a largo plazo.

- Recursos Humanos: se encarga de entrenar y reclutar el personal que estará colaborando con la compañía. Esto ayuda a incrementar la productividad de la empresa y a reducir la rotación de personal.
- Administración total de la calidad: está al tanto de optimizar los costos de material y mano de obra. Desarrolla iniciativas para hacer eficiente la producción reduciendo los costos administrativos, los ciclos de revisión de investigación de desarrollo e incrementar la demanda de los productos.

2.6 Estrategia general de Ferris.

Ferris buscará posicionarse dentro de la industria por medio de una estrategia de diferenciación enfocado en segmentos de mercado de élite que busquen la innovación tecnológica y los nuevos productos en los nichos de *High End, Size* y *Performance*. La figura 2.6 mostrada a continuación, ayuda a entender la posición de la compañía de acuerdo con las estrategias genéricas de Porter (1980).

Figura 2.6 Estrategia genérica de *Ferris* de acuerdo con Porter (1980)



2.6.1 Tácticas por departamento.

Entendiendo que estrategia es la creación de una propuesta de valor única e invaluable, se eligen el conjunto de actividades que se tienen que llevar a cabo (Porter, 1996), que los departamentos de *Ferris* tendrán como meta, siendo los siguientes puntos:

- Investigación y desarrollo: se debe ser líder en los mercados de alta tecnología: *High End, Size y Performance*. Por ello se deberá invertir en estar a la vanguardia para ofrecer productos que cumplan con los criterios ideales de posición, edad y confiabilidad.
- Mercadotecnia: Invertir agresivamente los segmentos de alta tecnología para crear altos niveles de atención y promoción, así como fácil accesibilidad y nuevos productos. Los precios por arriba del promedio ayudarán al desarrollo del portafolio, de la compañía y de la generación de atractivos rendimientos los nuestros accionistas.
- Producción: lograr una automatización de 9.5 puntos en cada segmento que favorezca los márgenes de contribución e incrementar o vender capacidad instalada de acuerdo con la demanda que se vaya generando de nuestras líneas de producto.
- Control Total de la Calidad (*TQM*): invertir en iniciativas que bajen costo de materiales y labor, vuelvan eficaz la promoción y tecnologías verdes que aumenten el atractivo del portafolio, así como aquellas que ayudan a disminuir el ciclo de investigación y desarrollo de los sensores. El objetivo es invertir a en estos programas a partir del tercer año a razón de entre 5% y 7 % en relación con las ventas hasta el quinto o sexto año de operación.
- Recursos Humanos: invertir en contratación un millón del segundo al quinto año de operación. Para los años seis siete invertir tres millones y el último año bajar la inversión a dos millones y medio, a razón de 80 horas de capacitación para lograr un impacto

positivo en la retención y crecimiento de nuestro personal. Disminuyendo la rotación de personal hasta de 6.7% a 4.2%.

- Finanzas: Un sano apalancamiento manteniendo el balance entre la deuda bancaria y el capital social. El financiamiento vendrá principalmente por medio de la emisión de acciones y el flujo de efectivo proveniente de la operación, complementando con deuda a largo plazo conforme se necesite.

Se harán pagos de dividendo cuando la posición del flujo de caja lo permita, así como retirar acciones como parte de la estrategia de la compañía para conservar la propiedad de esta. El objetivo de la razón de apalancamiento financiero para respaldar la operación será entre 1.5 y 2.

2.6.2 *Objetivos estratégicos del Balance Scorecard (BSC)*

El *Balance Scorecard* de *Capstone* es una herramienta del sistema que permite determinar a través de la toma de decisiones en las diferentes áreas de la empresa, las fortalezas y debilidades y su efecto en su rendimiento para interpretar mejor la ejecución de la estrategia general, los aciertos y áreas de oportunidad, así como hacer la comparación equitativa en función de la industria y de la competencia.

Los objetivos se lograrán mediante el crecimiento de las utilidades a través de un alto margen de contribución de las ventas, un sano apalancamiento y el retorno de atractivos rendimientos a nuestros accionistas. La tabla 2.1 refleja la proyección de los indicadores deseados para la empresa *Ferris* durante ocho años de administración.

Tabla 2.1 BSC proyectado para Ferris

Indicadores	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Financieros								
Precio de la acción	3/8	5/8	6/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8
Utilidades	2/9	2/9	5/9	5/9	7/9	8/9	9/9	9/9
Apalancamiento	7/8	7/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8	8/8
Operaciones del Negocio								
Margen de contribución	2/5	2/5	3/5	4/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Utilización de la planta	2/5	2/5	3/5	4/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Días de capital de trabajo	2/5	2/5	3/5	5/5	5/5	5/5	4/5	5/5
Costos por falta de producto terminado	1/5	2/5	2/5	3/5	4/5	4/5	4/5	5/5
Costos de inventario	1/5	2/5	2/5	3/5	4/5	4/5	4/5	5/5
Clientes								
Criterio de compra del cliente	4/5	4/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Conocimiento del producto	2/5	2/5	3/5	4/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Disponibilidad del producto	2/5	3/5	3/5	5/5	5/5	5/5	4/5	4/5
Conteo del producto	2/5	2/5	3/5	4/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Costos de venta	4/5	4/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Recursos Humanos								
Rotación del personal	3/6	3/6	4/6	4/6	5/6	5/6	5/6	6/6
Productividad del personal	-	5/7	6/7	7/7	7/7	6/7	6/7	7/7
TQM Reducción de materiales	-	-	-	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
TQM Reducción de Investigación y Desarrollo	-	-	-	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
TQM Reducción de costos	-	-	-	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
TQM Aumento de la demanda				3/3	3/3	3/3	3/3	3/3

En la tabla 2.2, se muestran también las proyecciones de los indicadores a largo plazo para los años 2024 y 2026.

Tabla 2.1 *BSC* proyectado a largo plazo para *Ferris*

Indicadores	2024	2026
Financieros		
Mercado de capitales	15/20	20/20
Ventas	15/20	20/20
Prestamos de emergencia	20/20	20/20
Operaciones del Negocio		
Utilidad de Operación	10/60	40/60
Clientes		
Marcador promedio de encuestas a clientes	18/20	20/20
Participación de mercado	30/40	40/40
Recursos Humanos		
Rotación del personal	10/20	20/20
Productividad del personal	20/20	18/20
TQM Reducción de materiales	6/20	15/20

Al conocer las áreas de oportunidad, el CEO junto con su equipo tomarán las decisiones para llegar a los objetivos propuestos por la empresa, si en el tercer año no se logra tener el suficiente empuje se buscará reevaluar la estrategia identificando las mejores condiciones de la industria, así como las sinergias generadas por los competidores.

2.7 Conclusión

Es importante mantener alineados los departamentos de *Ferris* a la estrategia general para ejecutarla conforme a lo planeado y obtener liderazgo dentro de la industria. Se debe de reconocer la total interdependencia entre las áreas para lograrlo y el común acuerdo para resolver los obstáculos que se puedan presentar. Desde un inicio se debe dar importancia a los métricos mostrados en el *BSC* para apoyar la mejora continua, así, la compañía desarrollará de manera óptima sus capacidades organizacionales que representan el ADN de una organización, su cultura y su personalidad (Collins & Montgomery, 2008).

CAPÍTULO III
ANÁLISIS DE RESULTADOS PARA LA COMPAÑÍA *FERRIS* DE LOS AÑOS 2019
Y 2020

3.1 Introducción

A través de análisis bianuales, se revisará la estrategia seguida por la empresa *Ferris*. En este capítulo se exponen los resultados de los años 2019 y 2020 que se obtuvieron por la compañía para evaluar su desempeño, así como también determinar la posición que se tiene en la industria respecto de la competencia.

Se da un panorama del entorno de la industria, los métricos del *Balance Scorecard*, pasando por un análisis del mercado y de los productos ofertados, seguido del panorama financiero y para finalizar con un repaso de lo que fue el desempeño operativo de *Ferris* y de sus competidores.

3.2 Panorama competitivo de la industria

En los primeros dos años de vida de *Ferris*, la industria ha visto crecer su mercado en un 12.6%, viendo un ligero retroceso en el crecimiento de 2020 respecto al año anterior. Los sectores con mayor crecimiento son *Performance* y *High End*, que si bien representan apenas el 22% del mercado en conjunto han ganado la confianza y preferencia del cliente sobre todo los que buscan estar a la vanguardia en tecnología.

En cuanto a los resultados en los primeros dos años se puede ver una competencia férrea en la participación de mercado, donde, entre el primer y último lugar hay solo cuatro puntos porcentuales de diferencia. El líder es *Baldwin* con 18.4%, *Erie* y *Digby* le siguen con solo cinco puntos porcentuales de diferencia entre uno del otro y respecto al primer lugar. *Ferris* se encuentra en cuarto con 16.6% mientras que *Chester* y *Andrews* finalizan la lista de competidores.

3.3 Resultados de *Balance Scorecard*

Utilizando la metodología del *Balance Scorecard* se analizan las fortalezas y debilidades en la ejecución de la estrategia de cada una de las empresas, en la tabla 3.1 se puede ver el resultado al año 2020 del desempeño de los competidores en la industria.

Tabla 3.1 *Balance Scorecard* al finalizar 2020

Empresa	2019	2020
<i>Andrews</i>	54	58
<i>Baldwin</i>	53	70
<i>Chester</i>	54	65
<i>Digby</i>	54	63
<i>Erie</i>	55	68
<i>Ferris</i>	55	72

3.3.1 *Andrews*

Obtienen el sexto lugar de desempeño con 58 puntos. El análisis de resultados y del posicionamiento de sus productos sugieren que *Andrews* está optando por una diferenciación con enfoque en ciclo de vida del producto. Su producto *Adam* lo ha rezagado permitiéndole entrar en el mercado *Traditional*, si bien es caro para el segmento demostró muy buena aceptación y junto con el producto *Acre* consiguieron obtener el 23% del mercado.

Sus productos en el segmento de *Performance* no han sido mejorados suficientemente sugiriendo que van a enfocarse en los mercados de *Low*, *Traditional* y *Size* manteniendo presencia en el segmento *High End*. Ha incrementado su capacidad instalada en un 19% siendo la mayor capacidad instalada en la industria. La planta de *Ate*, su producto para *High End*, ha sido financiada en parte con la venta de una parte de *Size* y *Performance*. Su calificación de *S&P* cambió de B a CCC, la caída de su acción fue la mayor de la industria perdiendo \$7.10 a un precio de \$29.25.

3.3.2 Baldwin

Análisis de estrategia: Su desempeño los coloca en segundo lugar con 70 puntos en el *BSC*. Aunque es temprano para definir aún la estrategia de este competidor. Parece optar por uno de dos caminos: un diferenciador amplio o el enfoque en líder de costos. Todos sus productos tienen precios muy competitivos en cada segmento, aunque no se han especializado lo suficiente para ser líderes en cuanto a diseño. Su moderado nivel de inversión en automatización y a falta de implementaciones en *TQM* hace que sus ventas, a pesar de ser las más altas que cualquier otra compañía, tengan solo un retorno de ventas de 1.4%, en parte debido al alto margen de sus costos variables, la falta de expansión en su capacidad instalada y un presupuesto agresivo de ventas y promociones.

La falta de inversión en plantas quizá pueda deberse entre otras cosas a enfocarse en mantener un apalancamiento de 2.0. Mantienen la calificación de su acción en B, sin embargo, pierde un millón de capitalización de mercado y el precio de su acción cayó en \$2.74.

3.3.3 Chester

El resultado de *BSC* les otorga la cuarta posición con 65 puntos, otorgándoles la cuarta posición. Su estrategia parece enfocada en ser diferenciador amplio: tener un buen producto a un precio en el promedio con un alto margen de ganancia en cada segmento. *Chester* aumentó su capacidad instalada en *Performance* y *Size*. Su apalancamiento este año fue mayoritariamente a través de la colocación de acciones. Es la tercera compañía con más activos

3.3.4 Digby

Según *BSC* son el quinto lugar con 63 puntos obtenidos. Su estrategia parece enfocada también a ser diferenciador amplio. Sus niveles de automatización van aumentando a paso lento pero constante. Lo que llama mucho la atención es la inversión en aumentar su capacidad instalada

en 19.5%, por arriba del crecimiento visto en los dos últimos años, siendo esta una de las pruebas más claras para confirmar su estrategia ya desde el segundo año.

Su buen nivel de automatización le permite obtener un mayor margen. No obstante, el retorno sobre las ventas es apenas del 0.8% debido a un agresivo programa de inversión y alto presupuesto de ventas y promoción. Esta compañía se apalanca más con préstamos a largo plazo. Aunque el activo circulante es alto, la mayor parte de este proviene de préstamo, cargando con un costo financiero digno de tomar en cuenta. Le ha ayudado el distribuir el origen de sus ventas entre todos sus productos, para no sobrecargar la capacidad instalada.

3.3.5 Erie

Con 68 puntos en *BSC*, su estrategia apunta a ser una de diferenciador de nicho enfocado en alta tecnología. Su portafolio de productos en los segmentos de *Low End* y *Performance* con el menor precio ha aumentado su demanda. En el segmento de *Performance*, salieron tarde al mercado, pero ofreciendo la posición ideal y el menor precio.

En los segmentos de tecnología *High End* y *Performance* compiten con productos a un atractivo precio y el diseño de estos es el requerido por los clientes, compitiendo ya con dos productos en *High End*. Por otra parte, en *Size* se han enfocado en ofrecer un producto de alta tecnología. Esto les permitió aumentar sus ventas en 15.7% respecto al año anterior.

Las 70 horas de entrenamiento anuales que han invertido por empleado han sido suficientes para lograr una productividad similar a la competencia.

3.3.6 *Ferris*

El *BSC* le otorga la mayor calificación en el año con 72 puntos. La estrategia es la diferenciación de nicho enfocado en los segmentos de tecnología. El nivel de retorno sobre las ventas fue el segundo más alto. El retorno sobre los activos fue el mayor entre los contendientes. El nivel de automatización es también el más alto.

Sin embargo, la compañía no creció este año, incluso cayó un 0.00003% en ventas respecto al año anterior, perdiendo 1.84 puntos de penetración de mercado, siendo *Baldwin* quien tomó 1.05 puntos y *Erie* 0.8 puntos. Aun cuando el precio de la acción cayó en \$0.75, impactando una pérdida de \$5M de capitalización de mercado. La calificación de *S&P* para la empresa sigue siendo B.

3.4 Resultados de los objetivos estratégicos de *Ferris*

En 2019 el resultado final de *Ferris* en su *Balance Scorecard* es de 72 puntos de 89 posibles. En general las cuatro áreas (Finanzas, Operaciones, Clientes y Aprendizaje y Crecimiento) muestran buenos resultados. Hay puntos en cada área que es sin duda importante tenerlos en cuenta.

La tabla 3.2 muestra los resultados obtenidos contra los esperados para el ejercicio de los años 2019 y 2020 para *Ferris*.

En el punto de vista de finanzas los indicadores son satisfactorios. No obstante, se debe poner atención a aumentar las utilidades. El objetivo se superó y se buscará mantener la ejecución de la estrategia para llegar al óptimo de 9 puntos.

Tabla 4.2 Análisis de objetivos estratégicos de *Ferris* en BSC de los años 2019 y 2020

Indicadores	2019			2020		
	Objetivo	Resultado		Objetivo	Resultado	
Financieros						
Precio de la acción	3.0	8.0	●	5.0	8.0	●
Utilidades	2.0	3.7	●	2.0	3.4	●
Apalancamiento	7.0	8.0	●	7.0	8.0	●
Operaciones del Negocio						
Margen de contribución	2.0	1.5	●	2.0	4.3	●
Utilización de la planta	2.0	5.0	●	2.0	5.0	●
Días de capital de trabajo	2.0	1.1	●	2.0	5.0	●
Costos por falta de producto terminado	1.0	4.5	●	2.0	4.6	●
Costos de inventario	1.0	5.0	●	2.0	5.0	●
Clientes						
Criterio de compra del cliente	4.0	5.0	●	4.0	5.0	●
Conocimiento del producto	2.0	2.0	●	2.0	3.8	●
Disponibilidad del producto	2.0	0.0	●	3.0	0.3	●
Conteo del producto	2.0	2.9	●	5.0	2.9	●
Costos de venta	4.0	5.0	●	2.0	5.0	●
Recursos Humanos						
Rotación del personal	3.0	3.4	●	3.0	7.0	●
Productividad del personal				5.0	4.2	●
Sistemas de Gestión de la Calidad						
TQM Reducción de materiales						
TQM Reducción de Investigación y Desarrollo						
TQM Reducción de costos						
TQM Aumento de la demanda						
Total	37.0	55.1		48.0	71.5	

Desde el punto de vista de operaciones, en el 2020 se mejoró respecto al 2019 el indicador de días de capital de trabajo. Comparando contra el ideal, se deberán mejorar los indicadores de: margen de contribución y costos asociados por falta de producto terminado.

En cuanto a clientes es donde hay más oportunidad: se deberá incrementar la disponibilidad de producto terminado y el presupuesto para la accesibilidad en los canales de venta y mejorar el pronóstico de cada planta. Contra los puntos ideales habrá que cuidar también el presupuesto de apoyo a ventas.

En el área de aprendizaje y crecimiento de la organización se sugiere elevar la productividad del personal a través del incremento al presupuesto de contratación, así como apoyos a programas de *TQM* enfocados a la calidad.

3.5 Análisis de investigación y desarrollo

De acuerdo con la estrategia de diferenciador de nicho que *Ferris* ha elegido, enfocó sus esfuerzos en el departamento de investigación y desarrollo principalmente en los productos para los segmentos de *High End*, *Performance* y *Size*. Tratando de mantener productos con la más alta calidad en el mercado y siempre delante de la expectativa del cliente.

Los resultados en las ventas de los productos fueron buenos, ya que el mercado los acepto bien, excepto en *High End*. Para este segmento, es necesario invertir mayores recursos en mejorar las especificaciones del producto para alcanzar la posición ideal y así como aumentar el *MTBF*, ya que se ha visto rezagado y superado por sus competidores. Los mejores productos en este segmento actualmente los poseen las compañías *Erie* y *Digby*.

En cuanto a los productos del segmento *Performance*, la compañía *Ferris* cuenta con un producto sumamente competitivo, sin embargo, se optó por sacrificar la posición ideal del periodo 2020 y obtener una mejor fecha de lanzamiento al mercado. Actualmente el departamento se enfoca en lanzar al mercado un nuevo producto en esta categoría.

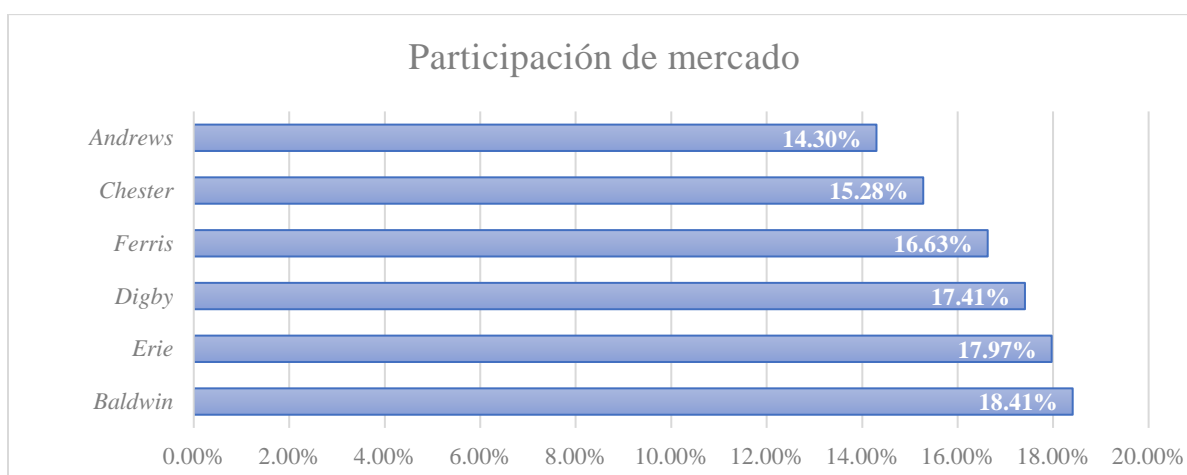
Para el producto *Fume*, que compite en el segmento *Size*, se siguió una estrategia similar al producto anterior, no se invirtieron recursos de I&D para mejorar el producto, buscando obtener la mejor fecha de lanzamiento posible y así para tener mayor tiempo de productivo en el mercado. Mientras que el departamento se enfoca a liberar el producto *Fury* que será lanzado en los próximos periodos y así posicionar dos sensores en este segmento.

Para *Low End* y *Traditional*, la empresa se orienta en mantener los productos competitivos sin un gran presupuesto para mejoras debido a que la compañía pretende salir de estos mercados y centrarse solo en productos de alta gama.

3.6 Análisis de mercado

Al término de ejercicio bianual 2019- 2020 la empresa *Baldwin* tiene un liderazgo en participación de mercado global con el 18.41% seguido de *Erie* con 17.97% y *Digby* con 17.41%, el 58% de las ventas del líder del mercado provienen de los productos en segmentos de gama baja como lo son *Baker* y *Bead* posicionados en nichos de *Traditional* y *Low End*. La figura 3.3 muestra la participación de mercado global de las seis empresas en *Capstone*.

Figura 3.3 Participación de mercado por empresa en la industria



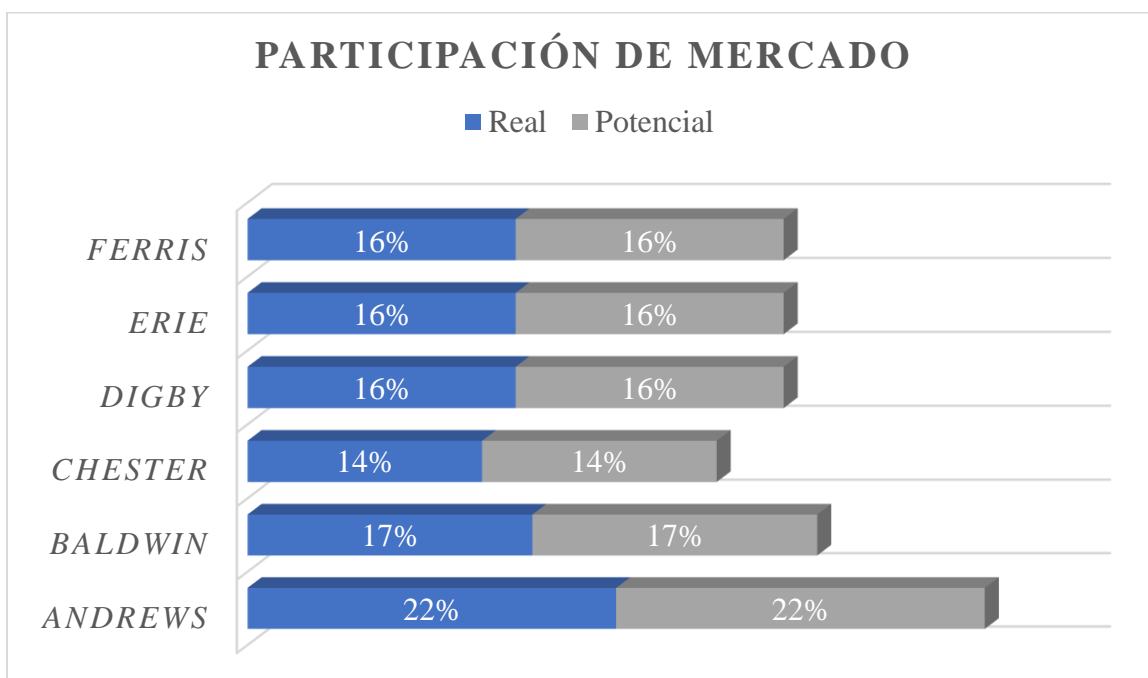
3.6.1. Mercado Traditional

En este segmento, los productos líderes son *Baker*, *Daze* y *Fast*, la empresa *Baldwin* quien domina este nicho, tuvo una venta de 1,515 piezas lo que representa una participación de mercado de 17%, con un precio menor a los ofertados en segundo y tercer lugar. La compañía *Ferris* espera capitalizarse con las ventas del producto *Fast* en este segmento, por lo que no

desarrollará nuevos productos en este mercado siguiendo la estrategia de diferenciación amplia en la industria.

La figura 3.4 muestra la participación de mercado expresada en porcentaje de cada compañía de la industria *Capstone* en este segmento de mercado.

Figura 3.4 Participación de mercado por empresa en *Traditional*



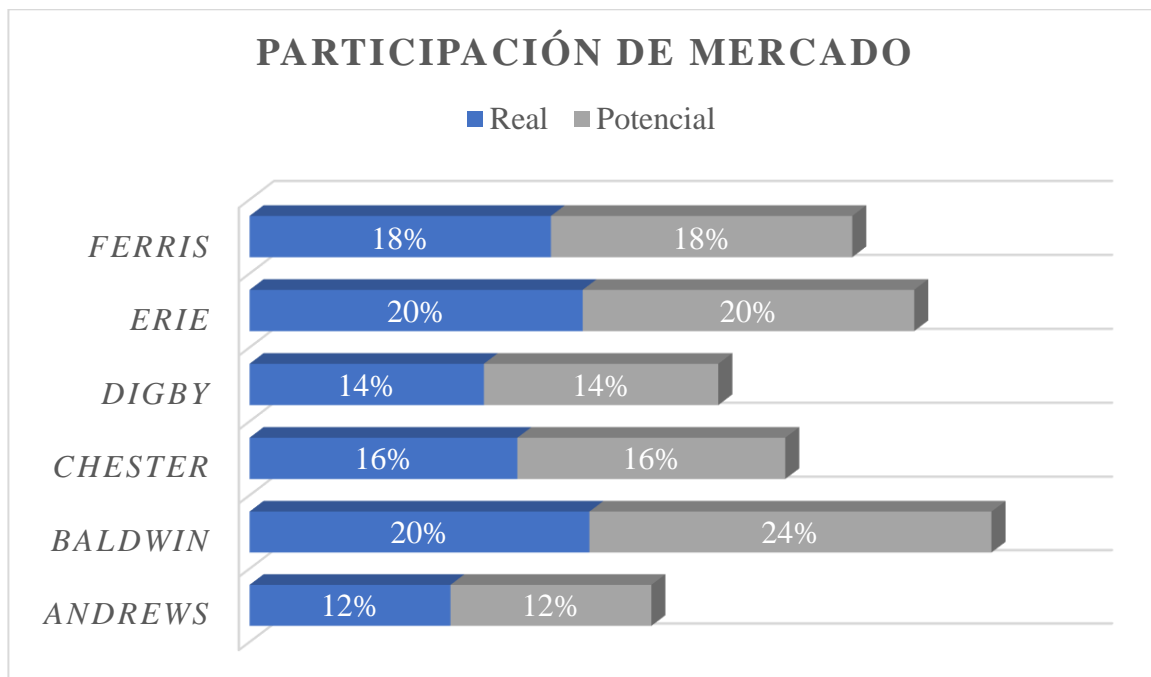
3.6.2 Mercado Low End

Al final del bienio 2019- 2020 en este segmento de gama baja, la compañía *Baldwin*, obtiene el primer lugar en participación de mercado con 20% teniendo el costo más bajo del mercado, seguido por el producto *Ebb* de la compañía *Erie* y por *Feat* de la compañía *Ferris*. *Bead* agotó sus ventas, con la estrategia de costos bajos, ya que al final del periodo quedó sin inventario.

La compañía *Ferris* espera capitalizarse con las ventas del producto *Feat* en este segmento, por lo que no desarrollará nuevos productos en este mercado y dejará que el producto ofertado se haga viejo siguiendo la estrategia de diferenciación amplia en la industria.

La figura 3.5 muestra la participación de mercado de las empresas en la industria *Capstone* en este segmento.

Figura 3.5 Participación de mercado por empresa en *Low End*



3.6.3 Mercado High End

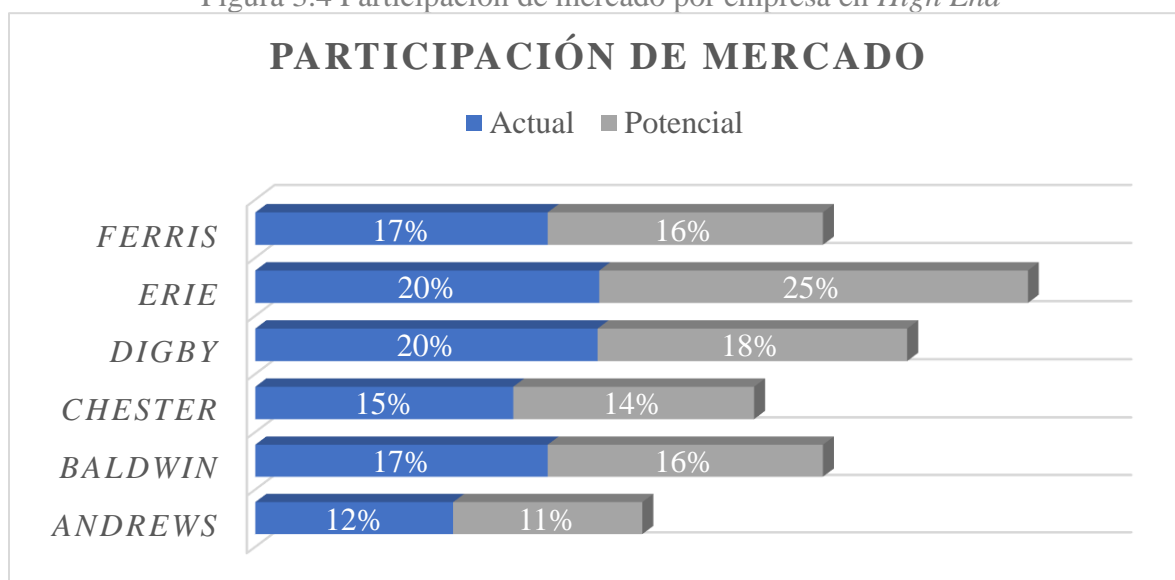
En este segmento, la compañía *Digby* con su producto *Dixie* logró una participación de mercado de 18% al igual que el producto *Echo* de la compañía *Erie*, seguido por el 17% de *Fist* de la empresa *Ferris*.

Se observa un liderazgo de *Digby*, ya que cumplió mejor con los criterios de compra del cliente en desempeño, tamaño, edad y confiabilidad que los otros productos ofrecidos en el mercado, adicional invirtió en mercadotecnia para aumentar el conocimiento del producto entre sus clientes potenciales, así como mejorar la accesibilidad para encontrarlo por distintos canales.

Destaca que la compañía *Andrews* estará incursionando en este segmento con dos productos *Adam* y *Ate*.

La compañía *Ferris* desarrolló un nuevo producto llamado *Fire*, el cual estará a la venta el próximo 2021 para seguir con la estrategia de diferenciación amplia en la industria donde se establece que se deben ofertar por lo menos dos productos en *High End*. La figura 3.6 muestra la participación de mercado en este segmento.

Figura 3.4 Participación de mercado por empresa en *High End*



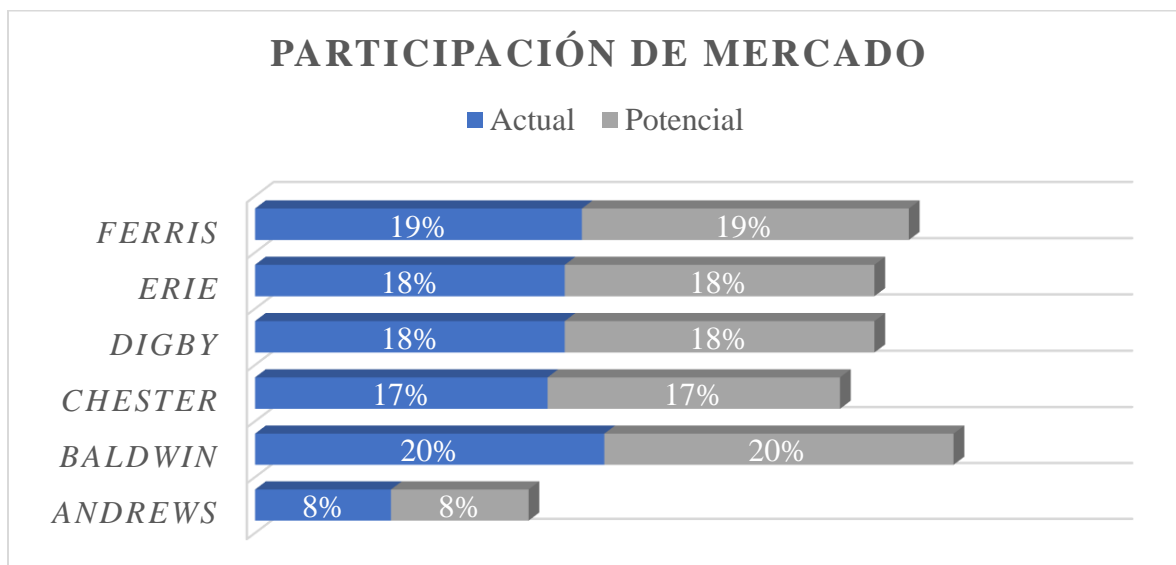
3.6.4 Mercado Performance

Este segmento lo componen sólo siete productos, de los cuales dos de ellos son de la empresa *Andrews* por lo que se destaca su clara estrategia de competir en segmentos de alta gama.

El líder del segmento es el producto *Bold* de la compañía *Baldwin* con una participación de mercado de 21%, seguido por *Foam* que agotó su inventario con 19% de participación y *Edge* con 18%. Se puede deducir que con la confiabilidad y posición que tiene el producto *Foam* podría haber sido líder de mercado, sin embargo, al quedarse sin piezas para ofrecer, *Bold* capitalizó la oportunidad con casi las mismas características que el producto de la empresa *Ferris* y con una mayor inversión en mercadotecnia.

La compañía *Ferris* mejorará su producto *Foam* para 2022 y desarrollará *Folk* para seguirse estableciendo en segmentos de gama alta y continuar con la estrategia de diferenciación amplia en la industria. La figura 3.7 muestra la participación de mercado de las empresas en este segmento.

Figura 3.7 Participación de mercado por empresa en *Performance*



3.6.5 Mercado Size

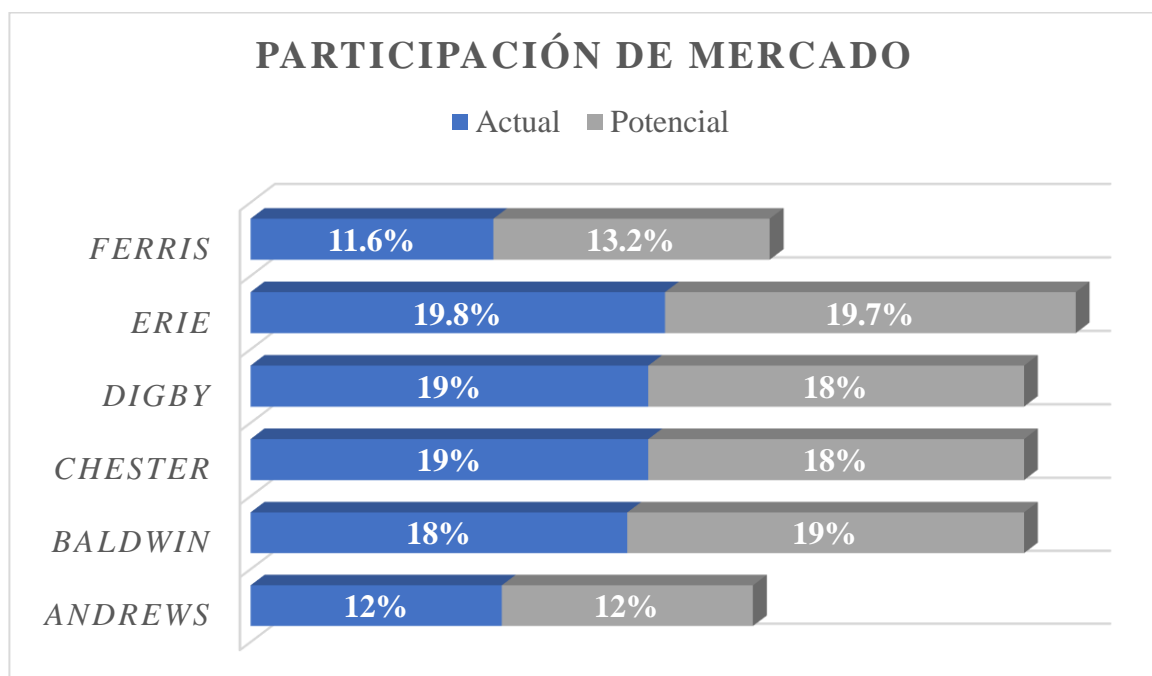
En este nicho de la industria de sensores, el producto *Egg* logró una posición en ventas de primer lugar con 548 piezas vendidas y agotando inventario, seguido por *Cure* y *Dune* con ventas de 530 y 522 piezas respectivamente.

Se observa que la compañía *Erie* logró posicionar a su producto como líder del segmento con especificaciones precisas en rendimiento y tamaño, así como la mayor inversión del segmento en mercadotecnia obteniendo el 72% de conocimiento de producto y 47% en accesibilidad de compra. Los productos *Cure* y *Dune*, se encuentran con una participación de mercado del 19% en el segmento.

La compañía *Ferris* desarrolló un producto llamado *Fury* que estará a la venta en 2022 para seguir con la estrategia de diferenciación amplia en la industria.

La figura 3.8 muestra la participación de mercado de las empresas en la industria *Capstone* para este segmento.

Figura 3.8 Participación de mercado por empresa en *Size*



3.7 Análisis Financiero

Se analizan los principales indicadores financieros de liquidez, rentabilidad y apalancamiento de la compañía *Ferris* respecto a la industria de los resultados del año 2019 y 2020. El objetivo es darles seguimiento a los principales métricos dentro de estos rubros para encontrar el óptimo método de financiamiento y la correcta aplicación de estos recursos llevando a la compañía a un sano y eficiente desempeño financiero que respaldará las operaciones año con año.

También se analizan las posiciones bursátiles que *Ferris* y los competidores tienen dentro de la industria y sus variaciones en los precios de acción, capitalización de mercado, ganancia por acción y reparto de dividendos.

3.7.1 Análisis de liquidez

Se analizarán en esta sección, los métricos relacionados con la posición líquida de la empresa para tratar cuestiones respecto a su capacidad para satisfacer sus obligaciones a corto plazo. Es importante conocer la razón circulante, prueba del ácido y los días de capital de trabajo de *Ferris* para conocer su posición dentro de la industria respecto a sus competidores y determinar si el desempeño de la compañía está acorde a la estrategia general. En la figura 3.9 se analizan los resultados del ejercicio 2019 y 2020 de *Ferris* y de sus competidores.

Figura 3.9 Indicadores de liquidez años 2019 y 2020

	Días de capital de trabajo	Razón circulante	Prueba del ácido	Días de capital de trabajo	Razón circulante	Prueba del ácido
	2019	2019	2019	2020	2020	2020
<i>Andrews</i>	57.9	2.00	1.4	45.3	1.88	1.0
<i>Baldwin</i>	92.7	2.02	4.5	75.9	1.96	2.4
<i>Chester</i>	54.9	2.20	1.8	65.4	2.27	1.5
<i>Digby</i>	51.4	1.62	1.3	46.1	1.63	1.0
<i>Erie</i>	55.6	1.96	1.5	60.1	1.93	1.9
<i>Ferris</i>	101.8	2.04	4.9	46.8	2.04	2.0

Respecto a los días de capital de trabajo, se puede observar que tanto *Baldwin* como *Ferris* en 2019 tenían un nivel alto con 93 y 102 días respectivamente, lo cual significa que las reservas para la compañía tenían un nivel fuera del parámetro que es de entre 30 y 90 días, el promedio de la industria fue de 69 días. Para 2020 todas las compañías de la industria estuvieron dentro de los niveles adecuados, el promedio de la industria fue de 57 días.

El nivel de razón circulante se debe de mantener por arriba de 2 dado que es lo aceptado dentro del *Balance Scorecard* para recibir puntaje, solo *Chester* y *Ferris* han logrado mantenerlo, el promedio de la industria fue de 1.97 y 1.95 para los años 2019 y 2020.

Ferris está manejando de manera adecuada los niveles de liquidez para hacer frente a la operación de la compañía, se espera que estas razones se mantengan e incrementar el métrico de razón circulante a través de los años.

3.7.2 Análisis de Rentabilidad

Aquí se analizará que tan rentable es la compañía comparada con sus competidores y con el promedio de la industria para los años de 2019 y 2020. Es importante revisar los niveles de venta, la utilidad antes de intereses e impuestos, los márgenes de contribución y la utilidad de *Ferris*.

- Ventas: en comparación del año 2019, el líder en ventas fue *Baldwin* alcanzando los 142.2 millones de dólares y un crecimiento del 17.2%. *Ferris* decreció su nivel de ventas en un .3% con una suma de 128.5 millones de dólares. La figura 3.10 se muestran las ventas por compañía y su variación en porcentaje respecto al año 2019

Figura 3.10 Ventas y variación de los años 2019 y 2020

Ventas	2019	2020	Variación	Variación
	\$	\$	\$	%
<i>Andrews</i>	\$ 98,808.53	\$ 110,526.53	\$ 11,718.00	11.9%
<i>Baldwin</i>	\$ 121,331.56	\$ 142,260.25	\$ 20,928.69	17.2%
<i>Chester</i>	\$ 115,024.17	\$ 118,090.75	\$ 3,066.58	2.7%
<i>Digby</i>	\$ 114,811.67	\$ 134,587.21	\$ 19,775.54	17.2%
<i>Erie</i>	\$ 120,068.93	\$ 138,897.59	\$ 18,828.66	15.7%
<i>Ferris</i>	\$ 128,951.00	\$ 128,556.00	-\$ 395.00	-0.3%

- Margen de contribución: para el año 2020 la empresa líder en este rubro fue *Ferris* pasando de un 29.79% a 34.77%, un incremento de 4.98 puntos porcentuales debido a la inversión necesaria en automatización para disminuir costos fijos y variables,

seguido de *Chester* con un 33.10% en 2020. En la figura 3.11 se pueden observar los márgenes de contribución de la compañía y sus competidores para los años 2019 y 2020 y su variación de un año contra otro

Figura 3.11 Margen de contribución años 2019 y 2020 con variación por compañía

Margen de Contribución	2019	2020	Variación
	%	%	%
<i>Andrews</i>	33.00%	28.10%	-4.90%
<i>Baldwin</i>	28.10%	31.50%	3.40%
<i>Chester</i>	29.20%	33.10%	3.90%
<i>Digby</i>	33.30%	32.60%	-0.70%
<i>Erie</i>	28.20%	32.70%	4.50%
<i>Ferris</i>	29.79%	34.77%	4.98%

- EBIT: *Ferris* tuvo un incremento solo del 7% producto de una inversión muy agresiva en el presupuesto de promoción y ventas que mantuvo los niveles en 12.0 millones y 12.8 millones para 2019 y 2020 respectivamente, aun así, la empresa lidera la industria con estos montos, le siguen *Erie* y *Chester* con niveles de 11.9 millones de dólares que tuvieron un incremento del 55% y 47% de 2019 a 2020 respectivamente, principalmente debido al incremento de sus ventas para *Erie* y de su eficiencia operativa para *Chester*. En la figura 3.12 se muestra el EBIT por compañía de un año contra otro.

Figura 3.12 EBIT de los años 2019 y 2020 con variación por compañía

Valores en miles

EBIT	2019	2020	Variación	Variación
	\$	\$	\$	%
<i>Andrews</i>	\$ 10,816.17	\$ 7,461.66	-\$ 3,354.51	-31.0%
<i>Baldwin</i>	\$ 8,137.00	\$ 10,036.38	\$ 1,899.38	23.3%
<i>Chester</i>	\$ 8,141.84	\$ 11,985.58	\$ 3,843.74	47.2%
<i>Digby</i>	\$ 11,116.03	\$ 11,330.14	\$ 214.10	1.9%
<i>Erie</i>	\$ 7,710.31	\$ 11,967.13	\$ 4,256.82	55.2%
<i>Ferris</i>	\$ 12,019.00	\$ 12,882.00	\$ 863.00	7.2%

- Utilidad neta: *Ferris* continua como la empresa que mayor utilidad está sacando a sus operaciones dentro de la industria 3.4 millones en 2019 y 4 millones 2020, seguido

por *Erie* y *Chester*. En la figura 3.13 se presenta la utilidad neta que las compañías de la industria obtuvieron en los años 2019 y 2020 así como su variación en monto y porcentaje.

Figura 3.13 Utilidad neta de los años 2019 y 2020 con variación por compañía

Valores en miles

Utilidad Neta	2019	2020	Variación	Variación
	\$	\$	\$	%
<i>Andrews</i>	\$ 2,979.00	\$ 493.58	-\$ 2,485.42	-83.4%
<i>Baldwin</i>	\$ 1,451.00	\$ 2,036.51	\$ 585.51	40.4%
<i>Chester</i>	\$ 1,785.00	\$ 3,926.05	\$ 2,141.05	119.9%
<i>Digby</i>	\$ 2,303.00	\$ 1,101.69	-\$ 1,201.31	-52.2%
<i>Erie</i>	\$ 1,323.00	\$ 3,362.01	\$ 2,039.01	154.1%
<i>Ferris</i>	\$ 3,483.00	\$ 4,064.00	\$ 581.00	16.7%

- ROS y ROE: son métricos que ayudan a medir que tan rentable es una compañía. Se hablará primero del retorno sobre las ventas (ROS); en el año 2019 la empresa con el nivel más alto fue *Andrews* con un 3.01% seguido de *Ferris* con un 2.70% y para 2020 los líderes fueron *Chester* con un 3.32% y *Ferris* con un 3.16% incrementando en 1.77 y .46 puntos porcentuales su rentabilidad respecto del año anterior esto fue posible gracias a que se mantuvo el nivel de ventas y el nivel de utilidad en los años 2019 y 2020 para *Ferris*, que la posiciona como segunda en la industria detrás de *Chester*.

Para el retorno sobre la capital en el año 2019 y 2020, *Ferris* se posiciona como líder con un 5.67% y 6.69% respectivamente debido a una estrategia de recompra de acciones y un aumento en la utilidad neta que hizo más rentable el negocio, manteniendo el nivel de las utilidades retenidas en 33 millones en 2019 y 2020 seguido de *Erie* con un 6.04% y *Chester* con un 5.80%.

En la figura 3.14 se muestra el análisis de los principales indicadores correspondientes al retorno sobre las ventas y sobre el capital que las empresas de la industria tuvieron para los años 2019 y 2020.

Figura 3.14 Retorno sobre las ventas y sobre el capital de los años 2019 y 2020 con variación por compañía

ROS	2019	2020	Variación
	%	%	%
<i>Andrews</i>	3.01%	0.45%	↓ -2.57%
<i>Baldwin</i>	1.20%	1.43%	↔ 0.24%
<i>Chester</i>	1.55%	3.32%	↑ 1.77%
<i>Digby</i>	2.01%	0.82%	↓ -1.19%
<i>Erie</i>	1.10%	2.42%	↑ 1.32%
<i>Ferris</i>	2.70%	3.16%	↔ 0.46%

ROE	2019	2020	Variación
	%	%	%
<i>Andrews</i>	5.44%	0.92%	↓ -4.52%
<i>Baldwin</i>	2.72%	3.37%	↔ 0.65%
<i>Chester</i>	3.08%	5.80%	↑ 2.71%
<i>Digby</i>	5.42%	2.09%	↓ -3.33%
<i>Erie</i>	2.69%	6.04%	↑ 3.36%
<i>Ferris</i>	5.67%	6.69%	↔ 1.02%

3.7.3 Análisis de apalancamiento.

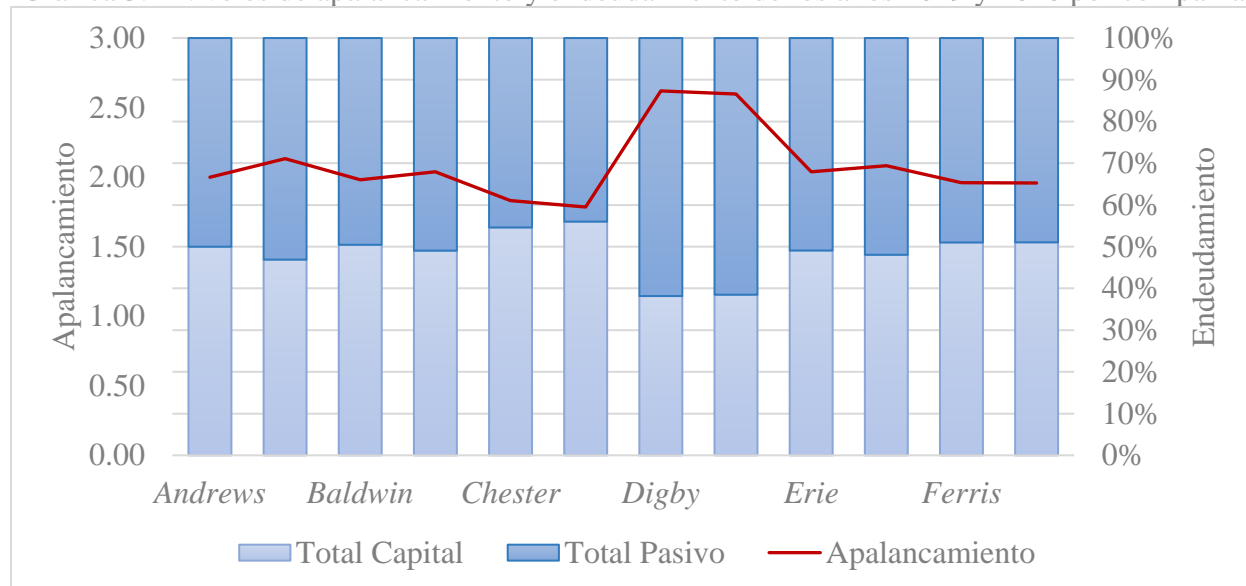
De acuerdo con la estrategia seguida para la diferenciación de producto con enfoque en algunos nichos de mercado, los niveles de apalancamiento óptimos se deben de mantener entre 1.5 y 2, siguiendo estos preceptos, a continuación, se presentan los métricos correspondientes a este rubro para su análisis. Así mismo, se analizan las fuentes adecuadas de financiamiento.

Ferris mantiene su nivel de apalancamiento de 2.0 para los años 2019 y 2020 lo cual es ideal para estar alineado con el plan de la compañía debido a su posición dentro de la industria, busca fondearse mayormente con emisión de acciones y a partir del año 2020 comienza a repartir dividendos de .80 por acción.

Fondea la mayoría de su inversión de capital con dinero de su operación y pide préstamos a largo plazo cuando convenga. En la gráfica 3.1 muestra la posición de las compañías en la

industria respecto de su apalancamiento y la estructura de capital con la que respaldan sus activos en operación.

Gráfica 3.1 Niveles de apalancamiento y endeudamiento de los años 2019 y 2020 por compañía



Se puede observar que el nivel más alto de apalancamiento lo tiene la empresa *Digby* con 2.6 en 2019 y 2020 y una estructura de capital de 38% dinero propio y 61% de endeudamiento, los niveles más bajos de apalancamiento los tiene la empresa *Chester* con 1.8 y un nivel de deuda del 56% dinero propio y 44% de pasivos, siendo la empresa más conservadora de la industria. *Ferris* se mantiene en los niveles de acuerdo con su estrategia y una posición balanceada de endeudamiento del 51% de capital y 49% de deuda para los años 2019 y 2020 y un apalancamiento de 2 puntos.

3.7.4 Mercado bursátil

El valor de la acción de *Ferris* se ha mantenido como la líder del mercado, con un valor de 37.55 dólares en 2019 y decreciendo en 2020 a 36.8 dólares. Así mismo, continúa con el monto más alto de capitalización de mercado en la industria con 84 millones en 2019 y 81 millones en 2020.

La variación a la baja se debió principalmente al retiro de acciones del mercado de manera anticipada. En la figura 3.15, se puede apreciar el panorama bursátil que las compañías han tenido durante los años 2019 y 2020 respecto de sus competidores, el precio de la acción, su valor de mercado, la utilidad por acción y el dividendo que han venido repartiendo en los ejercicios del año 2019 y 2020.

Figura 3.15 Panorama bursátil de los años 2019 y 2020 por compañía

Compañía	Precio Acción		Valor de mercado (M)		UPA		Dividendo	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
<i>Andrews</i>	● 36.35	● 29.25	● 77	● 62	● 1.41	● 0.23	☆ 0	★ 0.67
<i>Baldwin</i>	● 33.47	● 30.37	● 71	● 70	● 0.69	● 0.9	☆ 0	☆ 0
<i>Chester</i>	● 34.44	● 34.59	● 77	● 83	● 0.8	● 1.63	☆ 0	☆ 0
<i>Digby</i>	● 32.03	● 27.97	● 64	● 64	● 1.15	● 0.48	★ 3.89	☆ 0
<i>Erie</i>	● 32.81	● 32.74	● 66	● 68	● 0.66	● 1.61	☆ 0	☆ 0
<i>Ferris</i>	● 37.55	● 36.80	● 84	● 81	● 1.52	● 1.84	☆ 0	★ 0.8

3.7.5 Conclusión Financiera

La compañía Ferris se ha venido desempeñando de acuerdo con su estrategia y se ha posicionado como líder en rentabilidad y valor de mercado sobre sus competidores de la industria, a pesar de tener una variación a la baja en el precio de su acción del año 2019 al 2020. Se espera seguir manteniendo la estructura financiera los siguientes años y continuar con su política de dividendos, tomar en cuenta primeramente el fondeo con emisión de acciones y administrar efectivamente la deuda a largo plazo. Para esto, se deben verificar las decisiones hechas en los demás departamentos de la compañía y tomar acciones necesarias de acuerdo con los planes de operación de la empresa.

3.8 Análisis Operativo

Se han evaluado las decisiones tomadas por la compañía *Ferris* relacionadas a la operación de la empresa para los años 2018 y 2019. Se analizan específicamente el departamento

de investigación y desarrollo, los márgenes de contribución, tiempo de lanzamiento de productos, capacidad de planta, automatización, productividad, administración total de la calidad y las decisiones relacionadas a recursos humanos.

3.8.1 Administración de la capacidad de planta

Ferris, quien ha decidido competir en el segmento de diferenciación enfocada, se dedicará a cumplir con las exigentes expectativas del mercado enfocándose en tres nichos principales: *High End*, *Performance* y *Size*.

De acuerdo con la estrategia, la compañía *Ferris* debería de salir de los mercados *Traditional* y *Low End* para dedicarse únicamente a los segmentos de nicho, sin embargo, ha optado por mantener estos productos, *Fast* y *Feat*, como generadores de ingresos para costear la automatización de las demás líneas, así como otros costos de desarrollo de los productos. Para el caso del producto posicionado en el segmento *Traditional*, la capacidad se redujo en un 22% y las expectativas de *Ferris* son obtener ingresos constantes sin dominar el segmento.

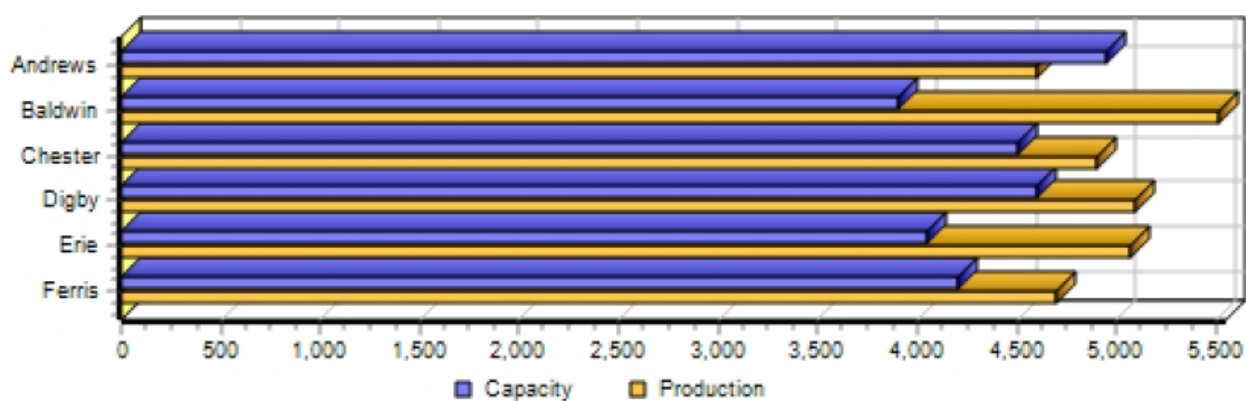
Por otro lado, la capacidad vendida en la categoría *Low End* fue solamente de 100 unidades, siguiendo la estrategia antes mencionada y sabiendo que dicho segmento es el de mayor volumen en el mercado, se decidió mantener la capacidad instalada para dar abasto a los requerimientos y a su vez cuidar los indicadores de *stock out*. En la figura 3.8 se puede apreciar la capacidad instalada para cada línea de productos de la empresa *Ferris*.

Figura 3.8 Capacidad Instalada para cada producto de *Ferris*

Compañía: Ferris		Capacidad instalada (unidades)	
Segmento	Producto	2019	2020
<i>Traditional</i>	<i>Fast</i>	1500	1400
<i>Low End</i>	<i>Feat</i>	1300	1300
<i>High End</i>	<i>Fist</i>	600	500
<i>Performance</i>	<i>Foam</i>	500	500
<i>Size</i>	<i>Fume</i>	500	500
<i>High End</i>	<i>Fire</i>	0	400
Total Unidades		4400	4600

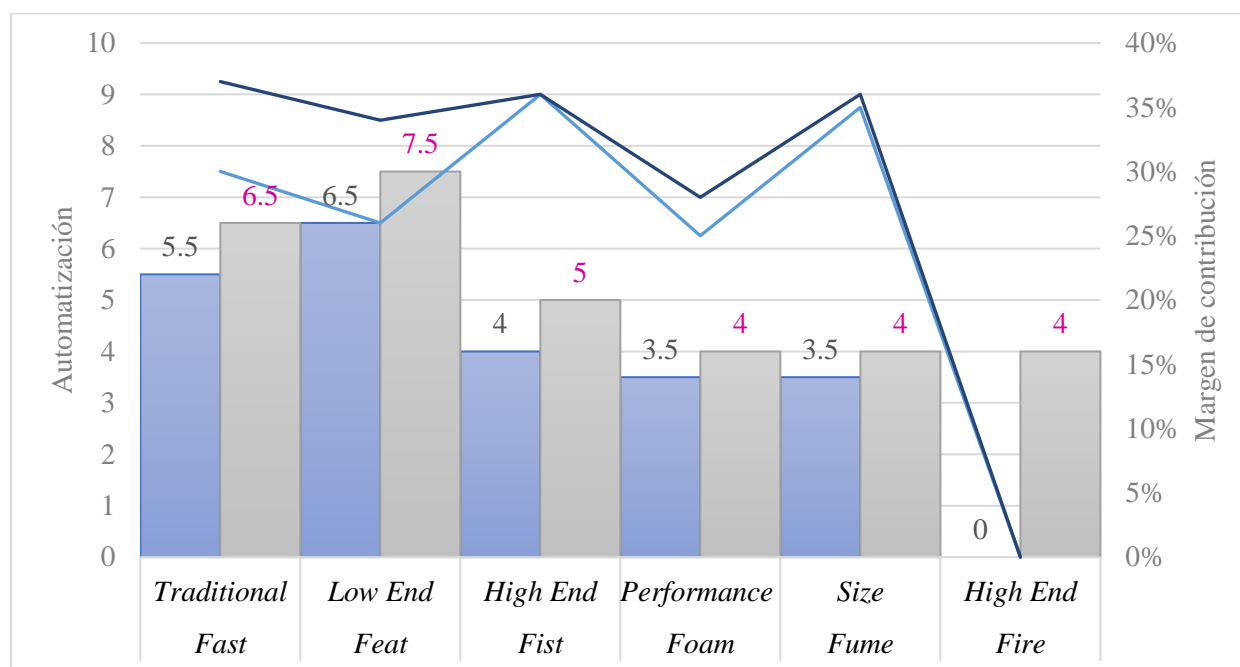
Cabe destacar que la reducción de capacidad en la línea *Fist* se debe a que se planea lanzar al mercado al producto *Fire*. Ambos productos competirán en el segmento *High End* y debido a la participación y al volumen del mercado, de aproximadamente 3,500 unidades, no es posible mantener la capacidad instalada que inicialmente se poseía para el producto *Fist*. En la figura 3.9 se puede observar que las compañías con los mayores volúmenes de producción en el periodo 2020 son, en primer lugar, *Baldwin*, seguido por *Digby* y *Erie*.

Figura 3.9 Volúmenes de producción y capacidad de planta para el periodo 2020



3.8.2 Niveles de Automatización y márgenes de contribución

En la gráfica 3.2 se muestra el nivel de automatización y los márgenes de contribución por producto de la empresa *Ferris* durante los años 2019 y 2020

Grafica 3.2 Nivel de automatización y margen de contribución por producto de *Ferris*.

Ferris, ha mantenido una posición conservadora en cuanto a la inversión dirigida a la automatización de planta. Esto se debe principalmente a que la dirección ha decidido cuidar las utilidades de cada producto y se planea invertir en este rubro en los siguientes periodos cuando la utilidad generada por las ventas de cada producto pueda absorber estas inversiones y mantenerse positiva.

Por otro lado, la estrategia de diferenciador de nicho debe cuidar que los productos salgan rápidamente al mercado cumpliendo con las especificaciones requeridas, por lo tanto, es necesario complementar la inversión en automatización con inversión en programas de gestión de la calidad total, la única excepción es el producto *Feat*, en el segmento de *Low End*, debido a que el atributo más atractivo para el mercado es la antigüedad del producto seguido por el precio, por lo que para reducir gastos de mano de obra se elevara la automatización de planta sin importar que el tiempo de lanzamiento se vea afectado.

3.8.3 Gestión de la calidad total

A través de iniciativas enfocadas a la gestión de la calidad total se buscará a partir del siguiente periodo reducir costos de material, costos de administración, capacitar a los operadores para reducir costos por retrabajos, mejorar canales de distribución, reducir los tiempos de implementación de las mejoras por parte del departamento de investigación y desarrollo, así como obtener certificaciones que ayuden a incrementar la demanda de los productos en el mercado.

3.8.4 Recursos humanos

En esta sección se analizan los aspectos relacionados con la administración personal de *Ferris*. La compañía se enfocará en reducir la tasa de rotación de empleados del 10% en 2019 a 5% para finales del 2026 y con esto alcanzar los puntos necesarios en el métrico que se evalúa en el *Balanced Scorecard*.

Actualmente las compañías con la menor tasa de rotación son *Ferris* y *Baldwin* con un 7.0%, seguidas de *Erie* con un 7.4%. De la misma manera *Ferris* y *Baldwin* son las dos empresas que están destinando mayores inversiones para la capacitación de empleados con 80 horas cada una, es importante mencionar que este es el límite máximo de horas de capacitación permitido. Como consecuencia de esto, la empresa cuenta con los costos administrativos de recursos humanos más altos entre los seis competidores.

En la figura 3.10 tabla se muestran los principales indicadores del departamento de recursos humanos que la industria considera y compara los años 2019 contra 2020.

Figura 3.10 Indicadores de recursos humanos periodo 2019-2020

Indicadores	Andrews		Baldwin		Chester		Digby		Erie		Ferris	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Tasa de rotación	10.0%	8.1%	10.0%	7.0%	10.0%	8.9%	10.0%	8.5%	10.0%	7.4%	10.0%	7.0%
Inversión en reclutamiento	\$0	\$3,000	\$0	\$2,000	\$0	\$2,000	\$0	\$2,500	\$0	\$1,700	\$0	\$1,000
Horas de entrenamiento	↓ 0	↔ 50	↓ 0	↑ 80	↓ 0	↔ 30	↓ 0	↔ 40	↓ 0	↑ 70	↓ 0	↑ 80
Índice de productividad	100.0%	101.4%	100.0%	101.5%	100.0%	100.0%	100.0%	100.2%	100.0%	101.1%	100.0%	101.2%
Costos de administración de HR	\$550	1587	\$98	\$1,697	\$90	\$651	\$232	\$1,421	\$184	\$1,575	\$169	\$1,802

3.9 Ajustes en la estrategia

A finales de 2020 la compañía *Ferris* analizó la situación del mercado y a los competidores, dado que *Digby* y *Erie* están optando por la misma estrategia que la compañía, se acordó cambiarla por una muy similar: ser diferenciador amplio.

Para tomar esta decisión se consideraron varios datos como; las inversiones en el desarrollo e innovación de los productos, la cuota en el mercado de la compañía, la capacidad instalada y la situación financiera de la compañía. Como resultado de la implementación de la nueva estrategia se planteó en 2021:

- Mantener una fuerte presencia en todos los segmentos haciendo que cada producto sea de los más apreciados por los clientes. Para *Low End* y *Traditional* mantener una fuerte estrategia de precios y diseño. Para los segmentos de alta tecnología ofrecer productos adelantados que nuestros clientes valoren.
- Continuar con la automatización para lograr márgenes de contribución superiores al 25%. Para ello tener las plantas con 7 puntos en promedio.
- El área de finanzas deberá ser conservadora para repartir dividendos buscando minimizar la deuda adquirida.

- Dar prioridad a la inversión en los rubros que disminuyeran costos de material y el ciclo para completar los proyectos en el departamento de investigación y desarrollo, así como incrementar la demanda y la disminución de costos de labor no deberán de alejarse. Aunque para ello deberá combinarse con un presupuesto de promoción y ventas razonable.

En lo que respecta a la calificación del *BSC* se planea incrementarla en los próximos años y seguir manteniendo el liderazgo de la industria respecto a los sus competidores enfocándose en los puntos más débiles que son:

- Financieros: utilidad, precio de la acción y valor de mercado
- Procesos internos: margen de contribución y costos de quedarse sin inventario
- Clientes: accesibilidad, promoción y productos disponibles
- Crecimiento y aprendizaje: relación de utilidad con empleados y activos.

3.10 Conclusión

En general, la compañía *Ferris* ha venido desarrollando su operación de acuerdo con su estrategia planeada. Al final del año 2020 se posiciona como líder en rentabilidad, aunque no así en ventas ni en participación de mercado.

En el entorno de la industria, se puede observar que los productos ofertados se inclinan hacia los mercados de gama alta, por lo que la competencia será en los segmentos de *High End*, *Performance* y *Size*. En nichos donde los clientes demandan poca tecnología se ha entrado en una guerra de precios por lo que algunas empresas han tenido que sacrificar margen a pesar del volumen que se demanda.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DE RESULTADOS PARA LA COMPAÑÍA *FERRIS* DE LOS AÑOS 2021
Y 2022

4.1 Introducción

En este capítulo se revisan los resultados del año 2021 y el 2022, utilizando los métricos definidos por la compañía del *Balance Scorecard* y de la información obtenida de los reportes anuales que muestran el comportamiento del entorno. Así mismo se analizan las posiciones de los competidores y de las condiciones de la industria en general

4.2 Panorama competitivo de la industria

En 2022 el mercado de sensores aumentó 62% respecto a 2020 y 28% al 2021. Analizando la tasa compuesta de crecimiento anual, destacan *Performance* y *Size* con el mayor incremento de 44% y 40% respectivamente. *High End* mostró un comportamiento al alza por encima de la media del mercado, mientras que *Low End* y *Traditional* tuvieron un desarrollo por debajo del 25% y 19%, es decir, menor al promedio de la industria.

La competencia en la industria mostró cambios de dirección en la mayoría de las empresas. El líder en 2020 es *Ferris* con 20.4%, con un aumento de 3.7 puntos porcentuales en el mercado, el mayor visto desde la creación de las empresas. Los seguidores son *Erie* con 19.7% y *Baldwin* con 19.4%, ganando 1.7 puntos y 1 punto respectivamente. Por otro lado, los demás competidores perdieron participación, *Digby* con 16.4% pierde un punto, *Chester* con 12.4% pierde 2.9 puntos y con 11.7% *Andrews* pierde 2.6 puntos.

4.3 Efectos de la estrategia guiados por los resultados de *Balance Scorecard*

En la figura 4.1 se puede encontrar las calificaciones alcanzadas en el *Balance Scorecard* al término del año 2022 en la industria de sensores para todas las compañías.

Figura 4.1 Balance Scorecard al finalizar 2022

Empresa	2019	2020	2021	2022
<i>Andrews</i>	54	58	64	71
<i>Baldwin</i>	53	70	71	81
<i>Chester</i>	54	65	61	66
<i>Digby</i>	54	63	64	69
<i>Erie</i>	55	68	78	96
<i>Ferris</i>	55	72	70	84

4.3.1 *Andrews*

Obtienen el cuarto lugar de desempeño con 71 puntos en el *BSC*, un aumento de 13 puntos respecto a 2020. El análisis de resultados y del posicionamiento de sus productos sugiere que la estrategia de *Andrews* es de diferenciación con enfoque en ciclo de vida del producto. Descontinuó su producto *Agape* para el segmento *Size*, y no tiene lanzamientos de nuevos sensores para los próximos años en este mercado.

Su portafolio está primordialmente en *Low End*, *Traditional* y *High End*. Mantiene *Aft* para *Performance*. *Able* ha quedado rezagado permitiéndole entrar en el mercado *Low End*. Al mismo tiempo, desarrolla nuevos productos para el segmento *High End* y el nivel de esas plantas es de 8, un nuevo producto está en desarrollo para este segmento.

Ha incrementado su capacidad instalada a 1,200 unidades en *High End*, por otra parte, la en *Size* y en *Traditional*, siendo la mayor en la industria. La planta de *Ate*, su producto para *High End*, ha sido financiada en parte con la venta de una parte de *Size* y *Performance*. Su calificación de *S&P* se mantiene en CCC, aunque el precio de su acción cayó a \$22.79.

4.3.2 Baldwin

El *BCS* los coloca en segundo lugar con 81 puntos, aumentando 11 puntos respecto a 2020. La estrategia de *Baldwin* de ser un amplio diferenciador puede observarse en el posicionamiento de sus productos, su estrategia de precios por arriba del promedio y la alta inversión en accesibilidad y ventas.

El nivel de automatización de sus plantas es de 6.6 en promedio. Su portafolio tiene 8 productos en el mercado. Dos en cada segmento de *Traditional*, *High End* y *Size*, mientras que tiene uno en *Low End* y otro más en *Performance*.

Un análisis más profundo de sus productos muestra que han hecho ciertas renunciaciones en su diseño, cambiando tamaño por desempeño, mientras que *B_YYY* y *B_ZZZ* van rezagados respecto a la posición ideal en su año de lanzamiento. La inversión para aumentar su capacidad en plantas, aunque modesta, ha sido enfocada en el segmento de *Low End*. Mantienen la calificación de su acción en B, sin embargo, aumenta el precio de su acción a \$32.02.

4.3.3 Chester

El resultado de *BSC* les otorga la sexta posición con 66 puntos solo uno más respecto a 2020. Su estrategia está enfocada en ser amplio diferenciador de precios. Su portafolio cuenta con 5 productos, uno en cada segmento. El nivel de automatización de sus plantas es en general de los más altos, 6.3 en promedio. Sin embargo, reduce su capacidad instalada para *Traditional* y aumenta casi la misma cantidad distribuyéndola en sus plantas para *Traditional*, *Performance* y *Size*. El precio de su acción cayó \$7.65 a un precio final de \$26.94. Según el estándar de *S&P* la empresa tiene una calificación de B.

4.3.4 Digby

Su desempeño le valió la calificación de 69 puntos en el *BSC* manteniendo el quinto lugar. Su estrategia parece seguir enfocada en ser diferenciador de nicho con enfoque en la alta tecnología. Con un portafolio de 7 productos en el mercado, se puede ver que ellos están adelantados en tamaño o en desempeño respecto a la posición ideal esperada por los clientes.

Sus niveles de automatización están en promedio en 5.2. La inversión llama la atención: aumentó capacidad instalada en casi 30%, muy por arriba de la media visto en los dos últimos años. La disminución de su capacidad en *Traditional* sugiere que se en algún punto se saldrán del segmento.

El precio de su acción cayó a \$6.43, siendo este el menor precio del mercado, perdiendo \$45 millones en los dos últimos años. Según *S&P* obtiene la calificación C.

4.3.5. Erie

Aumentó 28 puntos su calificación en *BSC* para obtener 96 puntos siendo la compañía mejor calificada. Las decisiones en el enfoque de sus productos sugieren que su estrategia está enfocada en ser diferenciador de nicho enfocado en alta tecnología. Su portafolio cuenta con 7 productos, los más avanzados están en los segmentos de *Size* y *High End*. Sus plantas cuentan con una automatización de 5.6 puntos. Aumentaron su capacidad en sus líneas *Early* y *Expert* de los segmentos *High End* y *Size*, pero venden capacidad de sus segmentos de *High End* y *Low End*. El precio de su acción es el más alto de la competencia vendiéndose en \$59.29, y a la empresa se le otorga la calificación BB bajo el estándar de *S&P*

4.3.6 Ferris

El *BSC* le otorga una calificación de 84 puntos para 2022, un incremento de 12 puntos. Se debe mencionar que en 2021 *Ferris* cayó en su calificación dos puntos. La estrategia se mantiene como diferenciación de nicho enfocado en los segmentos de tecnología. Sin embargo, el rezago de diseño de sus productos en los segmentos de *High End* y *Size* y la falta de presupuesto para el área de ventas llevo a quedarse con casi el 50% de su producción anual.

Por otra parte, es digno de reconocer que las acciones de su equipo directivo permitieron aumentar su participación en el mercado en 3.7 puntos. Para corregir los resultados en la ejecución de la estrategia, *Ferris* se concentró en aumentar su presupuesto para ventas y distribución; mejorar su diseño especialmente para los segmentos de alta tecnología, enfocándose en el mercado de *Size* donde mostraban el mayor atraso en diseño.

El precio de la acción subió respecto a 2022 en \$6.39 para cotizar en \$30.41, el cual, refleja una leve mejoría después de la caída en el precio de la acción en 2021 a \$28.76. La calificación según el estándar de *S&P* es CCC.

4.4 Resultados de los objetivos estratégicos de *Ferris*

Cabe señalar que en 2021 la compañía tuvo un ligero retroceso en la ejecución de su estrategia, en un año que sería para consolidación y preparación para aumentar la eficacia sus objetivos para 2022. La razón de esto fue la falta de desarrollo de su producto en *Size* y una sobreproducción de su producto para *High End*, generando no solo los costos de inventarios sino también consume del capital circulante.

Afortunadamente *Ferris* ajustó su estrategia aumentando agresivamente su presupuesto para ventas y distribución. Apostó a reducir costos pasándole al cliente el beneficio en un producto más económico para *Low End*.

Sus precios en los segmentos de gama baja están entre los más bajos del mercado, sin embargo, en los nichos de alta tecnología son de los más altos. Sin embargo, su diseño suele ser por delante de las expectativas del cliente. La figura 4.2 muestra los resultados obtenidos contra los esperados para el ejercicio de los años 2021 y 2022 para *Ferris*.

Figura 4.2 Análisis de objetivos estratégicos de *Ferris* en BSC de los años 2021 y 2022

Indicadores	2021			2022		
	Objetivo	Resultado		Objetivo	Resultado	
Financieros						
Precio de la acción	6.0	6.0	●	8.0	5.5	●
Utilidades	5.0	0.0	●	5.0	0.4	●
Apalancamiento	8.0	8.0	●	8.0	8.0	●
Operaciones del Negocio						
Margen de contribución	3.0	5.0	●	4.0	5.0	●
Utilización de la planta	3.0	5.0	●	4.0	5.0	●
Días de capital de trabajo	3.0	4.1	●	5.0	5.0	●
Costos por falta de producto terminado	2.0	5.0	●	3.0	4.3	●
Costos de inventario	2.0	4.5	●	3.0	5.0	●
Cientes						
Criterio de compra del cliente	5.0	5.0	●	5.0	5.0	●
Conocimiento del producto	3.0	4.1	●	4.0	5.0	●
Disponibilidad del producto	3.0	1.2	●	5.0	2.6	●
Conteo del producto	3.0	3.6	●	4.0	5.0	●
Costos de venta	5.0	4.5	●	5.0	3.4	●
Recursos Humanos						
Rotación del personal	3.0	7.0	●	4.0	6.0	●
Productividad del personal	5.0	7.0	●	7.0	7.0	●
Sistemas de Gestión de la Calidad						
TQM Reducción de materiales				3.0	3.0	●
TQM Reducción de Investigación y Desarrollo				3.0	3.0	●
TQM Reducción de costos				3.0	3.0	●
TQM Aumento de la demanda				3.0	3.0	●
Total	59.0	70.0	●	86.0	84.2	●

En la perspectiva de finanzas, la compañía debe mejorar claramente. Si bien por un lado se financió parte de las inversiones con deuda, esta debería ser pagada de forma acelerada para así incrementar el precio de la acción. El mayor problema son las utilidades, mismas que no se alcanzaron en 2022 por las fuertes inversiones en sus presupuestos de ventas y la expansión de sus plantas sobre todo para *Low End*. Dado que se han alcanzado los límites en inversión de las

iniciativas de *TQM*, para economizar en material, labor, gastos administrativos y reducir tiempos de investigación y desarrollo, *Ferris* decide enfatizar las inversiones en el presupuesto de ventas para alcanzar el máximo porcentaje de conocimiento en todos los segmentos en los que se participa y reducir los montos destinados a la promoción para lograr una mayor utilidad.

Desde el punto de vista de operaciones, la estrategia ha dado resultado incluso mejor de lo esperado. En la de clientes, se debe cuidar los costos de venta y en mejorar la disponibilidad del producto. Esto en parte a la falta inventario en 2021 repercutiendo directamente en el indicador de disponibilidad, así como haber puesto a *Fire* en un precio \$0.50 mayor que el de las preferencias del cliente, mismo que habrá de cuidar en 2023.

En las áreas de recursos humanos, así como los sistemas de control de la calidad la ejecución de la estrategia ha dado el resultado esperado.

4.5 Análisis de investigación y desarrollo

De acuerdo con el ajuste en la estrategia la compañía *Ferris* tomó la decisión de invertir recursos y enfocar esfuerzos en las cinco categorías, en lugar de solamente atender los mercados *High End*, *Performance* y *Size*, como lo había hecho en un inicio.

El producto *Fast* del segmento de *Traditional* salió a producción con la posición ideal que el consumidor esperaba, sin embargo, el producto cuenta con un área de oportunidad en *MTBF*. La cual fue sacrificada en el periodo 2022 para mejorar el tiempo de lanzamiento.

Respecto al producto *Feat* de *Low End*, quien resultó líder del mercado, es necesario invertir en planta ya que el último periodo la capacidad no fue suficiente, incluso trabajando a doble turno el producto quedó sin inventario. La compañía *Andrews* actualmente cuenta casi con el doble de volumen y el competidor más cercano, *Erie*, cuenta con una capacidad similar a *Ferris*.

El equipo de I&D asignado a este producto está enfocado en reducir costos de materiales con iniciativas de mejora más que en innovar en este segmento.

Fire del segmento de *High End*, cuenta con la mejor posición del mercado e incluso por encima de la expectativa, no existe ningún producto en el segmento que cuente con un mayor desempeño, adicionalmente la fecha de lanzamiento obtenida fue una de las metas establecidas que logró alcanzar el departamento, lo cual beneficio en gran medida al producto.

Por otro lado, el segundo producto que la compañía ha posicionado en el segmento *High End*, ha tenido problemas en alcanzar la posición ideal sin sacrificar fechas de lanzamiento al mercado, por lo que será un foco de atención para el siguiente año.

En el segmento *Performance* el competidor principal, *Bold*, tiene una muy pequeña ventaja competitiva en posición, por lo que se deberá mejorar la de *Foam*, sin perder la fecha de lanzamiento que se ha logrado.

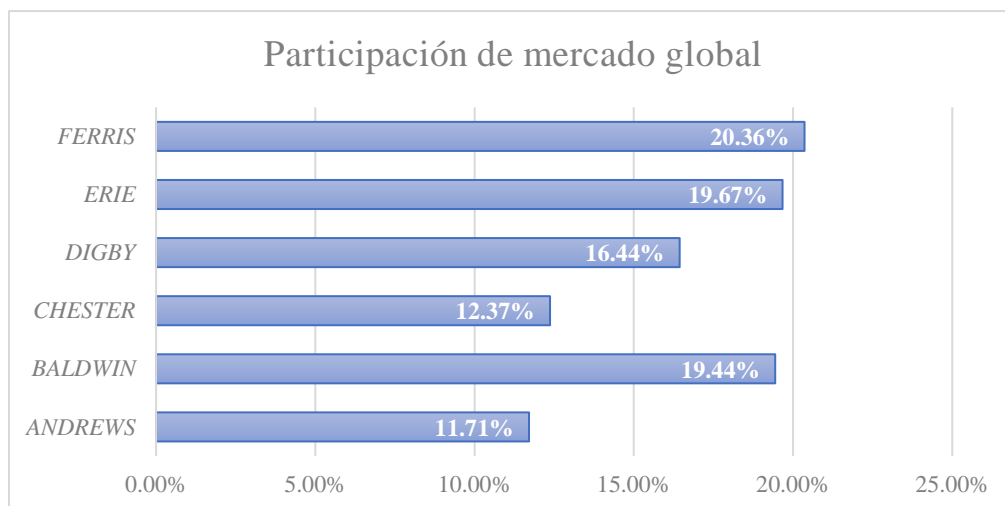
Folk salió al mercado con una posición conservadora para este nicho con la intención de dominarlo para el 2024 ya que ambas estrategias de I&D estén dando resultados y hayan colocado a los dos productos con las mejores características sobre sus competidores.

Fury del segmento de *Size*, salió con una posición y un *MTBF* excelentes al mercado, amenazado solamente por *Dune* y *Dust*, ambos productos de la compañía *Digby*. Por lo que la empresa invertirá en desarrollar y posicionar nuevamente a *Fume*. Mientras tanto *Fury* deberá mantenerse como líder en lo que los esfuerzos del departamento toman forma y los resultados son tangibles.

4.6 Análisis de mercado

Al término del bienio 2021- 2022 *Ferris* tiene un liderazgo en participación de mercado global con el 20.36% seguido de *Erie* con 19.67% y *Baldwin* con 19.44%, la compañía *Ferris* logró obtener la mayor presencia gracias a la estrategia de diferenciación amplia en la industria agotando en 2022 las existencias de tres de sus sensores, dos de ellos posicionados en *High End* y su producto de *Low End*. La figura 4.4 muestra la participación de mercado global de las seis empresas.

Figura 4.4 Participación de mercado por empresa en la industria



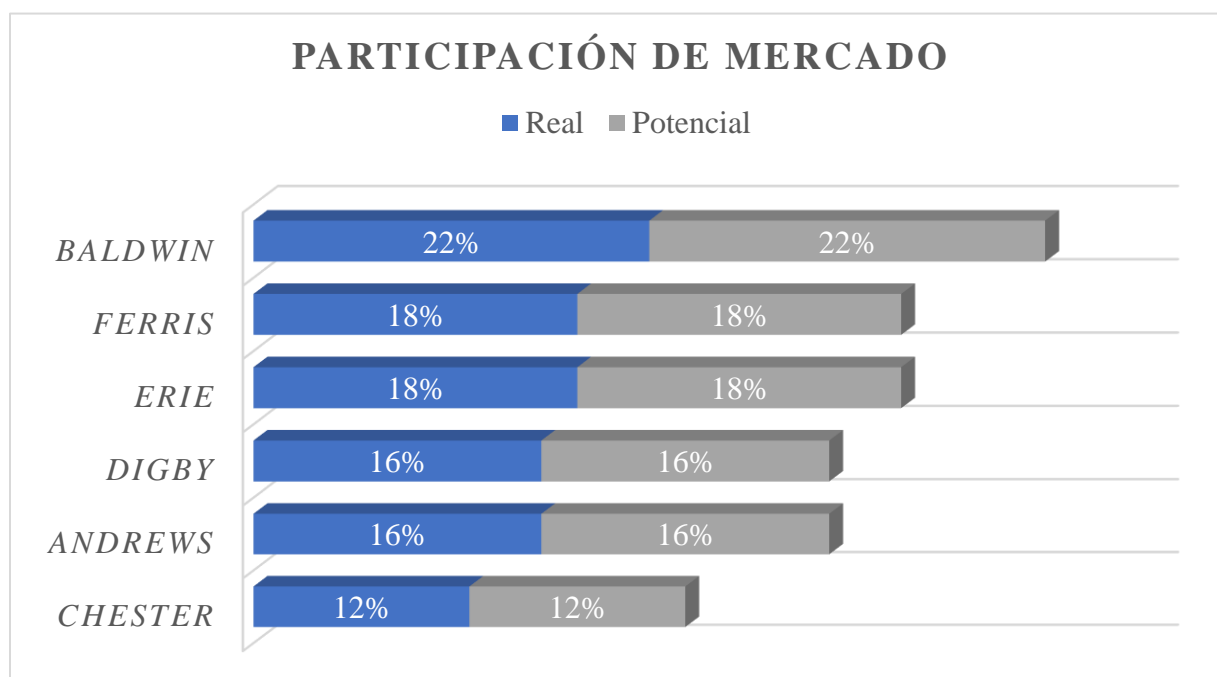
4.6.1. Mercado Traditional

En este segmento, los líderes son *Baker*, *Fast* e *Eat*, la empresa *Baldwin* quien domina este nicho, tuvo una venta de 2,272 piezas con dos sensores lo que representa una participación de mercado de 22%, con una mayor inversión en la accesibilidad por parte del líder. *Ferris* ofreció el precio más bajo y *Andrews* participa con tres productos, mostrando claramente su estrategia de liderazgo en costos.

Ferris espera capitalizarse con las ventas del producto *Fast* en este segmento, por lo que no desarrollará nuevos productos en este mercado siguiendo la estrategia de diferenciación amplia en la industria.

La figura 4.5 muestra la participación de mercado expresada en porcentaje de cada compañía de la industria en este segmento de mercado.

Figura 4.5 Participación de mercado por empresa en *Traditional*



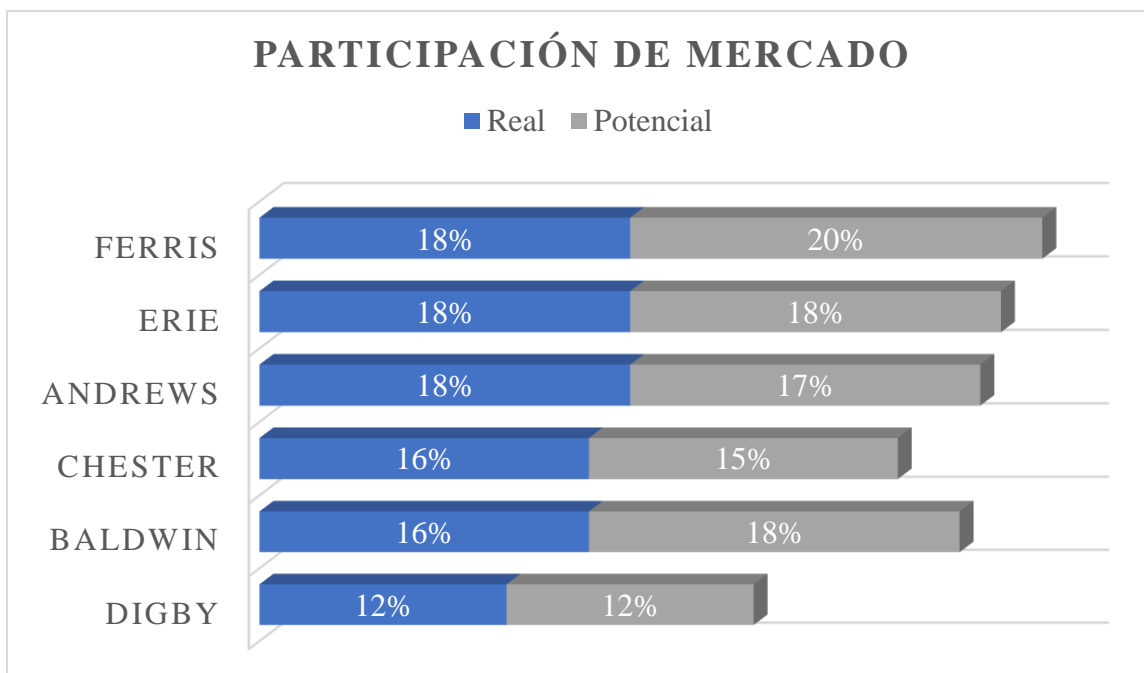
4.6.2 Mercado Low End

Al final del ejercicio bianual 2021- 2022 en este segmento de gama baja, la compañía *Ferris*, obtiene el primer lugar en participación de mercado con 18%, teniendo el costo más bajo del mercado, seguido por *Ebb* de la compañía *Erie* y *Bead* de la compañía *Baldwin*. *Feat* agotó su inventario al final del periodo ofreciendo un producto con los criterios de compra ideales para sus clientes.

Ferris espera capitalizarse con las ventas del producto *Feat* en este segmento, por lo que no desarrollará nuevos productos en este mercado y dejará que el producto ofertado no tenga revisiones periódicas en el nicho de mayor volumen.

La figura 4.6 muestra la participación de mercado de las empresas en este segmento

Figura 4.6 Participación de mercado por empresa en *Low End*



4.6.3 Mercado High End

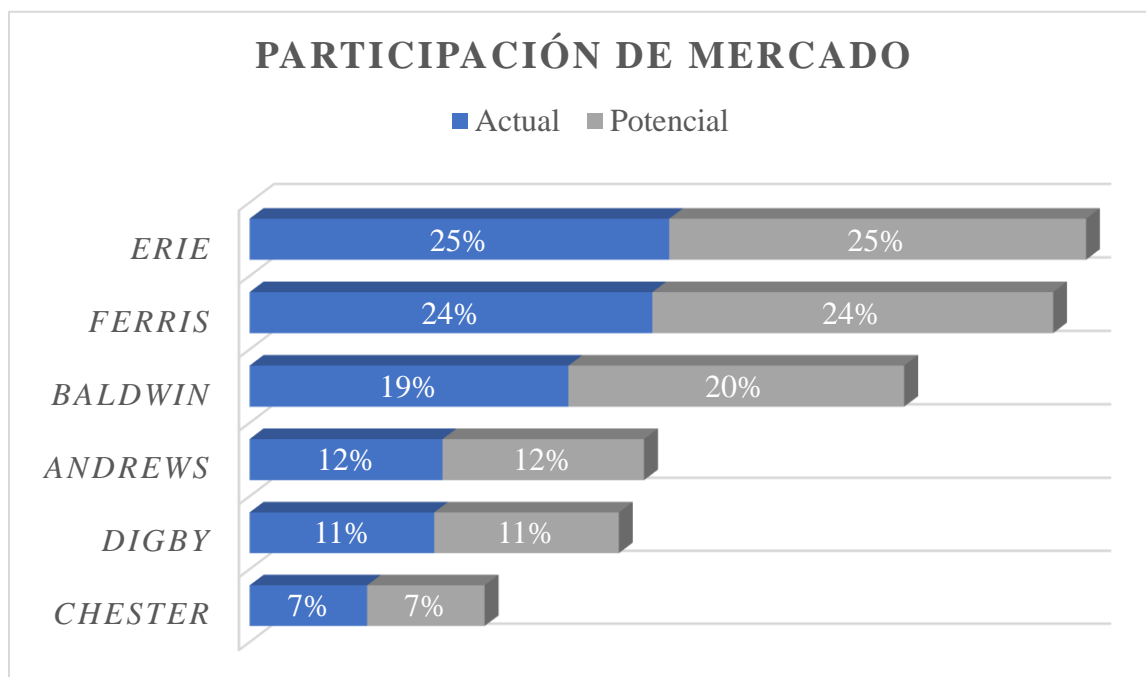
En este segmento, la compañía *Ferris* con su producto *Fire* que recién se comercializa, logró una participación de mercado de 14% sucede lo mismo con *Early* de la empresa *Erie* que logró una participación de 13%, seguido por el 12% de *Echo* de la misma organización.

La compañía *Erie* es líder del segmento con una participación del 25% con sus dos productos, seguido de *Ferris* con 24% del mercado con dos de ellos, los cuales agotaron las existencias al final del 2022.

Destaca que a excepción de *Chester* y *Digby*, las demás compañías participan por lo menos con un par de productos en este nicho de gama alta.

La compañía *Ferris* mejorará cada año sus dos productos. La figura 4.7 muestra cómo se reparte el mercado en este nicho.

Figura 4.7 Participación de mercado por empresa en *High End*



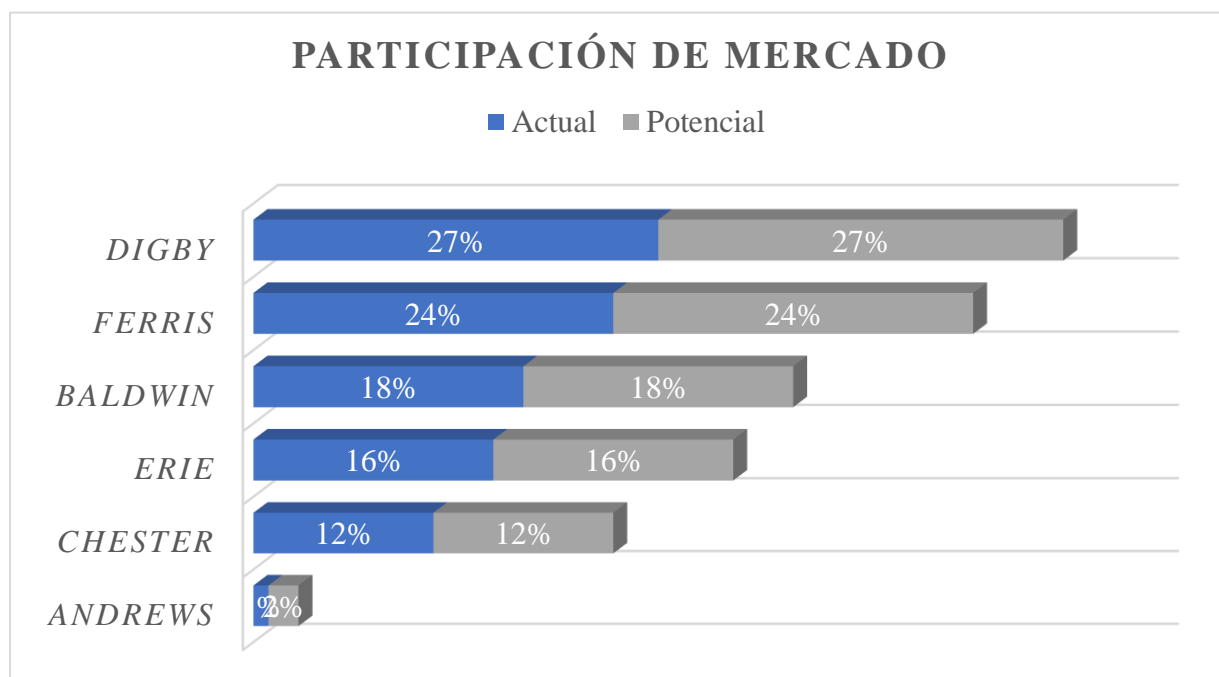
4.6.4 Mercado Performance

En este segmento sólo las compañías *Chester*, *Digby* y *Ferris* participan con dos productos cada uno, las demás compañías solo lo hacen con uno.

El líder del segmento es el producto *Bold* de la compañía *Baldwin* con una participación de mercado de 18%, seguido por *Foam* con el mismo porcentaje y *Edge* con 16%.

La compañía *Ferris* con *Foam* y *Folk* logró una participación total de 24%, con lo cual logra establecerse en segmentos de gama alta. *Digby* es líder en *Performance* con 27%.

La figura 4.8 muestra la participación de mercado de las empresas en la industria *Capstone* para este segmento.

Figura 4.8 Participación de mercado por empresa en *Performance*

4.6.5 Mercado Size

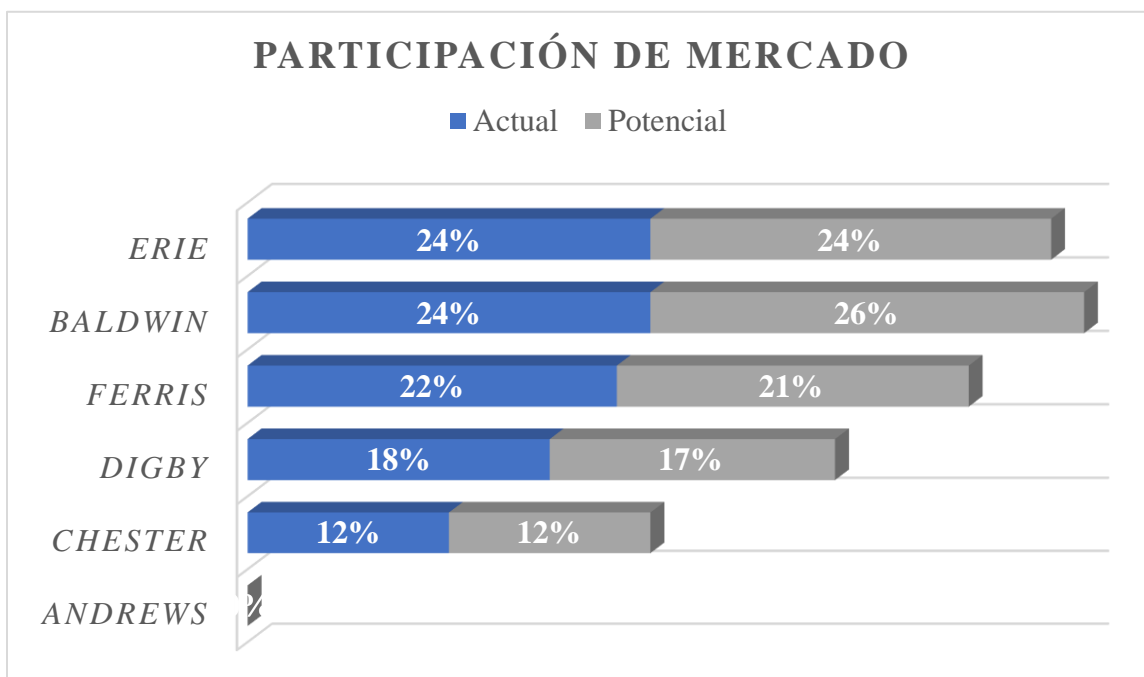
En este nicho de la industria de sensores, el producto *Egg* logró una posición en ventas de primer lugar con 701 piezas vendidas, seguido por *Buddy* y *Dune* con ventas de 686 y 559 piezas respectivamente.

Se observa que la compañía *Erie* logró posicionar a su producto como líder del segmento con especificaciones precisas en rendimiento y tamaño, así como la mayor inversión del en mercadotecnia obteniendo el 100% de conocimiento de producto y 72% en accesibilidad de compra. Los productos *Buddy* y *Dune*, se encuentran con una participación de mercado del 18% y 14%.

La compañía *Ferris* desarrolló *Fury* que a la par de *Fume* lograron una participación de 22%| *Baldwin* encabeza el segmento con sus productos *Buddy* y *B_ZZZ*. *Andrews* abandonó el nicho retirando a sus productos de *Size*.

La figura 4.9 muestra la participación de mercado de las empresas en la industria en este segmento.

Figura 4.9 Participación de mercado por empresa en *Size*



4.7 Análisis financiero

Se analizan los principales indicadores financieros de liquidez, rentabilidad y apalancamiento de la compañía *Ferris* respecto a la industria de los resultados del año 2021 y 2022. La compañía cayó en préstamo de emergencia en el año de 2021 por 9.2M de dólares, que da una muy mala calificación para el *Balance Scorecard*, esto debido a que se tuvo un nivel de ventas muy por debajo de lo proyectado, recuperándose para el año 2022 siendo la compañía con mayores ventas, no así en rentabilidad, rubro en el que fue líder en años pasados.

4.7.1 Análisis de liquidez

Como se menciona en el apartado anterior, *Ferris* incurrió en un préstamo de emergencia, su nivel de liquidez se fue a cero y sus métricos se vieron muy afectados. En la figura 4.10 se

observan los índices de la industria y de la compañía que tuvieron para los ejercicios del 2021 y 2022.

Figure 4.10 Indicadores de liquidez de los años 2021 y 2022

	Días de capital de trabajo	Razón circulante	Flujo libre de caja	Días de capital de trabajo	Razón circulante	Flujo libre de caja
	2021	2021	2021	2022	2022	2022
<i>Andrews</i>	▶ 44.4	▶ 1.80	-20,852,067.0	▶ 49.2	▶ 1.42	-19,668,251.0
<i>Baldwin</i>	▶ 85.1	▶ 3.75	-14,138,237.0	▶ 69.9	▶ 2.25	-7,101,034.0
<i>Chester</i>	▶ 48.7	▶ 1.93	-2,345,813.0	▶ 59.2	▶ 1.61	-2,510,250.0
<i>Digby</i>	▶ 37.3	▶ 1.45	-12,169,261.0	▶ 34.6	▶ 1.29	-22,053,297.0
<i>Erie</i>	▶ 56.8	▶ 4.08	7,174,676.0	▶ 37.4	▶ 1.84	1,274,936.0
<i>Ferris</i>	▶ 27.4	▶ 1.61	-21,787,494.0	▶ 44.6	▶ 2.06	-10,600,081.0
Promedio Industria	50.0	2.4		49.2	1.7	

Se puede observar la caída en el flujo libre de caja para *Ferris* en el año 2021 por 21M de dólares, en este rubro, la empresa *Erie* termino el periodo con saldo a favor, no así las demás competidoras que perdieron dinero en su operación. Para el año 2022 *Ferris* perdió 10M de dólares, *Erie* sigue como líder de liquidez en la industria.

Respecto del capital de trabajo, y la razón circulante, la empresa *Ferris* para el año 2021 estuvo por abajo del promedio de la industria que fue 50 días de capital de trabajo y 1.61 de razón circulante respaldando el resultado de falta de liquidez para ser ayudado con el préstamo de emergencia. Para el año 2022 *Ferris* logró recuperarse estando al nivel de la industria con 44 días de capital de trabajo y por encima del promedio de la razón circulante con 2.0, siendo 1.7 la media.

4.7.2 Análisis de rentabilidad

Se analizan los resultados de los años 2021 y 2022 en la tabla 4.9 para *Ferris* y sus competidores en los principales indicadores de rentabilidad con información obtenida de los reportes anuales de *Capstone*.

- Ventas: en el año 2021 el líder de ventas fue *Erie*, con un nivel de 172M de dólares, seguido de *Baldwin* y *Digby*. La empresa *Ferris* obtuvo un nivel de ventas de 144M de dólares, muy por debajo de lo pronosticado. Para el año 2022, tomó el liderato de ventas de la industria llegando a un nivel de 197M de dólares, seguido de *Erie* y *Baldwin* que alcanzaron los niveles de 190M y 188M de dólares respectivamente.

Hubo un incremento del 36.8% con respecto del año anterior para la compañía, siendo la empresa que más aumento su variación de ventas, traducido en un incremento de 53M de dólares. La figura 4.11 se muestran las ventas por compañía y su variación en porcentaje respecto al año 2022

Figure 4.11 Ventas por compañía años 2021 y 2022

Valores en miles

Ventas	2021	2022	Variación	Variación
	\$	\$	\$	%
<i>Andrews</i>	\$ 127,662.47	\$ 113,645.97	-\$ 14,016.51	-11.0%
<i>Baldwin</i>	\$ 159,406.52	\$ 188,674.45	\$ 29,267.93	18.4%
<i>Chester</i>	\$ 114,371.01	\$ 120,095.70	\$ 5,724.69	5.0%
<i>Digby</i>	\$ 150,355.67	\$ 159,598.70	\$ 9,243.04	6.1%
<i>Erie</i>	\$ 172,126.37	\$ 190,926.66	\$ 18,800.29	10.9%
<i>Ferris</i>	\$ 144,495.00	\$ 197,608.21	\$ 53,113.21	36.8%

- Margen de contribución: en el año 2021 la empresa con mayor margen de contribución fue *Erie* con un nivel de 37.30% seguido muy de cerca por *Chester* con un 36.7% y *Ferris* con un 36.3%. Para el año 2022 la empresa *Erie* sigue liderando la industria incrementando su margen de contribución en 4.80 puntos porcentuales y llegar al nivel de 42.1%, seguido de *Andrews* que tuvo la mayor variación con 10.2 puntos porcentuales y alcanzar 39.9% de margen de contribución, *Ferris* se ubica apenas atrás con 39% de margen de contribución y un incremento de 2.7 puntos porcentuales.

En la figura 4.12 se pueden observar los márgenes de contribución de las compañías empresas para los años 2021 y 2022 y su variación de un año contra otro

Figure 4.12 Margen de contribución por compañía años 2021 y 2022

Margen de Contribución	2021	2022	Variación	Variación
	%	%	%	%
<i>Andrews</i>	29.70%	39.90%	10.20%	34.3%
<i>Baldwin</i>	34.50%	35.20%	0.70%	2.0%
<i>Chester</i>	36.70%	42.40%	5.70%	15.5%
<i>Digby</i>	32.30%	32.00%	-0.30%	-0.9%
<i>Erie</i>	37.30%	42.10%	4.80%	12.9%
<i>Ferris</i>	36.30%	39.00%	2.70%	7.4%

- EBIT: para el año 2021 la empresa que mayor margen de operación tuvo fue *Erie*, seguido de *Ferris* apenas por arriba de *Baldwin*. En el año 2022 *Erie* sigue posicionada como líder en el margen de operación con un incremento del 48.5% año contra año y alcanzar un nivel del 24.8M de dólares, seguido *Baldwin* y *Ferris* a un nivel de 12.9M y 12.3M de dólares. Lo que hay que resaltar es el incremento del 84.4% de variación del año 2021 al 2022 de *Chester*, siendo la compañía que mayor incremento su índice porcentual de la industria. En la figura 4.13 se muestra el EBIT por compañía de un año contra otro.

Figure 4.13 EBIT por compañía años 2021 y 2022

Valores en miles

EBIT	2021	2022	Variación	Variación
	\$	\$	\$	%
<i>Andrews</i>	\$ 5,767.37	\$ 9,046.48	\$ 3,279.11	56.9%
<i>Baldwin</i>	\$ 8,986.90	\$ 12,953.98	\$ 3,967.07	44.1%
<i>Chester</i>	\$ 4,849.03	\$ 8,939.95	\$ 4,090.92	84.4%
<i>Digby</i>	\$ 4,616.44	-\$ 1,148.11	-\$ 5,764.55	-124.9%
<i>Erie</i>	\$ 16,720.68	\$ 24,826.71	\$ 8,106.03	48.5%
<i>Ferris</i>	\$ 9,061.59	\$ 12,386.62	\$ 3,325.03	36.7%

- Utilidad neta: en el año 2021 la empresa *Erie* fue quien más utilidad tuvo con un nivel de 6.8M de dólares estando muy por encima de la competencia, la empresa *Ferris* al

entrar en préstamo de emergencia llegó a alcanzar solo una ganancia de 882 mil dólares.

Para el año 2022 la *Erie* sigue posicionada como líder teniendo una variación al alza de 5M de dólares y una utilidad de 11.9M de dólares. La empresa que mayor variación tuvo en puntos porcentuales año contra año fue *Baldwin*. *Ferris* recuperó terreno gracias a que pudo vender más que toda la competencia dentro de la industria. En la figura 4.14 se presenta la utilidad neta que las compañías de la industria obtuvieron en los años 2021 y 2022 así como su variación en monto y porcentaje.

Figure 4.14 Utilidad neta por compañía años 2021 y 2022

Valores en miles

Utilidad Neta	2021		2022		Variación	
	\$	\$	\$	\$	\$	%
<i>Andrews</i>	-\$ 1,212.96	-\$ 1,342.18	-\$ 129.22	10.7%		
<i>Baldwin</i>	\$ 801.60	\$ 2,616.34	\$ 1,814.73	226.4%		
<i>Chester</i>	-\$ 699.27	\$ 789.26	\$ 1,488.53	-212.9%		
<i>Digby</i>	-\$ 3,443.29	-\$ 9,365.95	-\$ 5,922.66	172.0%		
<i>Erie</i>	\$ 6,854.87	\$ 11,953.76	\$ 5,098.89	74.4%		
<i>Ferris</i>	\$ 882.76	\$ 1,512.31	\$ 629.55	71.3%		

- ROS y ROE: en el año 2021 la empresa líder de la industria fue *Erie* con un nivel de retorno sobre las ventas del 3.98%, posicionándolo como líder absoluto respecto de sus competidores que están 3 puntos porcentuales abajo, para el año 2022 sigue a la cabeza de la industria con 6.26% y un incremento de 2.28 puntos porcentuales respecto del 2021.

Ferris tuvo niveles de .61% .77% con un incremento de .16%, se busca que la compañía pueda recuperar terreno los próximos años incrementando sus niveles de venta y disminuyendo sus costos variables, principalmente costo de material y de labor. En la figura 4.15 se muestra el análisis de los principales indicadores

correspondientes al retorno sobre las ventas y sobre el capital que las empresas de la industria tuvieron para los años 2021 y 2022

Figure 4.15 Retorno sobre las ventas y retorno sobre el capital por compañía años 2021 y 2022

ROS	2021	2022	Variación
	%	%	%
<i>Andrews</i>	-0.95%	-1.18%	→
<i>Baldwin</i>	0.50%	1.39%	↗
<i>Chester</i>	-0.61%	0.66%	↑
<i>Digby</i>	-2.29%	-5.87%	↓
<i>Erie</i>	3.98%	6.26%	↑
<i>Ferris</i>	0.61%	0.77%	↗

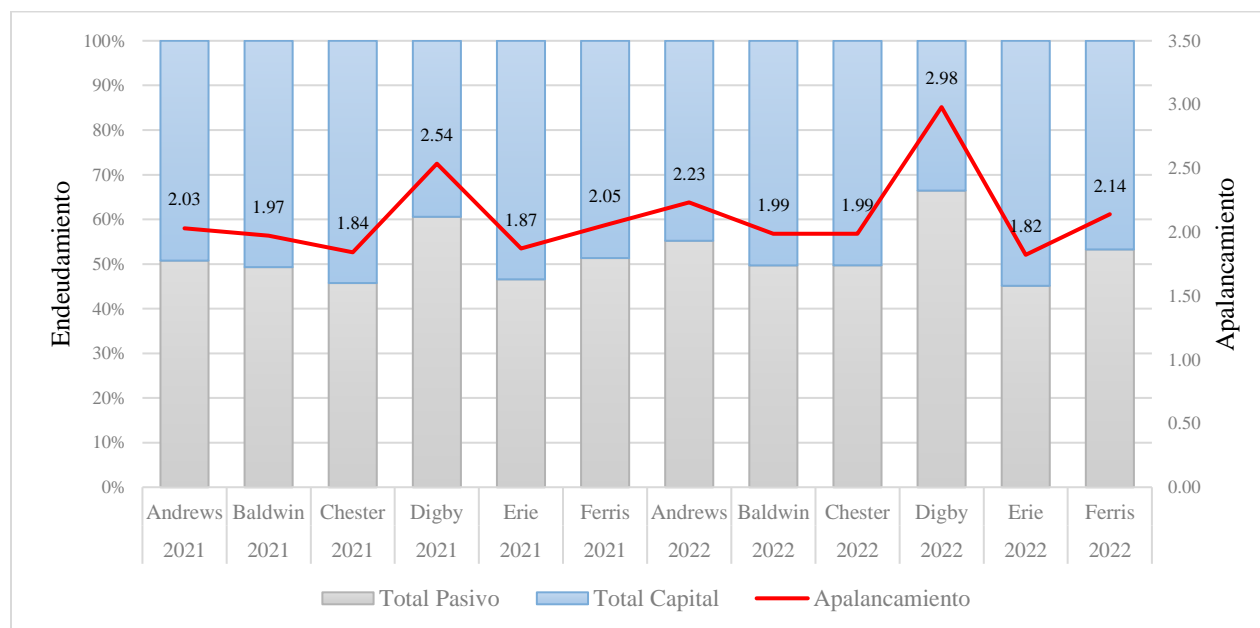
ROE	2021	2022	Variación
	%	%	%
<i>Andrews</i>	-1.87%	-1.76%	↗
<i>Baldwin</i>	1.13%	3.20%	↗
<i>Chester</i>	-1.12%	1.14%	↗
<i>Digby</i>	-6.20%	-16.80%	↓
<i>Erie</i>	10.97%	17.02%	↑
<i>Ferris</i>	1.42%	1.96%	↗

4.7.3 Análisis de apalancamiento

A continuación, en la gráfica 4.1 se muestran los niveles de deuda y apalancamiento para la compañía *Ferris* y la comparativa con la competencia del ejercicio de los años 2021 y 2022.

Para el año 2021 la compañía que más nivel de apalancamiento muestra es *Digby* con 2.54 en su métrico teniendo un nivel de endeudamiento cerca del 61%, seguido de *Ferris* y *Andrews*. Los otros competidores muestran estructuras de capital más conservadoras apostando su fondeo al capital propio y no a la deuda a largo o corto plazo.

Gráfica 4.1 Niveles de endeudamiento y apalancamiento por compañía años 2021 y 2022



Para el año 2021 la compañía que más nivel de apalancamiento muestra es *Digby* con 2.54 en su métrico teniendo un nivel de endeudamiento cerca del 61%, seguido de *Ferris* y *Andrews*. Los otros competidores muestran estructuras de capital más conservadoras apostando su fondeo al capital propio y no a la deuda a largo o corto plazo.

En el año 2022 *Digby* sigue mostrando los niveles más altos de apalancamiento con un 2.98 en su índice y un nivel de endeudamiento de 66% seguido de *Ferris* y *Andrews* que mantienen su proporción de 2.05 y 2.14 en su apalancamiento y una posición del 53% y 55% de deuda respecto del total de sus activos.

El manejo de la deuda de manera conservadora ha ayudado principalmente a *Erie*, teniendo un incremento mayor en la industria del precio de su acción y su capitalización de mercado. *Ferris* ha optado por fondearse con emisión de acciones y pagando dividendos para mantener sus niveles óptimos y estar alineado a la estrategia general que se decidió seguir. La compañía mantiene una estructura de capital de 53% deuda y 47% capital, inclinándose a una posición más agresiva que sus competidores.

Los años siguientes se busca mantener estos niveles y analizar si son los óptimos, esto para tomar decisiones respecto del capital de trabajo que la empresa necesita para fondear sus operaciones y ser rentable dentro de la industria y alcanzar a sus competidores.

4.7.4 Mercado bursátil

Ferris gana terreno para el año 2022 en el precio de su acción, pasando de \$28.76 dólares a \$30.41 dólares y un valor de mercado de \$66M a \$84M de dólares, con una utilidad por acción de \$.38 dólares en 2021 y .54 dólares en 2022 repartiendo dividendos de \$1.5 dólares en 2021.

El líder en la industria es *Erie* con un precio de la acción de \$59 dólares y un valor de mercado de \$124M de dólares para el año 2022 repartiendo \$2 dólares. En la figura 4.16 se puede apreciar el panorama bursátil que las compañías han tenido durante los años 2021 y 2022 respecto de sus competidores, el precio de la acción, su valor de mercado, la utilidad por acción y el dividendo.

Figure 4.16 Panorama bursátil de los años 2021 y 2022 por compañía

Valores en miles

Compañía	Precio Acción		Valor de mercado (M)		UPA		Dividendo	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
<i>Andrews</i>	● 24.9	● 22.79	● \$ 62,984.96	● \$ 69,167.45	● -0.48	● -0.44	☆ 0	☆ 0
<i>Baldwin</i>	● 30.21	● 32.02	● \$ 78,293.69	● \$ 91,463.41	● 0.31	● 0.92	☆ 0	☆ 0
<i>Chester</i>	● 28.51	● 26.94	● \$ 68,365.69	● \$ 70,066.74	● -0.29	● 0.3	★ 1.65	☆ 0
<i>Digby</i>	● 18.98	● 6.43	● \$ 47,660.42	● \$ 19,373.91	● -1.37	● -3.11	☆ 0	☆ 0
<i>Erie</i>	● 42.92	● 59.29	● \$ 89,770.60	● \$ 124,006.75	● 3.28	● 5.72	☆ 0	★ 2
<i>Ferris</i>	● 28.76	● 30.41	● \$ 66,742.03	● \$ 84,696.68	● 0.38	● 0.54	★ 1.5	☆ 0

La empresa dedica sus esfuerzos a salir de la mala racha a causa del préstamo de emergencia que tuvo en el año 2021 y se ve reflejado en el año 2022. Se espera que tanto el valor de mercado como de la acción pueda aumentar para repartir dividendos de nuevo y generar confianza en el mercado. Se lleva a cabo un análisis del uso de la deuda para determinar cuáles son las acciones que más convienen a la compañía y determinar el óptimo nivel de endeudamiento

y apalancamiento que ayude a generar una rentabilidad elevado respecto de estos años 2021 y 2022.

4.7.5 Conclusión financiera

El año 2021 fue el peor año que la compañía ha tenido, financieramente hablando fue un rubro ínfimo pues cayó en préstamo de emergencia, lo que se debe de llevar a analizar las acciones que respaldan la operación de la empresa.

Para el año 2022 se vio una mejoría pues *Ferris* se posicionó como líder de ventas, gracias a inversiones en promoción y ventas, así como en administración total de la calidad. El líder en rentabilidad esos dos años es *Erie* y está firmemente posicionada en la industria.

Ferris logró recuperar mercado, que fue lo más costoso que la empresa puede tener en este bienio, para ahora, enfocarse a mejorar su margen de contribución y sus costos variables que le ayuden a tener una mayor utilidad y, por consiguiente, una rentabilidad mayor en los siguientes años.

La industria muestra un líder en solitario en 2021 y 2022, a causa de los resultados malos de las otras compañías ha podido llevarse la mayor parte de la ganancia. *Ferris* está al tanto y de aquí en adelante se enfocará a ser la empresa más rentable dentro de la industria de sensores, alineado a la estrategia general que la compañía está siguiendo.

4.8 Análisis operativo

Durante los periodos 2021 a 2022 *Ferris* optó por un ajuste de estrategia debido a los resultados obtenidos en los periodos anteriores.

La compañía identificó que la estrategia que inicialmente había desarrollado, diferenciador de nichos, no estaba dando los resultados que esperaba. Además, el equipo

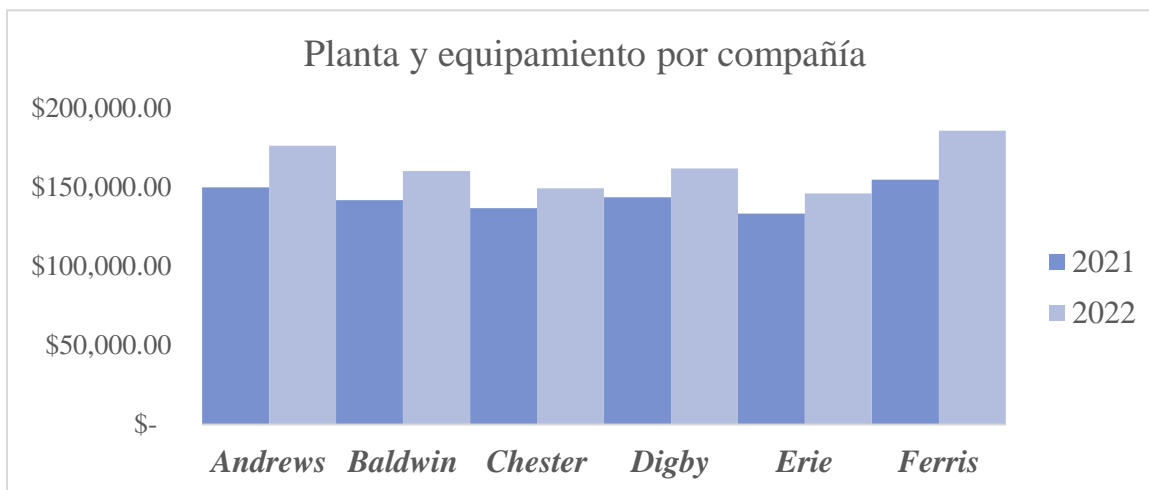
gerencial realizó un análisis de las demás compañías y concluyó que otra estaría compitiendo de manera idéntica en la industria, por lo cual optó por proceder con el ajuste.

4.8.2 Administración de la capacidad de planta

Ferris, quien ahora competirá como amplio diferenciador, se dedicará a cumplir con las exigentes expectativas del mercado de todos los segmentos. El objetivo es mantener presencia en cada uno de los nichos con los mejores productos.

En la figura 4.17 se puede observar como *Ferris* tiene actualmente la mayor inversión en cuanto a capacidad de planta y niveles de automatización.

Figura 4.17 Capacidad de planta y equipamiento por compañía.



En la figura 4.18 se presenta el detalle de capacidad por cada producto de la compañía. En cuanto al segmento *Traditional*, la capacidad de *Fast* se mantiene en 1,400 unidades, ya que con ella *Ferris* es capaz de cubrir la cuota de mercado del 18% que actualmente posee. En el periodo 2022 la empresa se posicionó como el segundo lugar en ventas, con una utilización de planta del 134%.

Figura 4.18 Capacidad Instalada para cada producto de *Ferris*

Compañía: Ferris		Capacidad instalada (unidades)	
Segmento	Producto	2021	2022
<i>Traditional</i>	<i>Fast</i>	1400	1400
<i>Low End</i>	<i>Feat</i>	1300	1500
<i>High End</i>	<i>Fist</i>	500	500
<i>High End</i>	<i>Fire</i>	400	550
<i>Performance</i>	<i>Foam</i>	500	500
<i>Performance</i>	<i>Folk</i>	400	400
<i>Size</i>	<i>Fury</i>	400	400
<i>Size</i>	<i>Foam</i>	500	500
Total Unidades		5400	5750

Para el segmento *Low End*, la compañía decidió adquirir 200 nuevas unidades de planta, ya que, al ser un segmento de alto volumen y precios bajos, en el último año la empresa se quedó sin inventario, aun cuando la utilización de planta fue del 198%. Logrando el primer lugar en ventas, pero perdiendo potencial.

Los productos *Fire* y *Fist*, comparten el mismo segmento de mercado de *High End* y en conjunto cuentan con una capacidad de planta de 1,050 unidades. La inversión ha sido conservadora ya que la demanda del mercado no es tan grande y la cuota de participación de ambos productos puede ser cubierta utilizando segundos turnos.

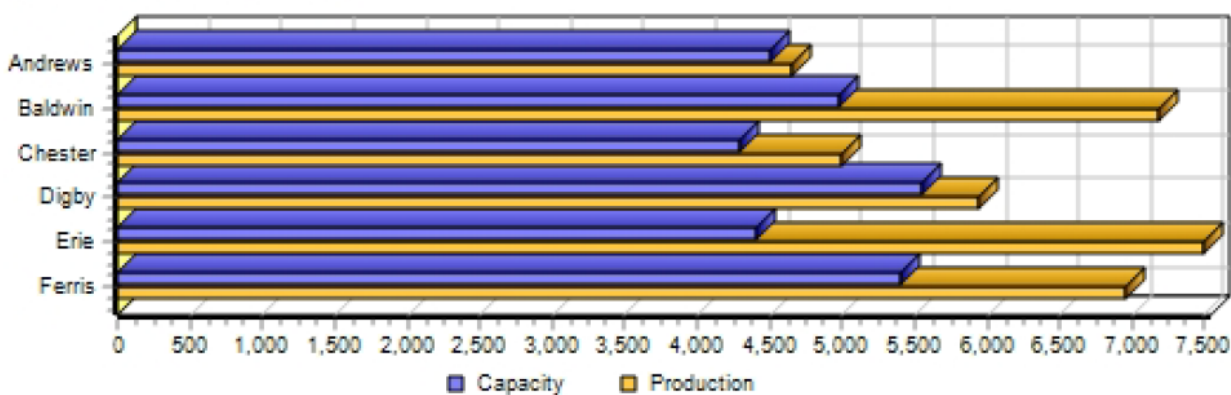
Para el segmento de mercado *Performance* no se planeó inversión de planta durante 2021-2022, ya que participación de mercado que *Ferris* posee es fácilmente alcanzable elevando la utilización de planta. Para el producto *Foam* se obtuvo una utilización de planta del 139% al cierre del 2022 y para *Folk* solamente del 62%, esto debido a que se previó que las ventas de este serían muy bajas debido a sus características.

Por último, para los productos que *Ferris* ha posicionado en el segmento *Size* se siguió la misma estrategia en la adquisición de planta que en el segmento *Performance*. La cual es incrementar el porcentaje de utilización, evitar la inversión en capacidad instalada y aumentar la eficiencia operacional.

En la figura 4.19 se observa como la mayor capacidad instalada corresponde a las empresas *Ferris* y *Digby*, sin embargo, la mayor producción la tiene *Erie*, seguida de *Baldwin* y *Ferris*.

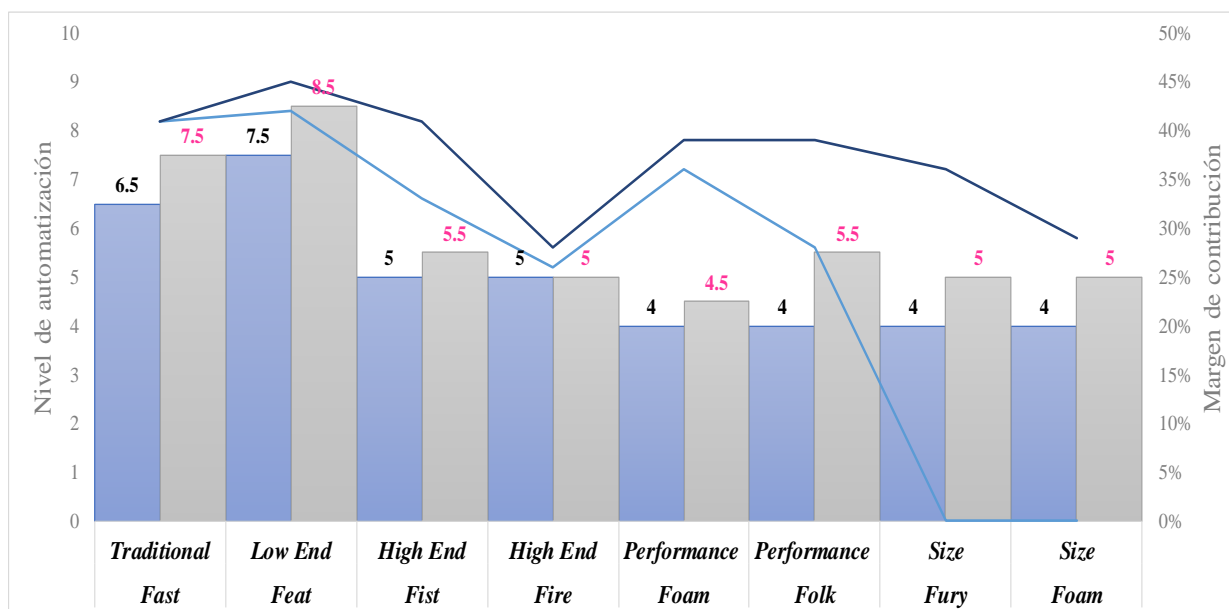
Figura 4.19 Volúmenes de producción y capacidad de planta para el periodo 2022

Production Vs. Capacity C97574



4.8.3 Niveles de Automatización y márgenes de contribución

En la gráfica 4.2 se muestra el nivel de automatización y los márgenes de contribución por producto de la empresa *Ferris* durante los años 2021 y 2022.

Grafica 4.2 Nivel de automatización y margen de contribución por producto de *Ferris*.

Debido al ajuste de estrategia y para obtener mayores márgenes de contribución, *Ferris* incrementó un punto en la automatización de las plantas *Fast* y *Feat*, con esta acción la compañía se convierte en la empresa con mayor automatización para esos segmentos, seguida muy de cerca por *Baldwin* y *Cedar*.

Los demás productos se encuentran con menores niveles de automatización ya que se debe de considerar que las especificaciones de *Performance* y *Size* de estos productos son muy agresivas y es necesario tener la flexibilidad de modificar las características de los productos sin comprometer la fecha de lanzamiento al mercado.

4.8.4 Gestión de la calidad total

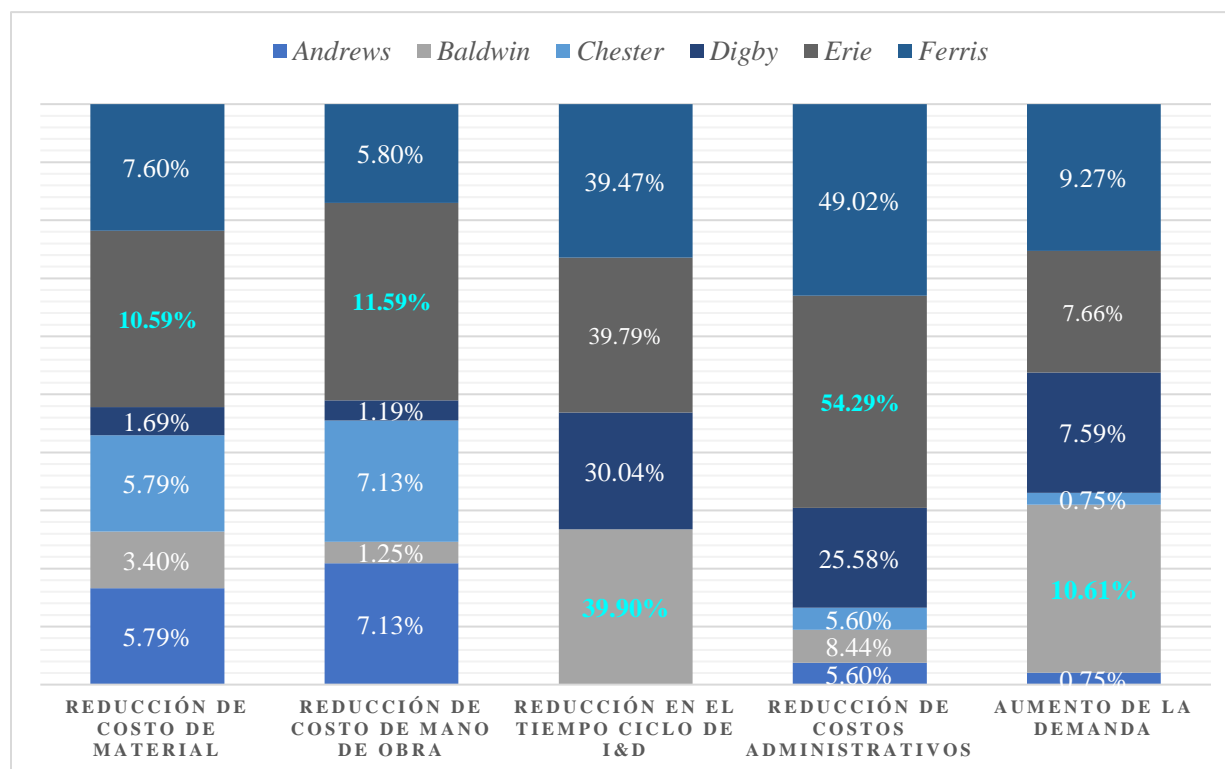
Al cierre del ejercicio del periodo 2022 la compañía que mayor inversión realizó en iniciativas de gestión de calidad fue *Erie*, con un acumulado de trece millones de dólares. La estrategia de *Ferris* para esta área es analizar la relación costo-beneficio de sus inversiones.

En la gráfica 4.3 se pueden observar los beneficios que cada empresa ha obtenido en las inversiones de iniciativas para reducir material, mano de obra, tiempo de ciclo de I&D, costos administrativos y aumento de la demanda al cierre del año 2022.

Ferris, cuenta con área de oportunidad para reducir costos de material y de mano de obra a través de las iniciativas que atacan estos puntos. Se puede observar que tanto *Erie* como *Ferris* son las dos empresas que mayores beneficios han obtenido de estas iniciativas, sin embargo, cabe mencionar que *Erie* tiene una mayor inversión en este rubro y es por esto por lo que sus resultados son ligeramente más altos.

La compañía *Ferris* como oferentes en el mercado de diferenciadores deben de continuar con la inversión en la reducción de ciclos de investigación y desarrollo, como se ha venido haciendo durante la ejecución de su estrategia.

Gráfica 4.3 Resultados de la gestión de la calidad total para cada empresa año 2022



4.8.5 Recursos humanos

En la figura 4.20 se muestran los principales indicadores del departamento de recursos humanos que la industria considera y compara los años 2021 contra 2022.

Figura 4.20 Indicadores de recursos humanos periodo 2021-2022

Indicadores	Andrews		Baldwin		Chester		Digby		Erie		Ferris	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Tasa de rotación	7.9%	7.8%	6.9%	6.9%	8.8%	8.8%	8.3%	8.3%	7.3%	6.9%	7.0%	6.9%
Inversión en reclutamiento	\$3,000	\$3,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000	\$2,500	\$2,500	\$1,800	\$2,000	\$1,500	\$1,500
Horas de entrenamiento	50	50	80	80	30	30	40	40	70	80	80	80
Índice de productividad	105.7%	109.7%	106.2%	109.8%	100.8%	103.2%	103.8%	106.8%	105.4%	109.8%	105.1%	109.1%
Costos de administración de RH	\$1,044	\$1,897	\$1,582	\$1,742	\$1,243	\$ 809	\$1,037	\$1,069	\$1,291	\$1,461	\$1,546	\$1,452

Ferris, Baldwin y Erie, cerraron el año por debajo del 7% de rotación, lo cual es un buen indicador, de igual manera, estas mismas tres empresas han invertido 80 horas de capacitación y han logrado un índice de productividad el 110%.

Los costos de la administración de recursos humanos de la compañía *Ferris* fueron los más altos en de la industria, por lo que se invirtió en iniciativas para reducirlos y se puede apreciar cómo redujo su costo de administración de \$1.5M a \$1.4M del año 2021 contra el 2022.

4.8.6 Conclusión del análisis operativo

La empresa se ha preocupado por mantener excelentes características en los productos sin embargo las fechas de lanzamiento han afectado la posición de los sensores respecto de sus competidores. Es importante mencionar que existen áreas de oportunidad en cuanto a la gestión de la calidad total que podrán ayudar a aumentar los márgenes de contribución y reducir los tiempos ciclo para el reposicionamiento de los productos de la compañía en el mapa perceptual. A pesar de todo, la empresa se posiciona como un fuerte competidor en la industria y se prevén mejores resultados para los siguientes ejercicios.

4.9 Ajustes en la estrategia

Para apoyar a la estrategia de *Ferris*, para el bienio 2023 y 2024 se harán los siguientes ajustes:

- El desarrollo de productos de alta tecnología se proyectará para que exceda las expectativas del cliente.
- Durante 2023 se continuará invirtiendo agresivamente en el presupuesto de ventas para dar a conocer los productos.
- Se producirá un 30% más de las piezas que indique el pronóstico de ventas.
- No se darán dividendos hasta lograr una estabilidad financiera más sólida.
- Mantener el apalancamiento aprovechando la línea de crédito a largo plazo.
- Incrementar la automatización de todas las plantas buscando que estén por arriba del 40% de utilidad
- La estrategia de precios será una muy agresiva en los segmentos *Low End* y *Traditional*, mientras que el diseño de productos de alta tecnología hará que los clientes busquen los productos sobre cualquier otro.
- En 2024 se llegará al máximo en la inversión de iniciativas que ayuden a minimizar costos y aumento de la demanda y calidad del producto.

4.10 Conclusión.

Los resultados para los años 2021 y 2022 se vieron mermados principalmente por adquirir un préstamo de emergencia que llevo a la compañía a bajar sus niveles de rentabilidad muy por debajo de lo esperado, dándole la oportunidad a *Erie* de tomar la delantera competitiva en la industria de sensores.

Ferris reaccionó invirtiendo fuertemente en el presupuesto de promoción y ventas y así tomó el liderato en ventas y participación de mercado para el año 2022, una inversión muy costosa donde se tuvo que sacrificar utilidad, margen de operación y margen de contribución para lograrlo.

La compañía se vio en la necesidad de ajustar la estrategia adoptada, lo que llevo al equipo gerencial a enfocarse en otras necesidades y modificar las tareas por departamento, cambiando de un enfoque de productos de alta tecnología en nichos, a ofertar sensores con las máximas especificaciones técnicas en todos los mercados.

CAPÍTULO V
ANÁLISIS DE RESULTADOS PARA LA COMPAÑÍA *FERRIS* DE LOS AÑOS 2023
Y 2024

5.1 Introducción

En este capítulo se revisan los resultados del año 2023 y el 2024, utilizando los métricos definidos por la compañía del *Balance Scorecard* y de la información obtenida de los reportes anuales que muestran el comportamiento del entorno. Así mismo se analizan las posiciones de los competidores y de las condiciones de la industria en general

5.2 Panorama competitivo de la industria

En 2024 el mercado de sensores vio una desaceleración de -3.6% respecto a 2022 y de --- -0.03% respecto a 2023. Analizando la tasa compuesta de crecimiento anual todos los segmentos decrecieron entre -3.0% y -3.8%.

La competencia en la industria mostró cambios de dirección en la mayoría de las empresas. El líder en 2024 es *Baldwin* con 23.3% de participación del mercado y un aumento de 3.8 puntos porcentuales en el mercado, el mayor visto desde la creación de las empresas. Los seguidores son *Ferris* con 19.6% y *Erie* con 19.2%, perdiendo 0.7 puntos y 0.5 puntos respectivamente. Les siguen *Digby* con 14.3% que 2.2 puntos, *Andrews* con 13.6% ganando 1.9 puntos y con 10.1% *Chester* perdió 2.3 puntos.

5.3 Efectos de cada estrategia guiados por los resultados de *Balance Scorecard*

En la figura 5.1 se puede encontrar las calificaciones alcanzadas en el *Balance Scorecard* al término del año 2024 para todas las compañías.

Figura 5.1 *Balance Scorecard* al finalizar 2024

Empresa	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Andrews</i>	54	58	64	71	65	67
<i>Baldwin</i>	53	70	71	81	84	87
<i>Chester</i>	54	65	61	66	58	57
<i>Digby</i>	54	63	64	69	59	54
<i>Erie</i>	55	68	78	96	91	92
<i>Ferris</i>	55	72	70	84	79	81

5.3.1 *Andrews*

Obtiene el cuarto lugar de desempeño con 71 puntos en el *BSC*, un aumento de 4 puntos respecto a 2022. La empresa mantiene su estrategia original de diferenciación con enfoque a ciclo de vida del producto. La compañía discontinuó *Aft* para el segmento *Performance* y lanzó *Axis* y *Ache* para el *High End* mientras se alista para el lanzamiento de *Also*, presumiblemente para el mismo segmento.

Su portafolio en 2024 cuenta con siete productos y uno más para 2025 en *Low End*, *Traditional* y *High End*. Desarrolla nuevas plantas para el segmento *High End* y con el nivel de automatización de 8. Su calificación de *S&P* se mantiene en CCC, el precio de su acción se apreció a \$25.62.

5.3.2 *Baldwin*

En el *BCS* se mantiene en segundo lugar con 87 puntos, aumentando 6 puntos respecto a 2022. La estrategia de amplio diferenciador que *Baldwin* ejecuta se afianza analizando el posicionamiento de sus productos, su estrategia de precios por arriba del promedio y la alta inversión en accesibilidad y ventas.

El nivel de automatización de sus plantas la mantiene 6.6 en promedio. Su portafolio es de ocho productos, dos en cada segmento de *Traditional*, *High End* y *Size*, mientras que tiene uno en *Low End* y otro más en *Performance* aumentando capacidad para *Low End* y *Traditional*

para este periodo. Mantienen la calificación de acuerdo con el estándar de *S&P* en B y aumenta el precio de su acción a \$44.34.

5.3.3 *Chester*

El resultado de *BSC* les otorga la quinta posición con 57 puntos solo uno más respecto a 2022 perdiendo 9 puntos. Se mantiene como amplio diferenciador de precios. Su portafolio es de cinco productos, uno en cada segmento. El nivel de automatización de sus plantas tiene nivel de 6.8 en promedio con la misma capacidad.

El precio de su acción cayó a \$16.57. Según el estándar de *S&P* la empresa tiene una calificación de CCC.

5.3.4 *Digby*

Su desempeño le valió la calificación de 54 puntos en el *BSC* cayendo al sexto lugar. Su estrategia sigue siendo diferenciador de nicho con enfoque en la alta tecnología. Con un portafolio de siete productos en el mercado y uno por lanzarse en 2025. Se observa que ellos están adelantados en desempeño respecto a la posición ideal esperada por los clientes.

Sus niveles de automatización están en promedio en 5.4. La disminución de su capacidad en *Traditional* sugiere que se en algún punto se saldrán del segmento. El precio de su acción cayó a \$1.00, siendo este el menor precio del mercado. Según *S&P* obtiene la calificación DDD.

5.3.5 *Erie*

Se mantiene como la compañía líder en el mercado de acuerdo con el *BSC*, aunque vio caer su calificación de cuatro puntos a 92 en el *BSC*. Las decisiones en sus productos sugieren que la estrategia está enfocada en ser diferenciador de nicho en alta tecnología. Su portafolio se mantiene con siete productos, los más avanzados están en los segmentos de *Size* y *High End*. Sus plantas cuentan con una automatización promedio de siete puntos.

Aumentaron su capacidad en sus líneas *Early* y *Expert* para los mercados de *High End* y *Size*, pero vendiendo en *Traditional* y *Low End*. El precio de su acción es el más alto de la competencia vendiéndose en \$82.17. Mantiene una calificación BB de acuerdo con *S&P*.

5.3.6 *Ferris*

Se coloca en tercer lugar y el *BSC* le otorga una calificación de 81 puntos para 2024, cayendo 3 puntos. La estrategia de esta compañía es ahora diferenciador amplio. Ha invertido en el desarrollo e innovación de sus productos en los segmentos de *High End*, *Size* y *Performance*.

La falta de presupuesto inicial para el área de ventas va quedando atrás. Después de un empuje en 2022 para aumentar su cuota de mercado, ha tenido una fuerte competencia de *Erie* y *Baldwin* sobre todo en los segmentos de *Low End* y *High End*. El precio de la acción subió respecto a 2022 de \$30.41 a \$39.99. La calificación según el estándar de *S&P* mejora levemente siendo B.

5.4 Efectos de la estrategia guiados por los resultados de *Balance Scorecard*

El Bienio 2023 y 2024 fue uno de decisiones arriesgadas para la empresa. En un ambiente donde el mercado mostró una contracción, la inversión en los presupuestos de ventas y promoción fue agresivo.

Los productos de alta tecnología fueron mejorados para estar por delante de las expectativas del cliente. Al mismo tiempo las decisiones financieras y de producción dieron buenos resultados para dar mayor liquidez a la compañía y obtener un margen de operación un poco más holgado, aunque queda débil en su generación de utilidades y el incentivo a sus accionistas con el pago de dividendos de 1.5 dólares en este ejercicio.

La figura 5.2 muestra los resultados obtenidos contra los esperados para el ejercicio de los años 2023 y 2024 para *Ferris*.

Figura 5.2 Análisis de objetivos estratégicos de *Ferris* en *BSC* de los años 2023 y 2024

Indicadores	2023			2024		
	Objetivo	Resultado		Objetivo	Resultado	
Financieros						
Precio de la acción	8.0	5.0	🟡	8.0	5.1	🟡
Utilidades	7.0	0.8	🔴	8.0	2.4	🟡
Apalancamiento	8.0	8.0	🟢	8.0	8.0	🟢
Operaciones del Negocio						
Margen de contribución	5.0	5.0	🟢	5.0	5.0	🟢
Utilización de la planta	5.0	5.0	🟢	5.0	5.0	🟢
Días de capital de trabajo	5.0	5.0	🟢	5.0	4.1	🟢
Costos por falta de producto terminado	4.0	3.2	🟢	4.0	4.8	🟢
Costos de inventario	4.0	4.6	🟢	4.0	4.0	🟢
Clientes						
Criterio de compra del cliente	5.0	5.0	🟢	5.0	5.0	🟢
Conocimiento del producto	5.0	5.0	🟢	5.0	5.0	🟢
Disponibilidad del producto	5.0	3.7	🟡	5.0	4.1	🟢
Conteo del producto	5.0	5.0	🟢	5.0	5.0	🟢
Costos de venta	5.0	0.3	🔴	5.0	0.6	🔴
Recursos Humanos						
Rotación del personal	4.0	4.5	🟢	5.0	4.1	🟢
Productividad del personal	7.0	7.0	🟢	7.0	7.0	🟢
Sistemas de Gestión de la Calidad						
TQM Reducción de materiales	3.0	3.0	🟢	3.0	3.0	🟢
TQM Reducción de Investigación y Desarrollo	3.0	3.0	🟢	3.0	3.0	🟢
TQM Reducción de costos	3.0	3.0	🟢	3.0	3.0	🟢
TQM Aumento de la demanda	3.0	3.0	🟢	3.0	3.0	🟢
Total	94.0	79.1	🟢	96.0	81.2	🟢

En la perspectiva de finanzas, aun tras las acciones implementadas las iniciativas de sus directivos no convencen plenamente a los accionistas para captar financiamiento y apreciar el valor en el mercado de la compañía. Las inversiones a costa de las utilidades es quizá el principal obstáculo y aunque *Ferris* ya ha empezado a tomar préstamos a largo plazo, queda aún el riesgo de financiarse principalmente con la operación.

Desde el punto de vista de operaciones la estrategia ha dado resultado incluso mejor de lo esperado, sin embargo, la falta de expansión de sus plantas para los segmentos de gama baja así como el presupuesto de ventas sigue siendo a un costo muy alto. Los pronósticos de venta, sobre

todo de los nuevos productos lanzados en este bienio y la falta de inventario terminado es algo que debe cuidarse para no tener un costo de oportunidad tan alto.

En la perspectiva de clientes se debe continuar invirtiendo en cuidar los costos de venta y en mejorar la disponibilidad del producto. El foco de atención en este apartado son los costos de venta.

5.5 Análisis de recapitulación histórico del *Balance Scorecard*

En la tabla 5.3 al 2024 se muestra análisis de recapitulación para la compañía *Ferris* de acuerdo con los resultados del *BSC* durante estos primeros dos bienios.

En la perspectiva financiera el mayor impacto viene del préstamo de emergencia en 2021. Aunque la capitalización de mercado está cerca del objetivo deberá mejorar junto con las ventas para cubrir de alguna forma el faltante.

Figura 5.3 Comparación de resultados de recapitulación del *BCS* a 2024

Indicadores	2024		
	Objetivo	Resultado	
Financieros			
Capitalización de Mercado	15	13.3	●
Ventas	15	17.2	●
Préstamo de emergencia	20	0.0	●
Operaciones del Negocio			
Utilidad de operación	10	7.5	●
Clientes			
Encuesta de preferencia de clientes	18	20.0	●
Cuota de mercado	30	30.4	●
Aprendizaje y conocimiento			
Ventas por Empleado	10	15.8	●
Activos por Empleado	20	15.8	●
Utilidades por empleado	6	2.6	●
Total	144.0	122.6	●

Desde la perspectiva de operaciones del negocio está en una zona cercana al objetivo deseado, pero deberán seguir vigilando los costos de venta para aumentar la utilidad de la operación.

En cuanto a clientes la compañía es atractiva cumpliendo con los objetivos trazados. El diseño de sus productos y las inversiones en ventas y distribución han dado resultados, brindando oportunidad para el siguiente bienio en capitalizar esas ganancias.

En cuanto al aprendizaje y conocimiento en la organización los objetivos van según el plan, a excepción de las utilidades por empleado. La capacidad instalada es alta, sin embargo, la utilización de sus plantas pudiera aprovecharse mejor continuando con las fortalezas que ha desarrollado. El principal obstáculo persiste la exactitud de su producción que se ataca con proyecciones más acertadas basadas en la calificación de las encuestas que reciben los sensores por parte de los clientes.

5.6 Análisis de investigación y desarrollo

Ferris continúa lanzando al mercado productos que cumplen con las expectativas del cliente en cuanto a *MTBF*, desempeño, tamaño y edad.

Para este periodo, la compañía desarrolló el producto *Fast* con una excelente posición para el segmento *Traditional*. El *MTBF* del producto fue mejorado con respecto al año 2022, incrementando de 17,100 a 18,000. Se liberó al mercado un mes más tarde en comparación con el último periodo analizado, sin embargo, la fecha fue competitiva con las fechas de lanzamiento de las demás empresas de esta categoría.

Para los siguientes periodos *Fast* continuará ofreciendo la mejor posición posible, mejorando el *MTBF* y se enfocará en mantener una antigüedad competitiva.

El equipo de desarrollo logró posicionar a *Feat* en el punto ideal según las expectativas en cuanto a desempeño y tamaño para el segmento *Low End*. Aumentando el desempeño a 1.7 unidades y disminuyendo 1.7 en tamaño. El *MTBF* del producto se mantiene bajo, debido a que un análisis realizado indica que el mercado no está interesado en que los sensores de este nicho aumenten su confiabilidad. Para el siguiente periodo se buscará entregar al mercado una fecha de antigüedad mayor y de igual manera obtener una fecha de lanzamiento anticipada a la de los demás competidores.

Existen grandes esfuerzos de investigación y desarrollo para los productos *Fire* y *Fist*, que compiten en *High End*. Ambos sensores poseen una mejor posición que la que el mercado exige. *Fire* supera a *Fist* por dos décimas en desempeño y una en tamaño, sin embargo, ambos cuentan con la misma fecha de revisión, el mayor valor de *MTBF* posible y un lanzamiento al mercado en el mes de septiembre. El siguiente objetivo para el equipo de investigación y desarrollo es reducir la antigüedad del producto y mejorar la fecha de liberación.

Foam y *Folk*, del segmento *Performance* siguen una estrategia similar a *High End*, separándose dos décimas en desempeño y una en tamaño, ambos ofrecen el mayor *MTBF* posible. *Ferris* buscará la reducción de la fecha de revisión y la anticipada salida al mercado de *Foam* y *Folk*.

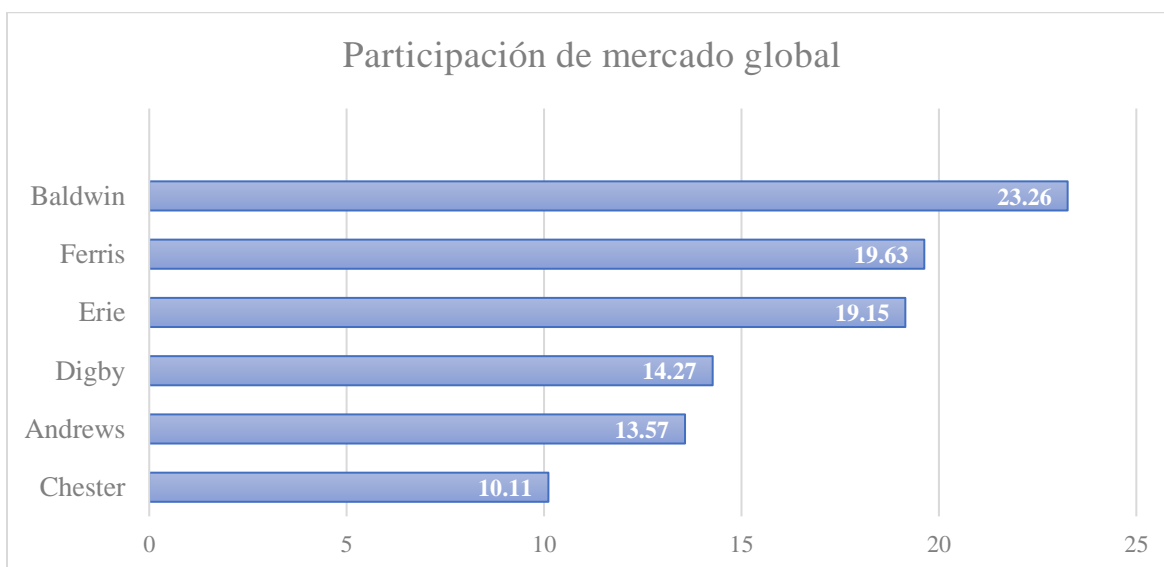
Fury, compitiendo en el mercado *Size*, cuenta con características que los clientes buscan en los sensores de este segmento, a pesar de ello, es posible observar que también los demás competidores han desarrollado productos con especificaciones muy similares y que esto ya no es un diferenciador. Por lo tanto, *Ferris*, propone enfocarse en la fecha de lanzamiento y mantener las posiciones competitivas con las que ya cuenta *Fury*.

5.7 Análisis de mercado

Al término del ejercicio 2023- 2024 *Baldwin* tiene un liderazgo en participación de mercado global con el 23.26% seguido de *Ferris* con 19.63% y *Erie* con 19.15%, la compañía *Baldwin* obtuvo la mayor participación total de la industria siendo líder con un par de productos bien posicionados en *High End* y *Size*, invirtiendo considerablemente en mercadotecnia.

Ferris siguiendo la estrategia de diferenciación amplia en la industria, continúa ofreciendo productos de alta calidad con revisiones periódicas invirtiendo en tecnología, promoción y accesibilidad. La figura 5.4 muestra la participación de mercado global de las seis empresas.

Figura 5.4 Participación de mercado por empresa en la industria



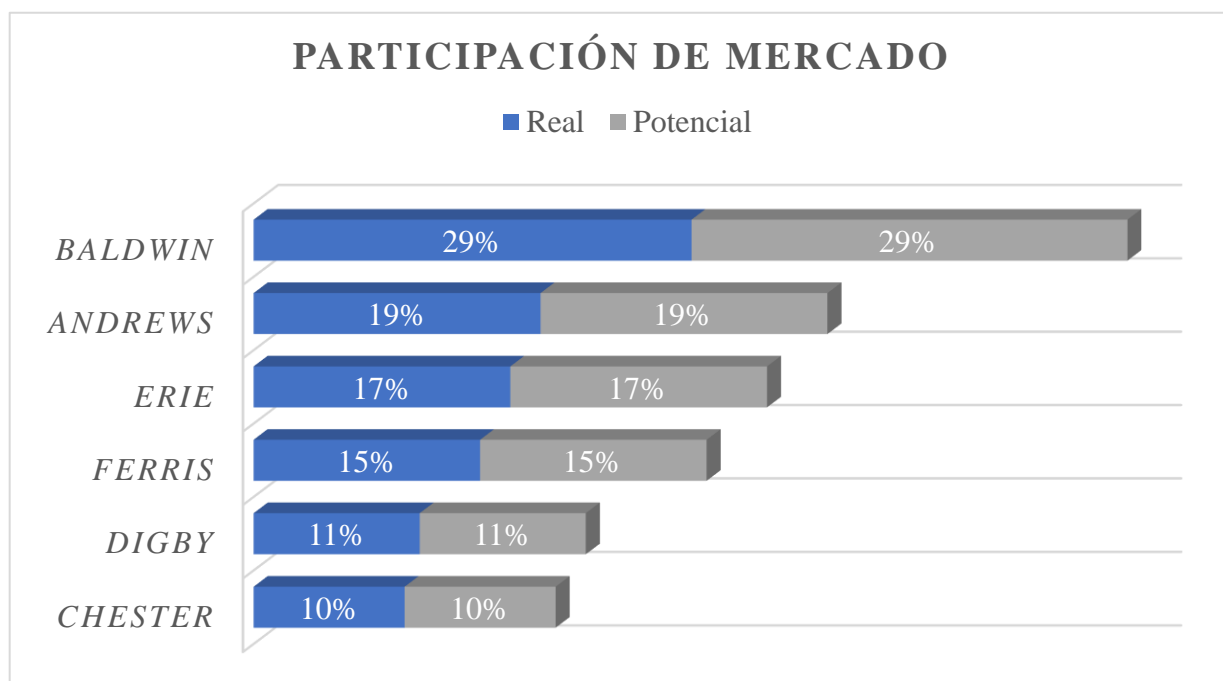
5.7.1. Mercado Traditional

En este segmento consistentemente los líderes en ventas son *Eat*, *Baker* y *Fast*, la empresa *Erie* quien domina este nicho, obtuvo un 17% y *Baldwin* ofrece dos productos lo que representa una participación de mercado de 29% siendo quien domina en participación de mercado.

Ferris ofreció el precio más bajo, casi con las mismas especificaciones que el más vendido, pero con una inversión menor en accesibilidad y por lo tanto vendió 500 piezas menos de lo esperado. La empresa, pretende capitalizarse con las ventas del *Fast* en este segmento, por lo que no desarrollará nuevos productos en este mercado siguiendo la estrategia de diferenciación amplia en la industria.

La figura 5.5 muestra la participación de mercado expresada en porcentaje de cada compañía de la industria en este segmento.

Figura 5.5 Participación de mercado por empresa en *Traditional*



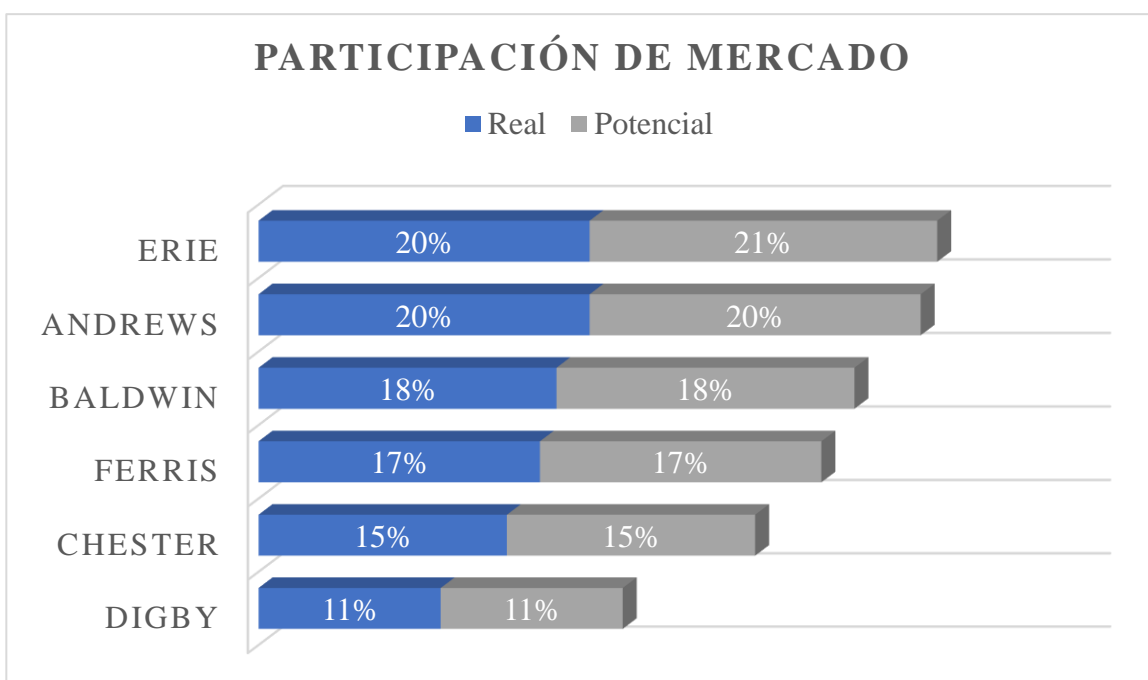
5.7.2 Mercado Low End

Al final del ejercicio bianual 2023- 2024 en este segmento de gama baja, la compañía *Erie* con su producto *Ebb* obtiene el primer lugar en participación de mercado con 20%, seguido por *Bead* de la compañía *Baldwin* con 18% y *Feat* de la compañía *Ferris* con 17%.

Feat vendió 700 piezas por arriba de la proyección de ventas del año anterior, mejorando el producto en la revisión de 2023. Para el siguiente año invertirá considerablemente en ventas para obtener una mejor calificación en accesibilidad.

Ferris espera capitalizarse con las ventas de *Feat* en este segmento, por lo que no desarrollará nuevos productos en este mercado y continuará sin futuras revisiones. La figura 5.6 muestra la de las empresas en *Low End*.

Figura 5.6 Participación de mercado por empresa en *Low End*



5.7.3 Mercado High End

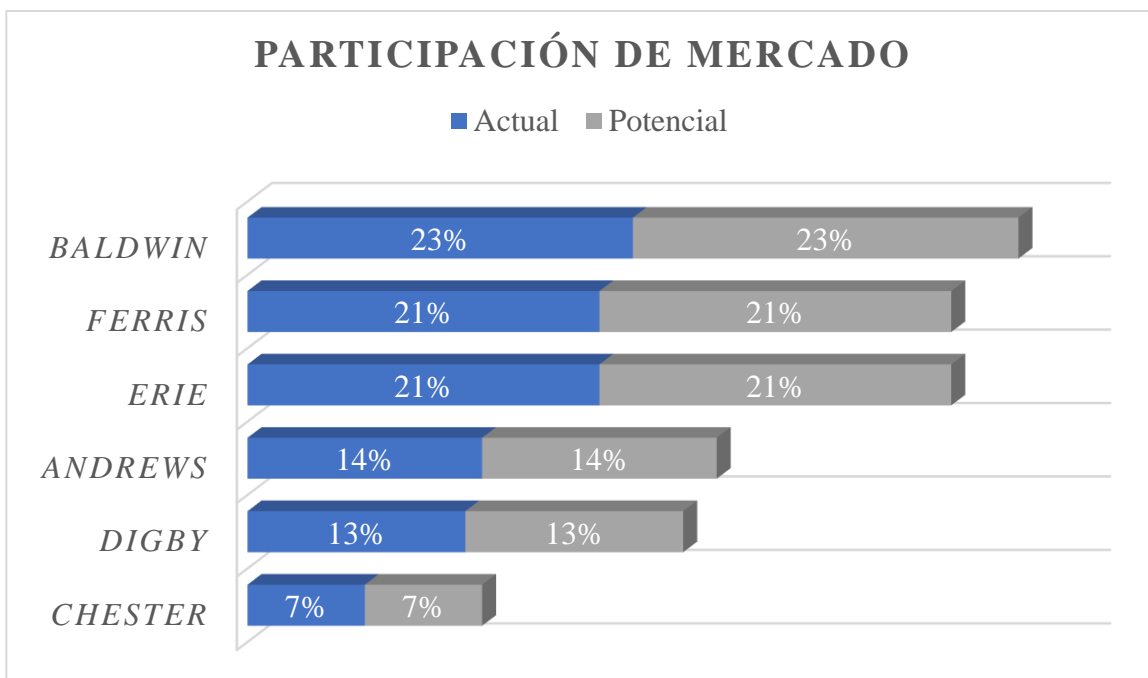
En este segmento, la compañía *Baldwin* con sus productos *B_XXX* y *B_YYY*, se posicionaron en primer y segundo lugar de ventas respectivamente, seguido de *Early* de la empresa *Erie* con una participación de 11% al igual que *Fire* de *Ferris*.

La compañía *Baldwin* es líder del segmento con una participación del 23% con sus dos productos, seguido de *Erie* y *Ferris* con 21% del mercado con un par de ofertas cada uno.

Destaca que, a excepción de *Chester*, las demás compañías participan por lo menos con un par de productos en este nicho.

La compañía *Ferris* mejorará cada año sus dos productos. La figura 5.7 muestra cómo se reparte el mercado.

Figura 5.7 Participación de mercado por empresa en *High End*



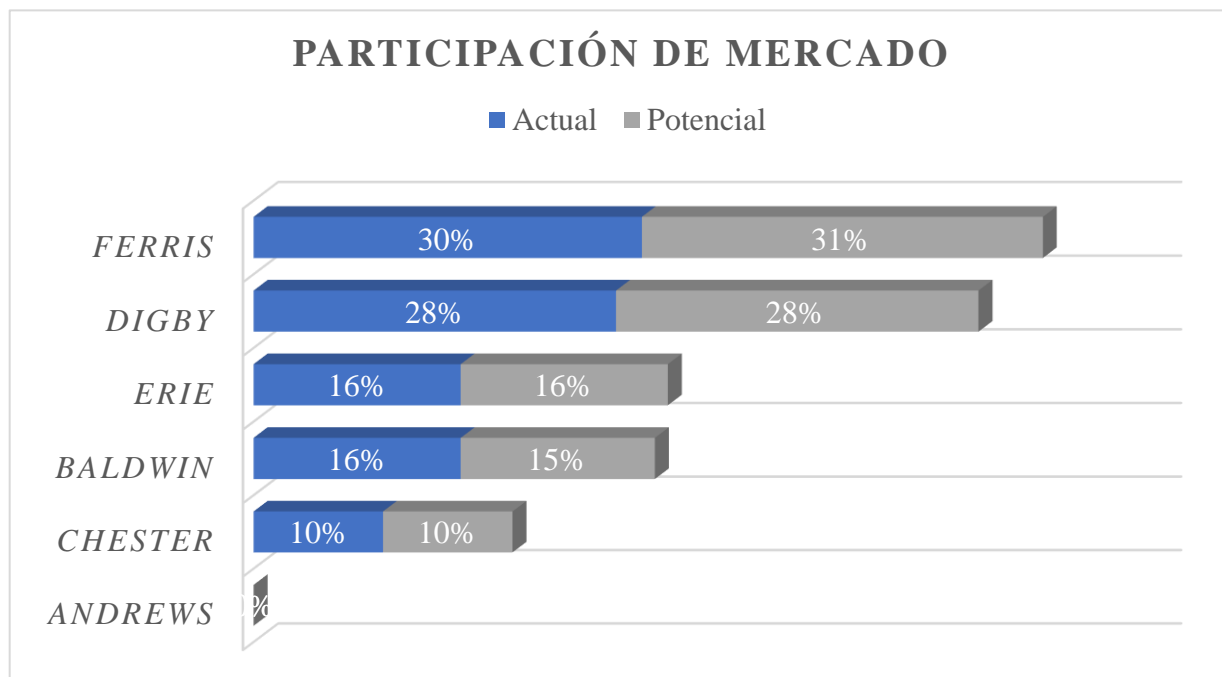
5.7.4 Mercado Performance

En este segmento únicamente las compañías *Digby* y *Ferris* participan con dos productos por empresa, las demás sólo lo hacen con uno. *Andrews* que abandonó el nicho.

El líder del segmento es el producto *Edge* de la compañía *Erie* con una participación de mercado de 16% empatado con *Bold* de *Baldwin*, seguido por *Foam* de *Ferris* con 15%, en un mercado muy competido donde la diferencia entre el primer y tercer lugar la hicieron sólo cinco piezas.

La compañía *Ferris* con *Foam* y *Folk* logró una participación total de 30%, siendo el líder del segmento con lo cual logra establecerse en mercado de gama alta. La figura 5.8 muestra la participación de mercado de las empresas para este nicho.

Figura 5.8 Participación de mercado por empresa en *Performance*



5.7.5 Mercado Size

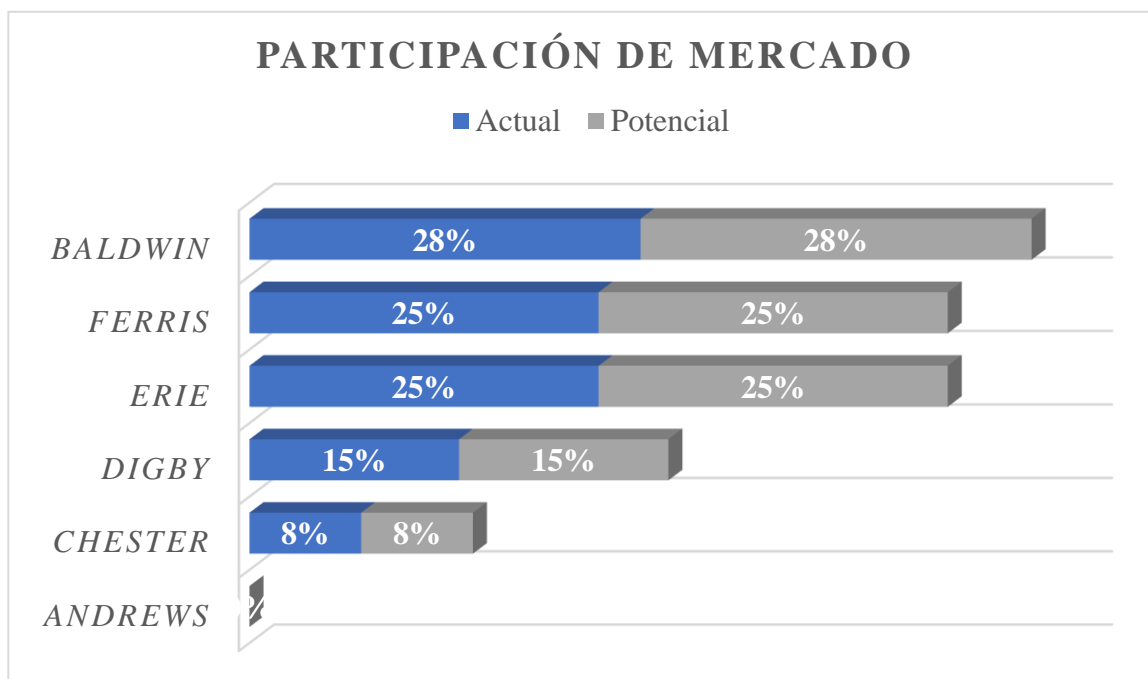
En este nicho de la industria de sensores, los productos *Buddy* y *B_ZZZ* de *Baldwin* lograron una posición en ventas de primer y segundo lugar con 505 y 500 piezas vendidas respectivamente, seguido por *Egg de Erie* con 483 piezas.

Con sus dos productos ofertados en este mercado las compañías *Baldwin*, *Erie* y *Ferris* dominan el mercado.

La compañía *Ferris* con *Fury* y *Fume* lograron una participación de 25% al igual que *Erie* con *Egg* y *Expert*, *Baldwin* encabeza el segmento con sus productos *Buddy* y *B_ZZZ* logrando una participación en ventas de 28%. *Andrews* abandonó el nicho.

La figura 5.9 muestra la participación de mercado de las empresas en la industria en este segmento.

Figura 5.9 Participación de mercado por empresa en *Size*



5.8 Análisis Financiero

Se analizan los principales indicadores financieros de liquidez, rentabilidad y apalancamiento de la compañía *Ferris* respecto a la industria de los resultados del año 2023 y 2024. En este ejercicio, se destaca el aumento de la utilidad año contra año de 4.5M de dólares lo que equivale a un aumento del 201%.

5.8.1 Análisis de liquidez

En la figura 5.10 se observan los índices de la industria y de la compañía que tuvieron para los ejercicios del 2023 y 2024.

El promedio de la industria en los días de capital de trabajo decreció al 2024 de 61 a 44 días. Mientras las empresas mantienen un nivel óptimo de este indicador. Para el año 2024 *Ferris*

con 27 días y *Digby* con 21 son las empresas de la industria más bajas en este rubro. Así mismo, en la razón circulante, la empresa más líquida para el 2023 es *Erie* con un indicador de 5.95 y la que menos liquidez tiene es *Digby* con 1.33, *Ferris* se mantiene por arriba del promedio de la industria para ese año con 4.69 y para el año 2024 cae a 1.44 cuando el promedio es de 1.5.

Figura 5.10 Indicadores de liquidez de los años 2023 y 2024

	Días de capital de trabajo	Razón circulante	Flujo libre de caja	Días de capital de trabajo	Razón circulante	Flujo libre de caja
	2023	2023	2023	2024	2024	2024
<i>Andrews</i>	▶ 51.6	▶ 1.64	-22,957,483.0	▶ 57.8	▶ 1.45	-5,167,034.0
<i>Baldwin</i>	▶ 67.5	▶ 2.48	-23,112,400.0	▶ 38.4	▶ 1.58	-8,418,587.0
<i>Chester</i>	▶ 62.4	▶ 1.87	2,847,275.0	▶ 55.4	▶ 1.40	3,987,925.0
<i>Digby</i>	▶ 34.5	▶ 1.33	-24,237,919.0	▶ 21.8	▶ 1.14	-6,081,352.0
<i>Erie</i>	▶ 86.8	▶ 5.95	-14,821,562.0	▶ 64.8	▶ 2.03	22,474,578.0
<i>Ferris</i>	▶ 63.2	▶ 4.69	-4,637,343.0	▶ 27.2	▶ 1.44	-5,187,620.0
Promedio Industria	▶ 61.0	▶ 3.0		▶ 44.2	▶ 1.5	

Respecto al flujo libre de caja, para el año 2023 la empresa que tuvo un monto positivo fue *Chester* mientras que la empresa que más perdió en este métrico fue *Digby* con 24M de dólares. Para el año 2024 *Erie* es la compañía que más incremento este métrico con 22M de dólares gracias a la emisión de deuda a largo plazo que tuvieron para ese año y *Baldwin* fue la que más perdió respecto del año anterior. *Ferris* se mantiene con un decremento de 5.1M de dólares, principalmente por fondear sus inversiones de capital de trabajo con flujo operativo.

5.8.2 Análisis de rentabilidad

Se analizan los resultados de los años 2023 y 2024 en la tabla 4.9 para *Ferris* y sus competidores en los principales indicadores de rentabilidad con información obtenida de los reportes anuales de *Capstone*.

- Ventas: en el año 2023 el líder de ventas fue *Baldwin*, con un nivel de 204M de dólares, seguido de *Ferris* y *Erie*, en el ejercicio 2024 *Baldwin* continuo como líder de ventas con 201M de dólares, seguido de *Ferris* y *Erie*. Se puede observar que todas las

compañías tuvieron un nivel de ventas menor respecto del año pasado con excepción de *Andrews* que incrementó sus ventas en un 15% traducido en 15.5M de dólares. *Ferris* decreció un 4.2% respecto del año 2023. La figura 5.11 se muestran las ventas por compañía y su variación en porcentaje respecto al año 2024.

Figura 5.11 Ventas por compañía años 2023 y 2024

Valores en miles

Ventas	2023	2024	Variación	Variación
	\$	\$	\$	%
<i>Andrews</i>	\$ 101,914.29	\$ 117,433.81	\$ 15,519.52	15.2%
<i>Baldwin</i>	\$ 204,977.64	\$ 201,260.81	-\$ 3,716.83	-1.8%
<i>Chester</i>	\$ 94,423.31	\$ 87,497.55	-\$ 6,925.76	-7.3%
<i>Digby</i>	\$ 130,304.17	\$ 123,481.96	-\$ 6,822.22	-5.2%
<i>Erie</i>	\$ 173,888.32	\$ 165,640.24	-\$ 8,248.08	-4.7%
<i>Ferris</i>	\$ 177,354.43	\$ 169,867.08	-\$ 7,487.35	-4.2%

- Margen de contribución: en el año 2023 la empresa con mayor margen de contribución fue *Chester* con un nivel de 46.70% seguido muy de cerca por *Andrews* y *Ferris* con 46.4% y 45.5% respectivamente.

Para el año 2024 la empresa *Erie* lidera la industria incrementando su margen de contribución en 7.7 puntos porcentuales y llegar al nivel de 50.8%, seguido de *Andrews* que tuvo un incremento de 4.3 puntos porcentuales y alcanzar 50.7% de margen de contribución, *Ferris* logra 45.5% de margen de contribución, manteniendo el mismo nivel respecto del año anterior.

En la figura 5.12 se pueden observar los márgenes de contribución de las compañías empresas para los años 2023 y 2024 y su variación de un año contra otro

Figura 5.12 Margen de contribución por compañía años 2023 y 2024

Margen de Contribución	2023	2024	Variación	Variación
	%	%	%	%
<i>Andrews</i>	46.40%	50.70%	4.30%	9.3%
<i>Baldwin</i>	39.90%	43.90%	4.00%	10.0%
<i>Chester</i>	46.70%	48.30%	1.60%	3.4%
<i>Digby</i>	33.90%	36.50%	2.60%	7.7%
<i>Erie</i>	43.10%	50.80%	7.70%	17.9%
<i>Ferris</i>	45.50%	45.50%	0.00%	0.0%

- EBIT: para el año 2023 la empresa que mayor margen de operación tuvo fue *Erie*, seguido de *Baldwin* apenas por arriba de *Ferris*. En el año 2024 *Erie* sigue posicionada como líder en el margen de operación con un incremento del 43.5% año contra año y alcanza un nivel del 32.9M de dólares, seguido de *Baldwin* y *Ferris* a un nivel de 21.8M y 18.6M de dólares.

Andrews ha incrementado por segundo bienio consecutivo su margen operativo de manera considerable con un 147% respecto del año anterior y un nivel de 14.4M de dólares y se ubica cerca de los líderes de la industria. En la figura 5.13 se muestra el EBIT por compañía de un año contra otro.

Figura 5.13 EBIT por compañía años 2021 y 2022

Valores en miles

EBIT	2023	2024	Variación	Variación
	\$	\$	\$	%
<i>Andrews</i>	\$ 5,828.27	\$ 14,426.63	\$ 8,598.36	147.5%
<i>Baldwin</i>	\$ 13,686.73	\$ 21,856.16	\$ 8,169.43	59.7%
<i>Chester</i>	\$ 202.23	\$ 1,308.25	\$ 1,106.02	546.9%
<i>Digby</i>	-\$ 8,223.43	-\$ 9,147.75	-\$ 924.32	11.2%
<i>Erie</i>	\$ 22,982.41	\$ 32,999.50	\$ 10,017.10	43.6%
<i>Ferris</i>	\$ 12,518.00	\$ 18,625.42	\$ 6,107.42	48.8%

- Utilidad neta: en el año 2023 la empresa *Erie* fue quien más utilidad tuvo con un nivel de 10.3M de dólares estando muy por encima de la competencia. Para el año 2024 *Erie* sigue posicionada como líder teniendo una variación al alza de 7.1M de dólares y una utilidad de 17.5M de dólares.

La empresa que mayor variación tuvo en puntos porcentuales año contra año fue *Baldwin*. *Ferris* logró un incremento en su utilidad neta respecto del año 2023 de 4.5M de dólares o 201%. En la figura 5.14 se presenta la utilidad neta que las compañías de la industria obtuvieron en los años 2023 y 2024 así como su variación en monto y porcentaje.

Figura 5.14 Utilidad neta por compañía años 2023 y 2024

Valores en miles

Utilidad Neta	2023	2024	Variación	Variación
	\$	\$	\$	%
<i>Andrews</i>	-\$ 2,392.61	\$ 2,874.02	\$ 5,266.63	-220.1%
<i>Baldwin</i>	\$ 2,853.59	\$ 9,061.30	\$ 6,207.71	217.5%
<i>Chester</i>	-\$ 3,383.36	-\$ 2,446.61	\$ 936.75	-27.7%
<i>Digby</i>	-\$ 13,329.38	-\$ 14,326.08	-\$ 996.71	7.5%
<i>Erie</i>	\$ 10,379.54	\$ 17,557.25	\$ 7,177.72	69.2%
<i>Ferris</i>	\$ 2,285.56	\$ 6,881.04	\$ 4,595.49	201.1%

- ROS y ROE: en el año 2023 la empresa líder de la industria fue *Erie* con un nivel de retorno sobre las ventas del 5.97%, posicionándolo por delante de sus competidores. Para el año 2024 sigue a la cabeza de la industria con 10.60% y un incremento de 4.63 puntos porcentuales respecto del 2023.

Andrews fue la empresa que más variación al alza tuvo con 4.63 puntos porcentuales. Hasta el momento *Erie* es la empresa que mayor retorno sobre el capital con 13.32% y 19.86% para los ejercicios del año 2023 y 2024 respectivamente.

Baldwin y *Ferris* lograron recuperar terreno para posicionarse atrás del líder en niveles de 10.13% y 8.39%.

Se busca que la compañía *Ferris* recupere terreno los próximos años incrementando sus niveles de venta y disminuyendo sus costos variables, principalmente costo de material y de labor. En la figura 5.15 se muestra el análisis de los principales indicadores correspondientes al retorno sobre las ventas y sobre el capital que las empresas de la industria tuvieron para los años 2023 y 2024

Figura 5.15 Retorno sobre las ventas y retorno sobre el capital por compañía años 2023 y 2024

ROS	2023	2024	Variación	Variación
	%	%	%	%
<i>Andrews</i>	-2.35%	2.45%	↑	4.80%
<i>Baldwin</i>	1.39%	4.50%	↗	3.11%
<i>Chester</i>	-3.58%	-2.80%	↘	0.78%
<i>Digby</i>	-10.23%	-11.60%	↓	-1.37%
<i>Erie</i>	5.97%	10.60%	↑	4.63%
<i>Ferris</i>	1.29%	4.05%	↗	2.76%

ROE	2023	2024	Variación	Variación
	%	%	%	%
<i>Andrews</i>	-2.81%	3.11%	↑	5.92%
<i>Baldwin</i>	3.43%	10.13%	↑	6.70%
<i>Chester</i>	-5.42%	-4.28%	↗	1.14%
<i>Digby</i>	-28.80%	-43.84%	↓	-15.04%
<i>Erie</i>	13.32%	19.86%	↑	6.54%
<i>Ferris</i>	2.88%	8.39%	↑	5.51%

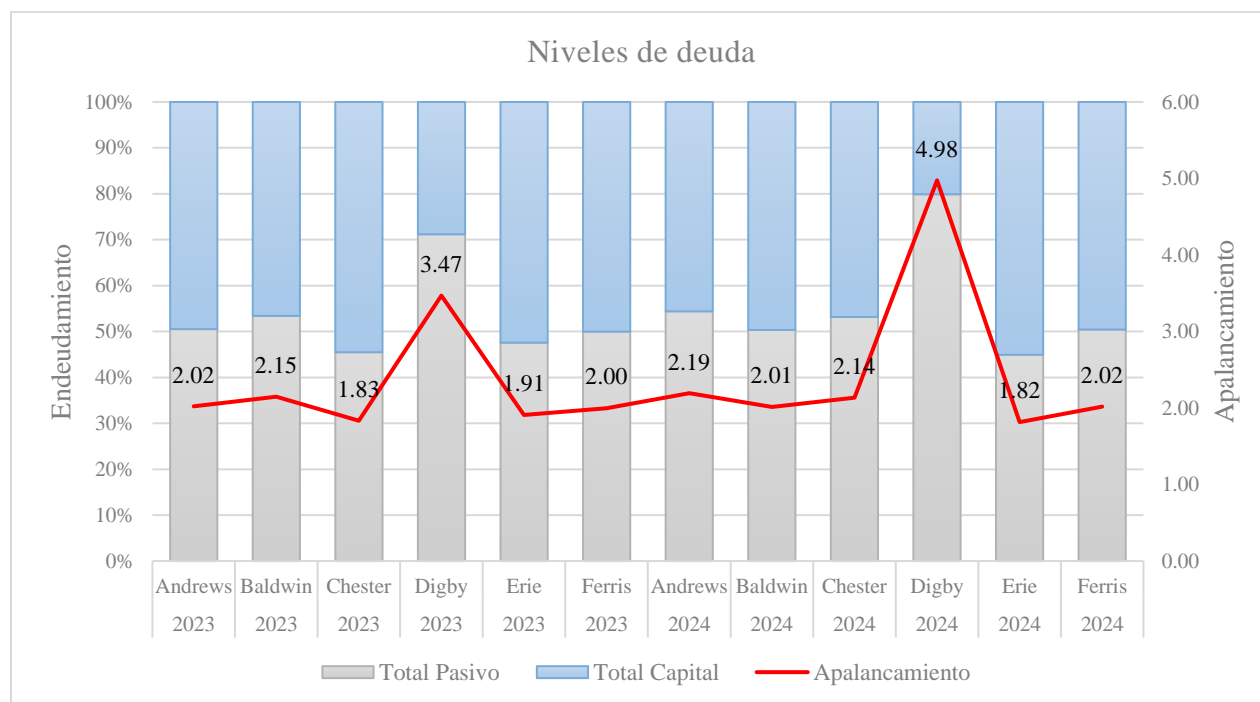
5.8.3 Análisis de apalancamiento

A continuación, en la gráfica 5.1 se muestran los niveles de deuda y apalancamiento para la compañía *Ferris* y la comparativa con la competencia del ejercicio de los años 2023 y 2024.

Para el año 2023 la compañía que más nivel de apalancamiento muestra es *Digby* con 2.54 en su métrico teniendo un nivel de endeudamiento cerca del 61%, seguido de *Ferris* y *Andrews*.

Para el año 2023 *Digby* continua como la empresa de mayor apalancamiento con 3.47 en su métrico teniendo un nivel de endeudamiento cerca del 71%, seguido de *Baldwin* y *Andrews*. Los otros competidores muestran estructuras de capital más conservadoras apostando su fondeo al capital propio y no a la deuda a largo o corto plazo.

Gráfica 5.1 Niveles de endeudamiento y apalancamiento por compañía años 2021 y 2022



En el año 2024 *Digby* sigue mostrando los niveles más altos de apalancamiento con un 4.98 en su índice y un nivel de endeudamiento de 80% seguido de *Andrews* y *Chester* que mantienen su proporción de 2.19 y 2.14 en su apalancamiento y una posición del 54% y 53% de deuda respecto del total de sus activos.

El manejo de la deuda de manera conservadora ha ayudado principalmente a *Erie*, teniendo un incremento mayor en la industria del precio de su acción y su capitalización de mercado. *Ferris* ha optado por fondearse con emisión de acciones y pagando dividendos para mantener sus niveles óptimos y estar alineado a la estrategia general que se decidió seguir. La compañía mantiene una estructura de capital de 50% deuda y 50% capital.

Los años siguientes se busca mantener estos niveles y analizar si son los óptimos, esto para tomar decisiones respecto del capital de trabajo que la empresa necesita para fondear sus operaciones y ser rentable dentro de la industria y alcanzar a sus competidores.

5.8.4 Mercado bursátil

Ferris gana terreno para el año 2023 en el precio de su acción, pasando de \$32.01 dólares a \$39.99 dólares y un valor de mercado de \$89M a \$111M de dólares, con una utilidad por acción de \$.82 dólares en 2021 y 2.47 dólares en 2024 repartiendo dividendos de \$1.5 dólares en 2024.

El líder en la industria es *Erie* con un precio de la acción de \$82.17 dólares y un valor de mercado de \$167M de dólares para el año 2024 repartiendo \$1.5 dólares. En la figura 5.16 se puede apreciar el panorama bursátil que las compañías han tenido durante los años 2023 y 2024 respecto de sus competidores, el precio de la acción, su valor de mercado, la utilidad por acción y el dividendo.

Figura 5.16 Panorama bursátil de los años 2023 y 2024 por compañía

Valores en miles

Compañía	Precio Acción		Valor de mercado (M)		UPA		Dividendo	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
<i>Andrews</i>	21.16	25.62	\$ 74,871.18	\$ 96,064.21	-0.68	0.77	0	0
<i>Baldwin</i>	34.48	44.34	\$ 98,494.40	\$ 126,653.35	1	3.17	0.5	1
<i>Chester</i>	20.73	16.57	\$ 53,906.62	\$ 43,093.26	-1.3	-0.94	1.29	1.09
<i>Digby</i>	1	1.00	\$ 3,615.17	\$ 4,338.21	-3.69	-3.3	0	0
<i>Erie</i>	66.87	82.17	\$ 139,861.39	\$ 166,948.98	4.96	8.64	1.3	1.5
<i>Ferris</i>	32.01	39.99	\$ 89,148.64	\$ 111,362.64	0.82	2.47	0	1.5

Se espera que tanto el valor de mercado como el de la acción suba de manera exponencial en los siguientes años para *Ferris*. Se lleva a cabo un análisis del uso de la deuda donde se bajaría el métrico de 2 a 1.8 en apalancamiento, aumentar el pago de dividendos y recomprar acciones para que la compañía pueda incrementar su rentabilidad.

5.8.5 Conclusión financiera

En este bienio, la liquidez de la industria se vio mermada para término del año 2024 y en términos reales la compañía *Ferris* fue uno de los más afectados. Sus niveles de este métrico y de días de capital de trabajo estuvieron por debajo del promedio. La empresa había tenido niveles óptimos en los años anteriores, sin embargo, las ventas no fueron lo que se esperaba y el nivel de la compañía no creció respecto del 2023.

El líder en rentabilidad dentro de los competidores es *Erie* muy por encima de todos los competidores. Se ha visto una mejoría en este rubro para *Ferris* respecto de sus años anteriores, mas no le ha alcanzado para posicionarse cerca de los líderes. También se llegó a niveles aceptables de utilidad de operación, sin embargo, se debe de trabajar en mantener el margen de contribución al alta. Los costos variables han ayudado, pero se debe seguir invirtiendo de manera balanceada en promoción y ventas para no mermar la utilidad neta de los negocios y poder ganar terreno.

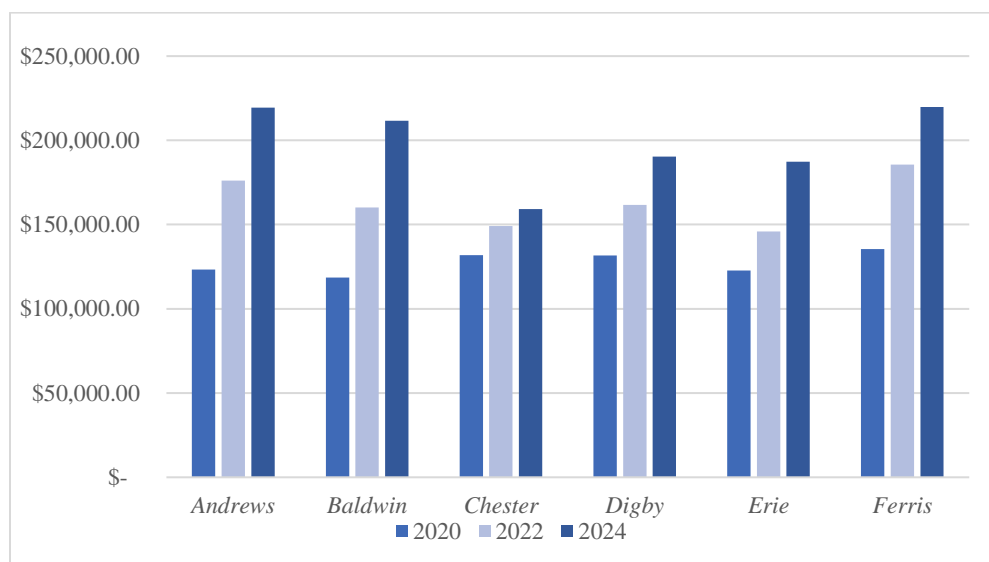
5.9 Análisis operativo

Se han evaluado las decisiones tomadas por la compañía *Ferris* relacionadas a la operación de la empresa para los años 2023 y 2024.

5.9.1 Administración de la capacidad de planta

Ferris, consistente con su estrategia como amplio diferenciador ha mantenido el liderazgo en cuanto a su inversión en capacidad y automatización de planta con respecto a sus competidores. En la figura 5.8 se observa como *Andrews* y *Baldwin* se encuentran muy cerca de igualar o superar la inversión de *Ferris*.

Figura 5.17 Capacidad de planta y equipamiento por compañía.



En la figura 5.18 se detalla la capacidad instalada disponible para cada una de las líneas de productos con las que cuenta *Ferris*, actualmente la utilización de planta no justifica la adquisición de más volumen por lo que la empresa ha decidido no aumentar su producción para el periodo 2024, sin embargo, si se seguirá invirtiendo en incrementar los niveles de automatización de las líneas de producción para reducir costos de mano de obra.

Figura 5.18 Capacidad Instalada para cada producto de *Ferris*

Compañía: <i>Ferris</i>		Capacidad instalada (unidades)	
Segmento	Producto	2022	2024
<i>Traditional</i>	<i>Fast</i>	1400	1400
<i>Low End</i>	<i>Feat</i>	1500	1500
<i>High End</i>	<i>Fist</i>	500	500
<i>High End</i>	<i>Fire</i>	500	500
<i>Performance</i>	<i>Foam</i>	500	500
<i>Performance</i>	<i>Folk</i>	550	550
<i>Size</i>	<i>Fury</i>	400	400
<i>Size</i>	<i>Fume</i>	400	400
Total de unidades		5750	5750

El producto *Fast*, de la categoría *Traditional* cuenta con una capacidad de 1400 unidades de planta, la cual se utiliza al 120% y tiene instalado un nivel 9 de automatización. La empresa

Andrews, es quien actualmente con la mayor capacidad de planta para este segmento, superando a *Ferris* con 250 unidades. Las compañías *Baldwin*, *Erie* y *Ferris* cuentan básicamente con la misma capacidad y nivel de automatización para este segmento.

En cuanto al segmento *Low End*, la compañía *Andrews* es quien mayor capacidad de producción tiene instalada, con un total de 2,200 unidades divididas en dos plantas, una con 1,000 unidades y un nivel 8 de automatización y la segunda con capacidad de 1,200 y nivel 7 de automatización.

El resto de los competidores, incluyendo a la empresa *Ferris*, se mantienen con una capacidad de promedio de 1,500 unidades y los máximos niveles de automatización posibles en la industria. En este segmento quien mayor margen de contribución obtiene es la empresa *Erie* con un 60%, los demás competidores tienen márgenes de contribución que oscilan entre el 50% y el 58%.

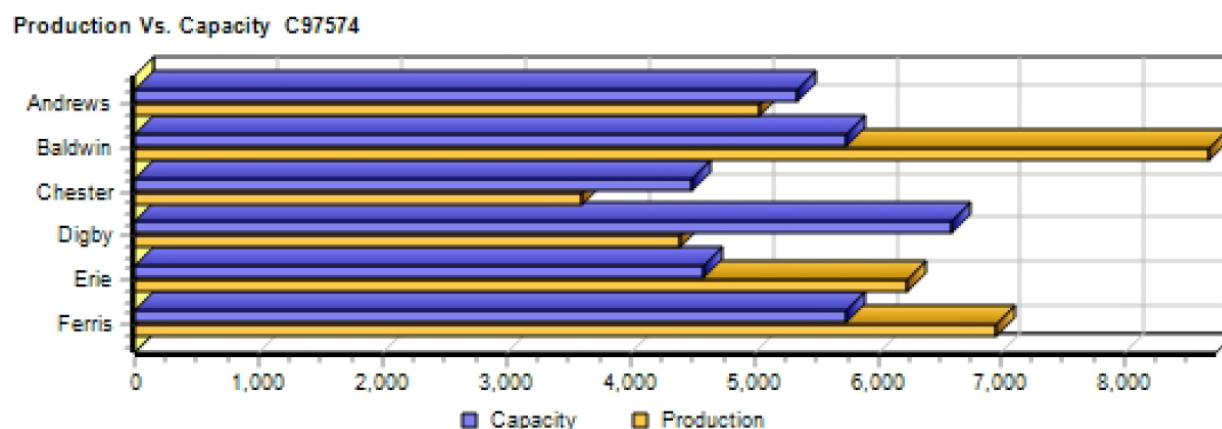
En el segmento *High End*, las compañías *Andrews*, *Baldwin*, *Digby* y *Erie* han desarrollado gran capacidad de producción, la primera con tres plantas, baja utilización y alta automatización. *Baldwin*, *Digby* y *Erie* con dos productos que tienen la misma capacidad y mismo nivel de automatización. *Ferris* y *Chester* se mantienen conservadores con capacidades cercanas a las 600 unidades, sin embargo, *Ferris* tiene casi 2 niveles más automatización y más del doble de la utilización de planta.

La mayor capacidad de producción para el segmento de *Performance* se encuentra principalmente en dos compañías, *Digby* y *Ferris*. *Digby* posee capacidad para producir 1,400 unidades utilizando solo el primer turno, sin embargo, *Ferris* tiene dos puntos más de automatización en cada línea de producción y aproximadamente el doble de utilización de planta con una capacidad de 900 piezas sumando la capacidad de ambas líneas. Es importante

mencionar que el mayor nivel de automatización de planta lo tiene actualmente la compañía *Ferris*.

En la figura 5.19 se observa la sobreutilización de planta con la que está trabajando *Baldwin* para satisfacer los volúmenes que el mercado demanda. Así mismo, es posible apreciar que la mayor capacidad de planta la tiene *Digby* y en segundo lugar *Ferris*.

Figura 5.19 Volúmenes de producción y capacidad de planta para el periodo 2024

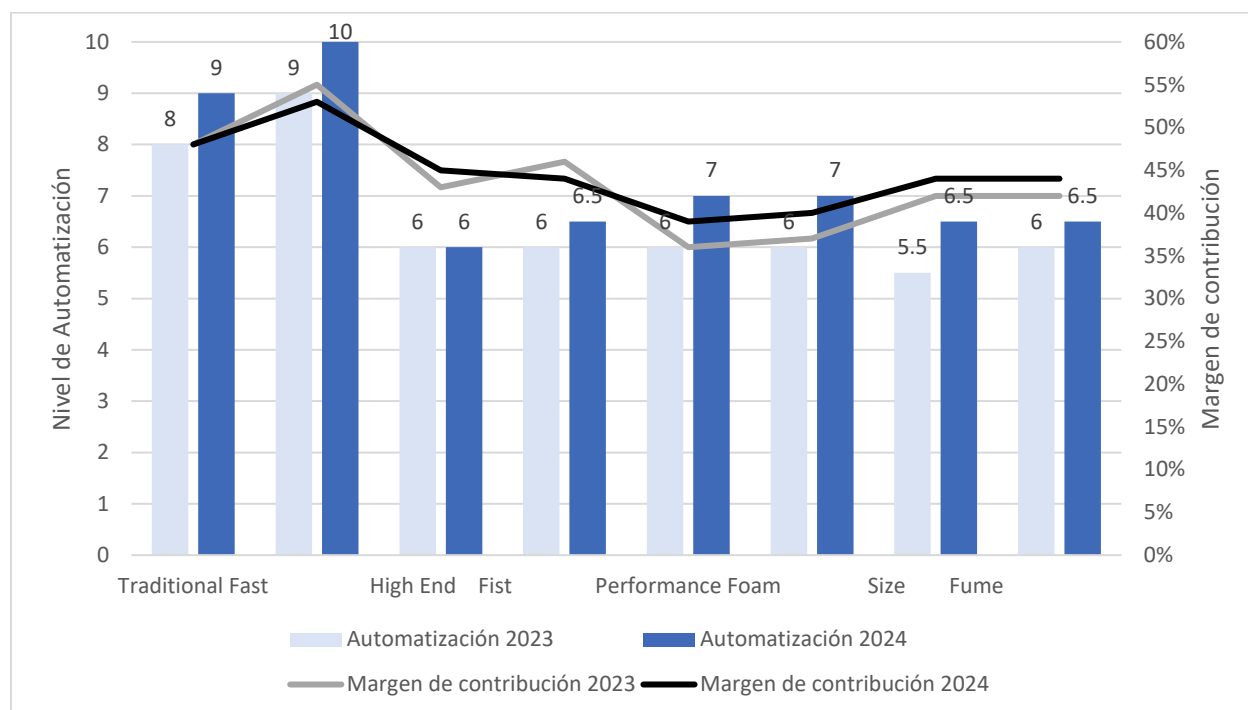


5.9.2 Niveles de Automatización y márgenes de contribución

En la gráfica 5.2 se muestra el nivel de automatización y los márgenes de contribución por producto de la empresa *Ferris* durante los años 2023 y 2024.

Ferris, ha aumentado los márgenes de contribución de cada uno de sus productos al menos 10 puntos porcentuales gracias a los niveles de automatización y a otras iniciativas para reducir costos de material.

En este último periodo la compañía *Andrews*, ha mostrado también un incremento en sus márgenes de contribución y una automatización de planta considerable, nivel ocho en todos sus productos, con excepción de *Acre*, producto de *Low End*. En este producto cuenta con un nivel siete.

Grafica 5.2 Nivel de automatización y margen de contribución por producto de *Ferris*.

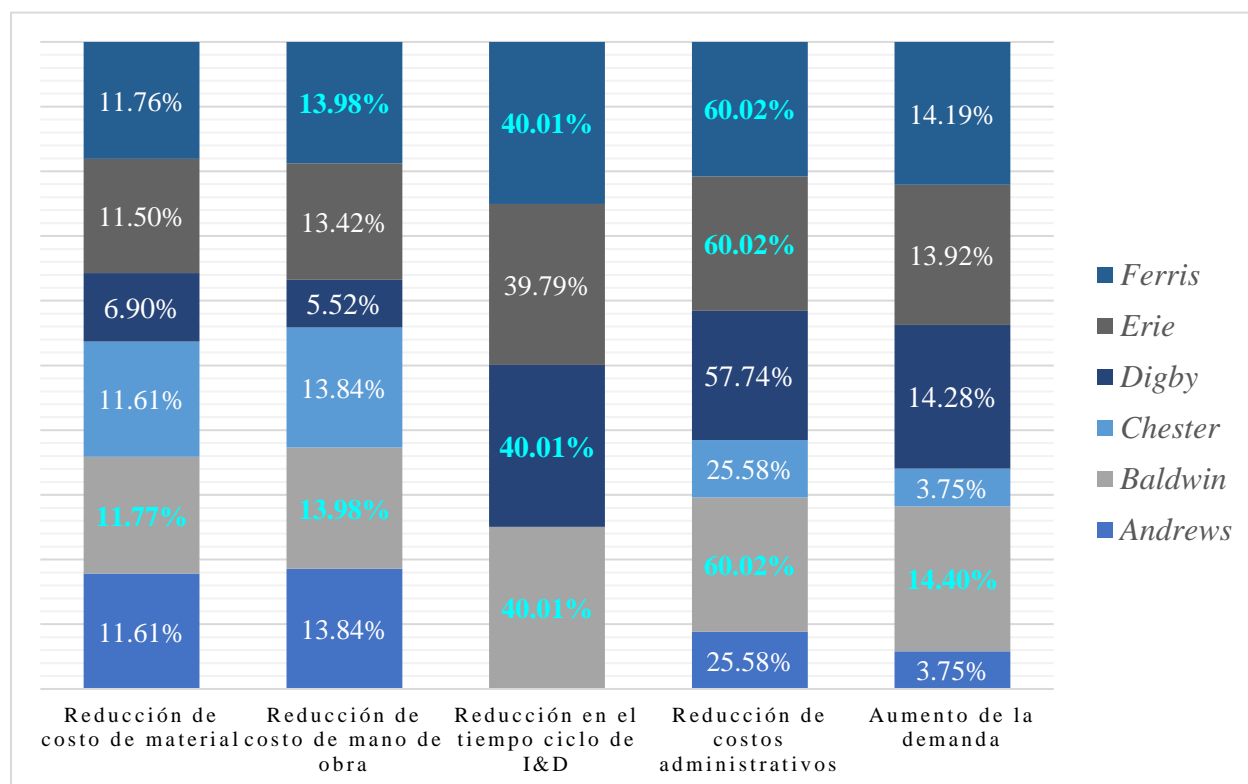
5.9.3 Gestión de la calidad total

En la gráfica 5.3 se exponen los resultados de las iniciativas de gestión de la calidad total para cada empresa.

En general *Ferris* es la empresa que mejores resultados está recibiendo de sus iniciativas de gestión de la calidad total. Con excepción de *Digby*, todas las empresas han reducido en aproximadamente un 12% su costo de material con respecto al año anterior y 14% el costo de mano de obra.

En cuanto a la reducción de tiempo ciclo en los procesos de investigación y desarrollo las empresas *Chester* y *Andrews* decidieron no invertir este último periodo mientras que las demás compañías lograron un 40% de reducción cada una. De igual manera *Chester* y *Andrews* obtuvieron solamente un 26% por ciento de reducción en costos administrativos y los demás competidores invirtieron recursos para obtener 60% de reducción cada una.

Gráfica 5.13 Resultados de la gestión de la calidad total para cada empresa año 2024



Las compañías *Digby*, *Erie* y *Ferris* decidieron invertir mayor cantidad de recursos para obtener aumento en la demanda de sus productos alcanzando un aumento del 14% mientras que *Chester* y *Andrews* obtuvieron solo un 4%.

5.8.5 Recursos humanos

En esta sección se analizan los aspectos relacionados con la administración personal de cada empresa. Las compañías con la menor tasa de rotación en el periodo 2024 son *Erie*, *Ferris* y *Baldwin* con un 7.0%, seguidas de *Andrews* y *Digby* con un 7%.

De la misma manera *Erie*, *Ferris* y *Baldwin* son las que mayor inversión destinan para la capacitación de empleados con 80 horas cada una, es importante mencionar que este es el límite máximo de horas de capacitación permitido. Entre las tres la que menor costos de administración de HHRR reporta es la compañía *Ferris*.

En la figura 5.20 tabla se muestran los principales indicadores correspondientes al 2023 y 2024 del departamento de recursos humanos que la industria revisa y compara.

Figura 5.20 Indicadores de recursos humanos periodo 2019-2020

Indicadores	Andrews		Baldwin		Chester		Digby		Erie		Ferris	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Tasa de rotación	7.8%	7.7%	6.8%	6.8%	8.7%	8.7%	8.2%	8.1%	6.9%	6.8%	6.9%	6.9%
Inversión en reclutamiento	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$1,000.00	\$2,500.00
Horas de entrenamiento	50	50	80	80	30	30	40	40	80	80	80	80
Índice de productividad	113.3%	116.7%	114.1%	118.1%	105.3%	107.3%	109.9%	112.6%	113.9%	117.8%	113.0%	117.1%
Costos de administración de RH	\$ 966.00	\$ 818.00	\$ 1,566.00	\$ 2,017.00	\$ 1,046.00	\$ 594.00	\$1,874.00	\$ 970.00	\$1,860.00	\$2,092.00	\$1,898.00	\$1,452.00

5.10 Ajustes en la estrategia

Para el bienio 2025-2026 los miembros directivos han acordado:

- Continuar el desarrollo de productos de alta tecnología por delante de las expectativas del cliente.
- Aumentar su cuota de mercado apalancándose en sus productos en los segmentos de gama baja.
- Mantener la producción en base a un 20% por arriba de los pronósticos basados en la percepción del cliente.
- Comenzar a disminuir su deuda a largo plazo en 2025 y para 2026 pagar dividendos a los accionistas.
- Mantener el presupuesto para distribución bajo una constante supervisión.
- Continuar con la automatización de las plantas hasta un promedio de 8 y los márgenes de operación de las plantas por arriba del 40%.

5.11 Conclusión

Este bienio 2023-2024 confirma el liderazgo de *Erie* dentro de la industria en índices de rentabilidad y bursátiles. *Baldwin* es quien tiene la participación de mercado más amplia entre sus competidores y el nivel de ventas que alcanzo en este ejercicio supero a las demás compañías.

En general la industria está muy competida en nichos de alta tecnología, que son *High End, Size y Performance*. Todo parece indicar que los principales actores en estos segmentos que son *Baldwin, Erie y Ferris* tienen productos similares y al tener estrategias que busquen diferenciar sus productos, los tiempos para salir al mercado, se han vuelto claves para destacar y convertirse en líderes en la industria.

Ferris por su parte ha logrado mejorar sus niveles de rentabilidad viendo una mejoría para este cierre de año 2024, así mismo, incrementar su nivel de ventas y ganar buenas calificaciones en las encuestas augura un panorama positivo para los años venideros. En base a esto, la compañía implementa acciones principalmente en los departamentos de I&D y producción que harán que los sensores puedan estar listos temprano en el año y ganar ventas y participación de mercado.

CAPÍTULO VI
ANÁLISIS DE RESULTADOS PARA LA COMPAÑÍA *FERRIS* DE LOS AÑOS 2025
Y 2026

6.1 Introducción

En este capítulo se revisan los resultados del año 2025 y el 2026, utilizando los métricos definidos por la compañía *Ferris* del *Balance Scorecard* y de la información obtenida de los reportes anuales que muestran el comportamiento del entorno. Así mismo se analizan las posiciones de los competidores y de las condiciones de la industria en general

6.2 Panorama competitivo de la industria

En 2026 el mercado de sensores vio un crecimiento de 20.9% respecto a 2024. Analizando la tasa compuesta de crecimiento anual todos los segmentos crecieron a doble dígito siendo el segmento de *Performance* el más demandado.

La competencia en la industria mostró la consolidación de las empresas punteras. El líder en 2026 sigue siendo *Baldwin* con 22.7% de participación del mercado perdiendo -0.6 puntos. Los seguidores son *Ferris* con 20% arriba +0.3 puntos y *Erie* con 17.5% perdiendo -1.7 puntos. Les siguen *Digby* con 15.6%, *Andrews* con 14.1% y *Chester* con 10.2%, ganando 1.3, 0.6 y 0.1 puntos respectivamente.

6.3 Efectos de cada estrategia guiados por los resultados de *Balance Scorecard*

En la figura 6.1 se puede encontrar las calificaciones alcanzadas en el *Balance Scorecard* al término del año 2026 para todas las compañías.

Figura 6.1 *Balance Scorecard* al finalizar 2026

Empresa	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<i>Andrews</i>	54	58	64	71	65	67	63	72
<i>Baldwin</i>	53	70	71	81	84	87	90	83
<i>Chester</i>	54	65	61	66	58	57	60	64
<i>Digby</i>	54	63	64	69	59	54	59	61
<i>Erie</i>	55	68	78	96	91	92	92	92
<i>Ferris</i>	55	72	70	84	79	81	90	90

6.3.1 Andrews

Mantiene cuarto lugar de desempeño con 72 puntos en el *BSC*, aumentando cinco puntos respecto a 2024. La empresa continúa su estrategia original de diferenciación con enfoque a ciclo de vida del producto. La compañía termina de desarrollar su producto *Also* para el *High End*. Su portafolio en 2026 cuenta con ocho productos. El nivel de automatización de sus plantas permanece en un nivel de ocho. Su calificación de *S&P* mejora obteniendo la calificación BB, el precio de su acción se apreció a \$42.51 casi duplicándose.

6.3.2 Baldwin

En el *BCS* cae al tercer lugar con 83 puntos, disminuyendo seis puntos respecto a 2024. La estrategia de amplio diferenciador que *Baldwin* ejecuta se afianza analizando el posicionamiento de sus productos, su estrategia de precios por arriba del promedio y la alta inversión en accesibilidad y teniendo dos productos en el mercado de *Traditional* les ayuda a confirmarse como la compañía con la mayor cuota de mercado.

El nivel de automatización de sus plantas aumenta a siete en promedio. Su portafolio sigue siendo de ocho productos, dos en cada segmento de *Traditional*, *High End* y *Size*, mientras que tiene uno en *Low End* y otro más en *Performance*. No aumentaron su capacidad en ningún mercado este periodo. De acuerdo con el estándar de *S&P* su calificación es de AAA y aumenta el precio de su acción a \$106.49.

6.3.3 Chester

En el resultado de *BSC* mantiene la quinta posición con 64 puntos aumentando siete puntos. Se mantiene como amplio diferenciador de precios. Su portafolio es de cinco productos, uno en cada segmento. El nivel de automatización de sus plantas tiene nivel de 6.9 en promedio con la misma capacidad.

El precio de su acción es de \$33.79. Según el estándar de *S&P* la empresa tiene una calificación de BB mejorándola respecto a 2024.

6.3.4 Digby

Siendo la empresa con la calificación más baja según el *BSC*, los siete puntos que aumentó aun lo dejaron a tres puntos del quinto lugar. Su estrategia sigue siendo diferenciador de nicho con enfoque en la alta tecnología. Su portafolio cuenta con ocho productos en el mercado y un nivel de automatización de ocho, sin embargo, denota problemas de diseño que están por debajo de lo que los clientes esperan.

Aumentó su capacidad con la introducción de *Doom* para *High End*. El precio de su acción repuntó a \$1.24, siendo este el menor precio del mercado. Según *S&P* obtiene la calificación DDD.

6.3.5 Erie

Se mantiene como la compañía líder en el mercado de acuerdo con el *BSC*, manteniendo su calificación de 92. Su estrategia se mantiene enfocada en ser diferenciador de nicho en alta tecnología. Su portafolio se mantiene con siete productos, los más avanzados están en los segmentos de *Size* y *High End*. Sus plantas cuentan con una automatización promedio de 7.6 puntos.

Aumentaron su capacidad en sus líneas *Early* y *Expert* para los mercados de *High End* y *Size*, pero vendiendo en *Traditional* y *Low End*. El precio de su acción es el más alto de la competencia vendiéndose en \$82.17. Mantiene una calificación BB de acuerdo con *S&P*.

6.3.6 Ferris

Se coloca en segundo lugar y el *BSC* con una calificación de 90 puntos para 2026, ganando nueve puntos. La estrategia de ser diferenciador amplio dio buen resultado y promete seguir

mejorando para afianzarse como el segundo líder del mercado de sensores. Ha invertido en el desarrollo e innovación de sus productos en los segmentos de *High End*, *Size* y *Performance*.

El esfuerzo por aumentar su cuota de mercado dio buen resultado; ha tenido una fuerte competencia de *Erie* y *Baldwin* sobre todo en los segmentos de *Low End* y *High End*. El precio de la acción subió respecto a 2024 de \$39.99 a \$92.83. La calificación según el estándar de *S&P* mejora a BB.

6.4 Efectos de la estrategia guiados por los resultados de *Balance Scorecard*

El Bienio 2025 y 2026 mostraron que las decisiones fueron acertadas. Después de un ambiente de contracción del mercado, este ejercicio vio un crecimiento gracias a la inversión en promoción y disponibilidad de los productos, así como el diseño que permitió capitalizar el riesgo.

Los sensores de alta tecnología fueron mejorados para estar por delante de las expectativas del cliente. Al mismo tiempo las decisiones financieras y de producción dieron buenos resultados para dar mayor liquidez a la compañía y obtener un margen de operación un poco más holgado, aunque queda débil en su generación de utilidades y el incentivo a sus accionistas con el pago de dividendos de \$7 dólares en este ejercicio.

La figura 6.2 muestra los resultados obtenidos contra los esperados para el ejercicio de los años 2025 y 2026 para *Ferris*.

Figura 6.2 Análisis de objetivos estratégicos de *Ferris* en BSC de los años 2025 y 2026

Indicadores	2025			2026		
	Objetivo	Resultado		Objetivo	Resultado	
Financieros						
Precio de la acción	8.0	6.1	●	8.0	6.3	●
Utilidades	9.0	5.2	●	9.0	5.2	●
Apalancamiento	8.0	8.0	●	8.0	8.0	●
Operaciones del Negocio						
Margen de contribución	5.0	5.0	●	5.0	5.0	●
Utilización de la planta	5.0	5.0	●	5.0	5.0	●
Días de capital de trabajo	4.0	5.0	●	4.0	5.0	●
Costos por falta de producto terminado	4.0	4.9	●	4.0	3.2	●
Costos de inventario	4.0	4.9	●	4.0	5.0	●
Clientes						
Criterio de compra del cliente	5.0	5.0	●	5.0	5.0	●
Conocimiento del producto	5.0	5.0	●	5.0	5.0	●
Disponibilidad del producto	4.0	4.7	●	4.0	5.0	●
Conteo del producto	5.0	5.0	●	5.0	5.0	●
Costos de venta	5.0	2.8	●	5.0	4.3	●
Recursos Humanos						
Rotación del personal	5.0	4.1	●	5.0	4.2	●
Productividad del personal	6.0	7.0	●	6.0	7.0	●
Sistemas de Gestión de la Calidad						
TQM Reducción de materiales	3.0	3.0	●	3.0	3.0	●
TQM Reducción de Investigación y Desarrollo	3.0	3.0	●	3.0	3.0	●
TQM Reducción de costos	3.0	3.0	●	3.0	3.0	●
TQM Aumento de la demanda	3.0	3.0	●	3.0	3.0	●
Total	94.0	89.7	●	94.0	90.2	●

En la perspectiva de finanzas, tras las acciones implementadas las iniciativas de sus directivos los accionistas para captar financiamiento y apreciar el valor en el mercado de la compañía. Las inversiones estuvieron financiadas por las utilidades y otra parte por deuda a largo plazo, misma que empezaron a ser pagadas por adelantado.

Desde el punto de vista de operaciones la estrategia ha dado resultado incluso mejor de lo esperado, sin embargo, la falta de expansión de las plantas para los segmentos de gama baja fue la principal debilidad, pues aun produciendo al 100% del segundo turno no fue suficiente para satisfacer la demanda.

En la perspectiva de clientes se debe continuar invirtiendo en cuidar los costos de venta y en mejorar la disponibilidad del producto, los cuales no deberán de ser minusvalorados.

Respecto a recursos humanos y de la gestión de la calidad se han conseguido los resultados esperados.

6.5 Análisis de recapitulación histórico del *Balance Scorecard*

En la tabla 6.3 al 2026 se muestra análisis de recapitulación para la compañía *Ferris* de acuerdo con los resultados del *BSC* durante este bienio.

Figura 6.3 Comparación de resultados de recapitulación del *BCS* a 2024

Indicadores	2026		
	Objetivo	Resultado	
Financieros			
Capitalización de Mercado	20	15.7	●
Ventas	20	18.4	●
Préstamo de emergencia	20	1.8	●
Operaciones del Negocio			
Utilidad de operación	40	29.6	●
Clientes			
Encuesta de preferencia de clientes	20	20.0	●
Cuota de mercado	40	31.6	●
Aprendizaje y conocimiento			
Ventas por Empleado	20	20.0	●
Activos por Empleado	18	20.0	●
Utilidades por empleado	15	14.4	●
Total	213.0	171.5	●

En la perspectiva financiera el mayor impacto viene del préstamo de emergencia en 2021. Aunque la capitalización de mercado está cerca del objetivo deberá mejorar junto con las ventas para cubrir de alguna forma el faltante.

Desde la perspectiva de operaciones del negocio sigue una zona cercana al objetivo deseado, pero se deberán seguir vigilando los costos de venta para aumentar la utilidad de la operación.

En cuanto a clientes la compañía es atractiva cumpliendo con los objetivos trazados. El diseño de sus productos y las inversiones en ventas y distribución han dado resultados, brindando oportunidad para el siguiente bienio en capitalizar esas ganancias, sin embargo, deberán incrementar su capacidad instalada especialmente para el segmento de *Low End* y *Traditional*, donde han generado buena aceptación.

Respecto al aprendizaje y conocimiento en la organización los objetivos van según el plan, incluso en las utilidades por empleado. La capacidad instalada es alta para los segmentos de tecnología avanzada, sin embargo, la utilización de sus plantas pudiera aprovecharse mejor continuando con las fortalezas que ha desarrollado. El principal obstáculo persiste la exactitud de su producción que se ataca con proyecciones más acertadas basadas en la calificación de las encuestas que reciben los sensores por parte de los clientes.

6.6 Análisis de investigación y desarrollo

De acuerdo con su estrategia de diferenciador amplio, la compañía *Ferris*, desarrolla productos que cumplan las altas expectativas del mercado en todos los segmentos.

Durante los años 2025 y 2026, el producto *Fast* mantiene su tendencia entregando al mercado de *Traditional*, el posicionamiento ideal con sus características de desempeño y tamaño. En general el sensor está dentro de todos los criterios preferidos por los clientes, sin embargo, existen competidores en este mercado como *Eat* y *Bid* de las empresas *Erie* y *Baldwin* que superan a *Ferris* con un posicionamiento superior a las expectativas del cliente, incluso *Bid* supera el *MTBF* de *Fast* por 500 unidades.

Para 2026, *Ferris* decidió mantener las mismas especificaciones de posicionamiento y *MTBF* del producto *Feat* de la categoría *Low End*, con las que contaba en el 2024 con el objetivo de conseguir la mejor fecha de lanzamiento posible, bajo la premisa que los clientes de este

mercado buscan otros atributos en los sensores por encima de sus especificaciones técnicas. Esto dio como resultado la venta total del inventario quedándose cortos inclusive al acabarse y posicionándose en primer lugar de preferencia entre los clientes.

El segmento *High End* se ha caracterizado por sus altas exigencias en cuanto al posicionamiento y antigüedad de los productos que compiten. El reto para la compañía *Ferris* ha sido principalmente encontrar el balance entre alcanzar una fecha de lanzamiento competitiva y entregar un buen sensor al mercado, para el periodo 2026 salió en el mes de agosto, mientras que la mejor fecha de lanzamiento en esta categoría fue en julio. El posicionamiento de ambos productos, *Fire* y *Fist*, rebasó las expectativas del cliente y también de *MTBF* dando como resultado la segunda y cuarta posición dentro del mercado. En este nicho existen otras dos compañías que desarrollan sus productos de una manera similar a la empresa *Ferris*, las cuales son: *Baldwin* y *Erie* con sus productos *B_XXX*, *B_YYY*, *Early* y *Echo* respectivamente.

En el segmento *Performance*, la empresa *Ferris* fue capaz de enfocar sus esfuerzos para sus dos productos, *Folk* y *Foam*, de tal manera que el posicionamiento excediera lo requerido por el mercado, sin embargo, la competencia salió a la venta con un par de meses de anticipación y lograron un mayor desempeño, incluso cuando la posición de los sensores de *Ferris* era mejor. Para competir en el segmento *Size*, la compañía mantiene dos productos: *Fury* y *Fume*, ambos cuentan con una posición y fecha de antigüedad competitiva, sin embargo, la fecha de lanzamiento deberá de ser considerada para mejorarse en los siguientes periodos

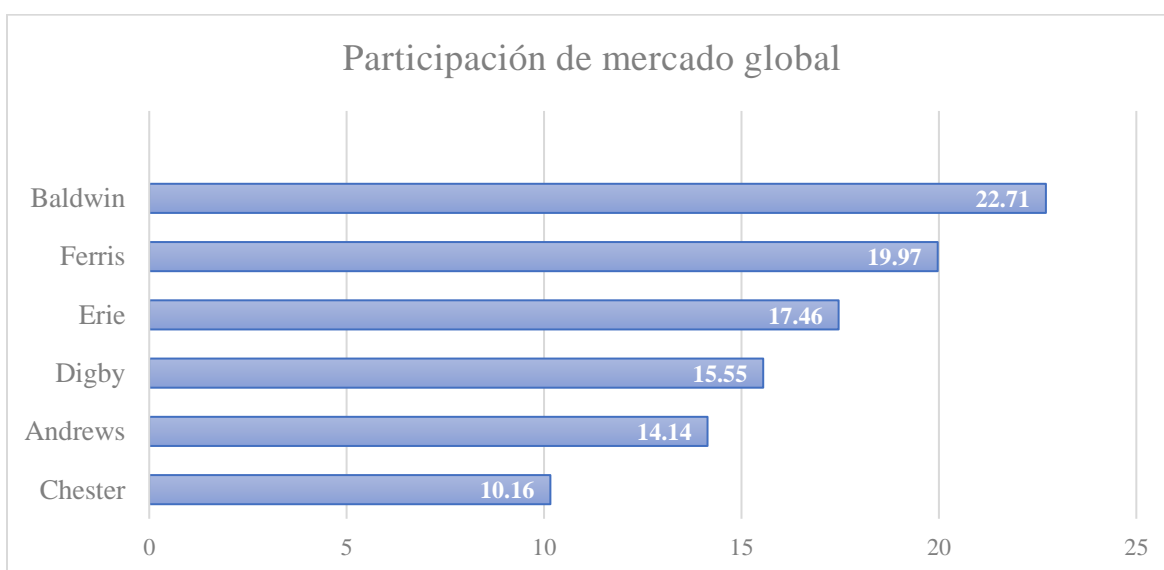
6.7 Análisis de mercado

Al término del ejercicio 2025- 2026 *Baldwin* tiene un liderazgo en participación de mercado global con el 22.71% seguido de *Ferris* con 19.97% y *Erie* con 17.46%, la compañía *Baldwin* obtuvo la mayor participación total de la industria siendo líder con un par de productos

bien posicionados en *High End* y *Size*, invirtiendo considerablemente en mercadotecnia y producción, como resultado obtuvo buenas ventas siendo líder en los últimos años.

Ferris continuó ofreciendo productos de alta calidad con revisiones periódicas invirtiendo en tecnología, promoción y accesibilidad, en este ejercicio bianual logró agotar sus ventas de *Feat*, en *Low end*, *Foam* de *Performance* y *Fume* y *Fury* de *Size*. La figura 6.4 muestra la participación de mercado global de las seis empresas.

Figura 6.4 Participación de mercado por empresa en la industria



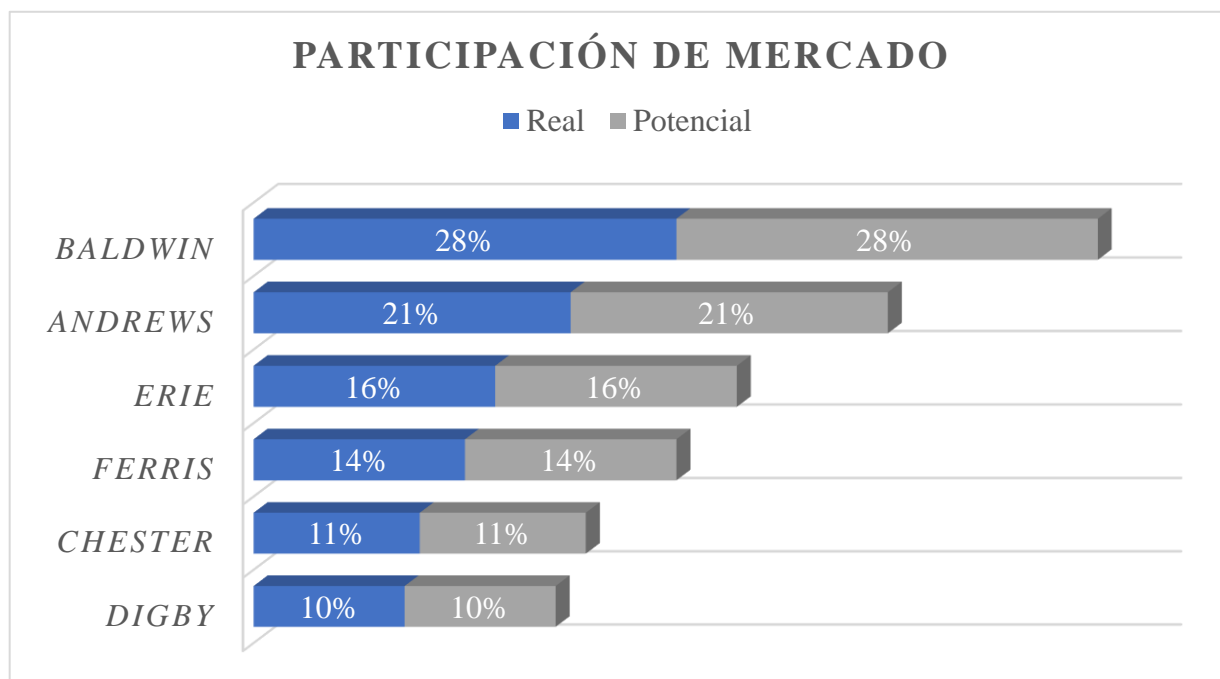
6.7.1 Mercado Traditional

En este segmento los líderes en ventas son *Eat* con 16%, seguido por *Bid*, *Baker* y *Fast*, con un competido 14% de participación, la empresa *Baldwin* es quien domina este nicho con 28% de ofreciendo dos productos posicionándolos con menor inversión en ventas que los años anteriores obteniendo un porcentaje amplio en accesibilidad del producto.

Ferris ofreció el precio más bajo, casi con las mismas especificaciones que el más vendido, pero obtuvo una menor calificación del cliente en accesibilidad, por lo que *Fast* fue el producto que dejó el mayor inventario de su producción en 2026.

La figura 6.5 muestra la participación de mercado expresada en porcentaje de cada compañía de la industria en este segmento.

Figura 6.5 Participación de mercado por empresa en *Traditional*

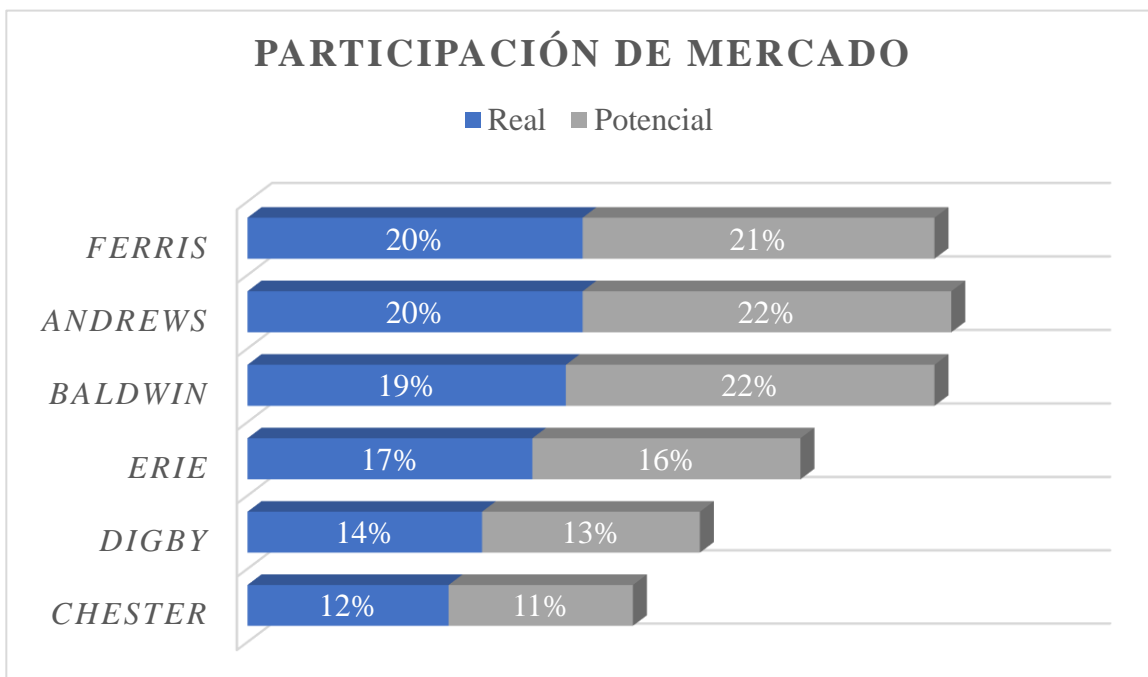


6.7.2 Mercado Low End

Al final del ejercicio bianual 2025- 2026 en este segmento de gama baja, la compañía *Ferris* con *Feat* obtiene el primer lugar en participación de mercado con 20%, seguido por *Bead* de la compañía *Baldwin* con 19% y *Ebb* de la compañía de *Erie* con 17%.

Feat vendió la totalidad de su producción, sin revisión del producto en este bienio. Para 2025 obtuvo la mejor calificación en accesibilidad por el cliente lo que ayudó a que en 2026 consiguiera el liderato, gracias a su inversión en mercadotecnia y precio más bajo del mercado.

La figura 6.6 muestra la participación de las empresas en *Low End*.

Figura 6.6 Participación de mercado por empresa en *Low End*

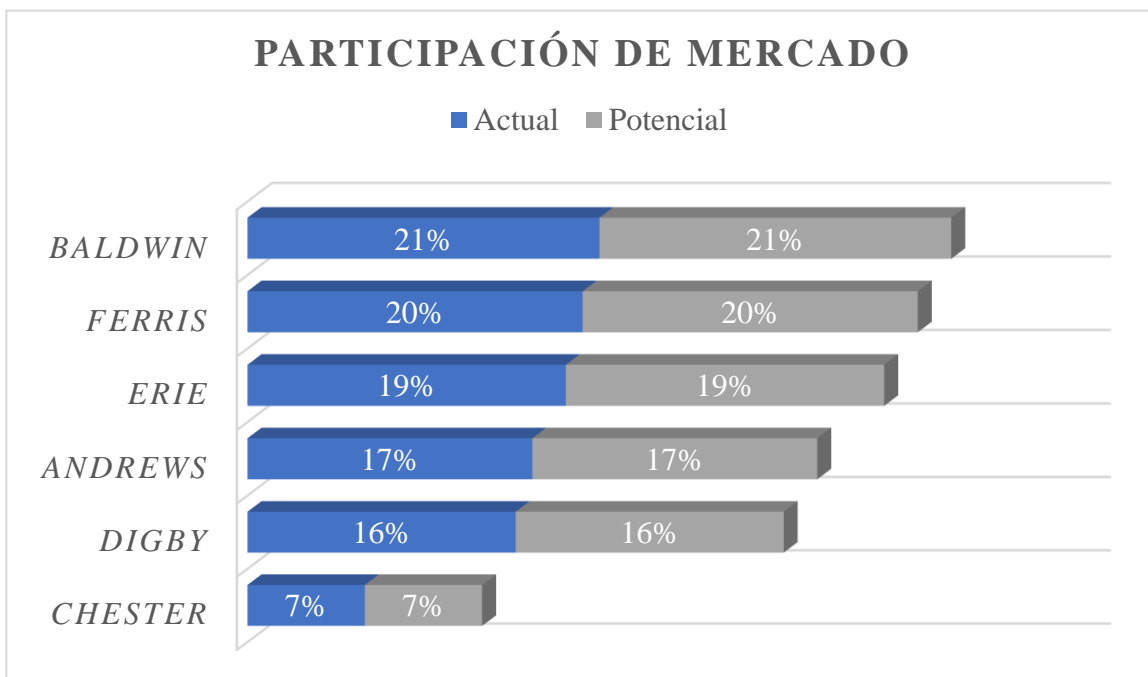
6.7.3 Mercado High End

Este segmento fue el más competido en ventas, la compañía *Baldwin* con sus productos *B_XXX* y *B_YYY*, se posicionó en los primeros lugares de ventas al igual que *Ferris* con *Fire* y *Fist*, seguido de *Erie* con *Early* todos con un 10% de participación.

La compañía *Baldwin* es líder del segmento con una participación del 21% con sus dos productos, seguido de *Ferris* con 20% del mercado con el mismo número de ofertas.

Destaca que, a excepción de *Chester*, las demás compañías participan por lo menos con un par de productos en este nicho, siendo *Andrews* quien ofrece el mayor número.

La compañía *Ferris* mejoró cada año sus dos productos e invirtió más agresivamente en mercadotecnia en este segmento. La figura 6.7 muestra cómo se reparte el mercado.

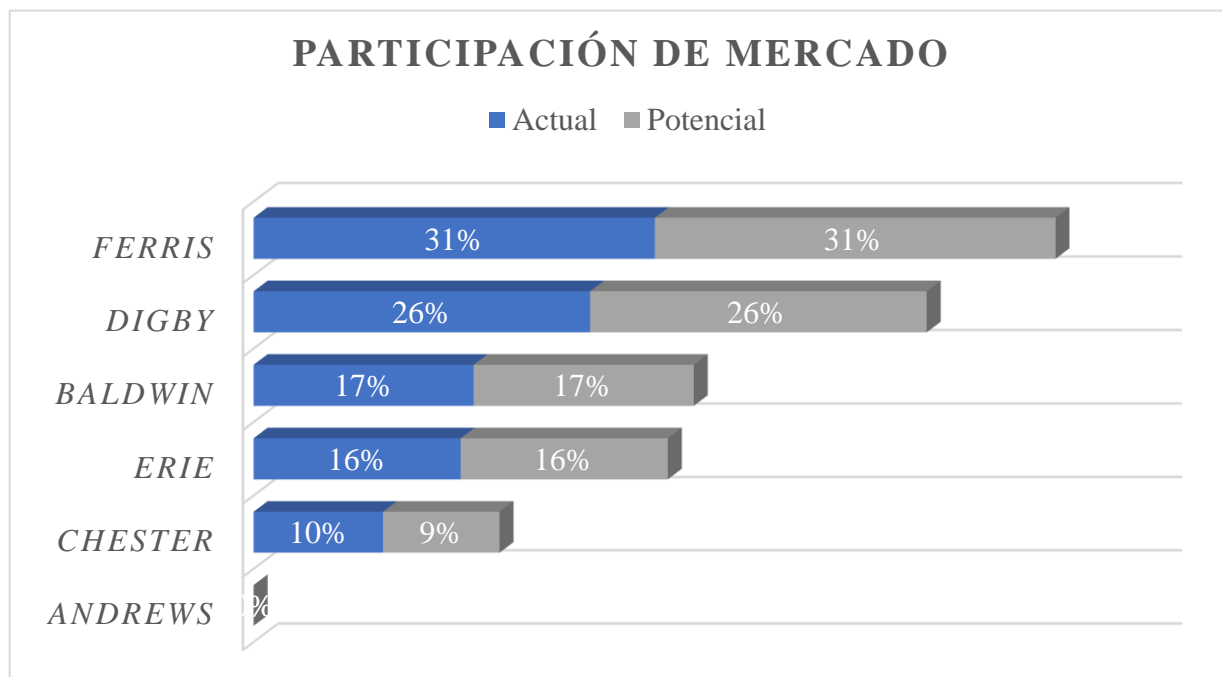
Figura 6.7 Participación de mercado por empresa en *High End*

6.7.4 Mercado Performance

En este segmento únicamente las compañías *Digby* y *Ferris* participan con dos productos por empresa, las demás sólo lo hacen con uno. *Andrews* abandonó el nicho.

El líder del segmento es el producto *Bold* de la compañía *Baldwin* con una participación de mercado de 17%, seguido por *Edge* de *Erie* y *Folk* de *Ferris* empatado con 16% y en tercer lugar *Foam* de *Ferris* con 15%.

La compañía *Ferris* con *Foam* y *Folk* logró una participación total de 31%, siendo el líder del segmento con lo cual logró establecerse en mercado de gama alta. *Foam* al final del año 2026 agotó su inventario. La figura 6.8 muestra la participación de mercado de las empresas para este nicho.

Figura 6.8 Participación de mercado por empresa en *Performance*

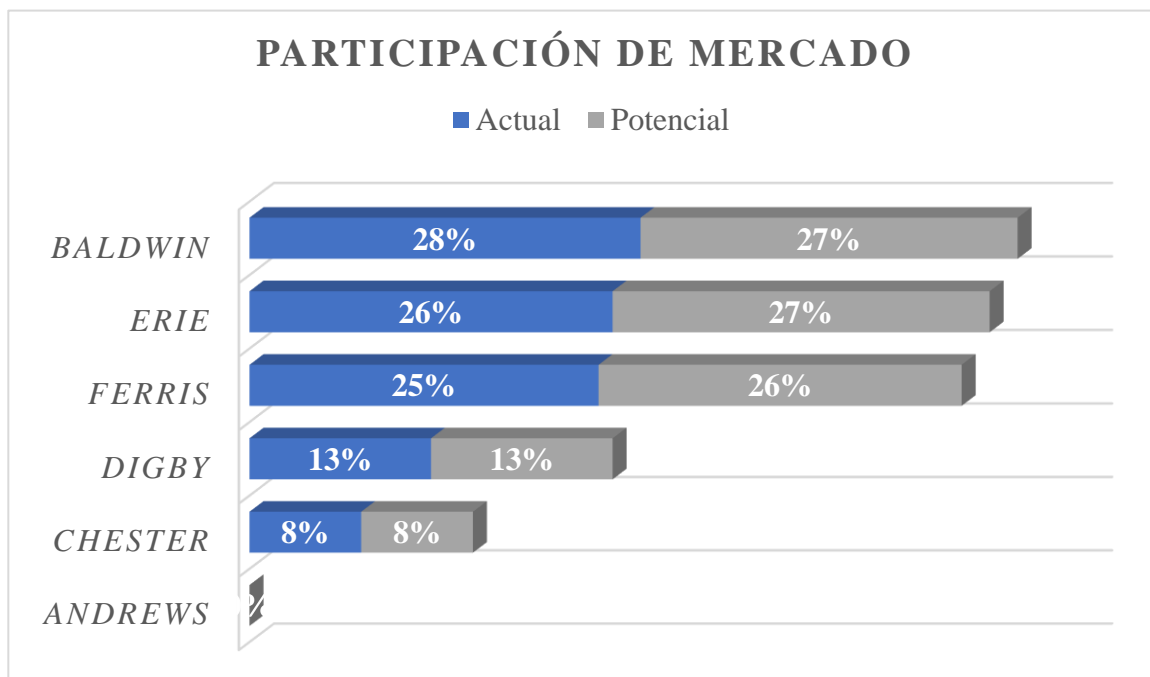
6.7.5 Mercado Size

En este nicho de la industria de sensores, los productos *B_ZZZ* y *Buddy* de *Baldwin* lograron una posición en ventas de primer y segundo lugar con 667 y 651 piezas vendidas respectivamente, seguido por *Expert* de *Erie* con 621.

Con sus dos productos ofertados en este mercado las compañías *Baldwin*, *Erie* y *Ferris* dominan el mercado.

La compañía *Ferris* con *Fury* y *Fume* logró una participación de 25% de los cuales agotó inventario en el año 2026, *Erie* con *Egg* y *Expert* logra un 26%, *Baldwin* encabeza el segmento con sus productos *Buddy* y *B_ZZZ* logrando una participación en ventas de 28%. *Andrews* abandonó el nicho.

La figura 6.9 muestra la participación de mercado de las empresas en la industria en este segmento.

Figura 6.9 Participación de mercado por empresa en *Size*

6.8 Análisis financiero

Se analizan los principales indicadores financieros de liquidez, rentabilidad y apalancamiento de la compañía *Ferris* respecto a la industria de los resultados del año 2025 y 2026. En este ejercicio, se destaca el aumento de la rentabilidad año contra año de 12.29 puntos porcentuales y pasar de 22.21% en 2025 a 34.50% en 2026, convirtiéndose en la mejor de la industria en este métrico.

6.8.1 Análisis de liquidez

En la figura 6.10 se observan los índices de la industria y de la compañía que se tuvieron para los ejercicios del 2025 y 2026.

El promedio de la industria en los días de capital de trabajo aumentó al 2026 de 64 a 76 días. Las empresas mantienen un nivel óptimo de este indicador, pero *Baldwin* en 2026 término con 97 días lo que significa que está por encima de los parámetros de este métrico. *Ferris* tuvo 58

y 70 días año contra año. Así mismo, en la razón circulante, la empresa más líquida para el 2025 y 2026 es *Baldwin* con un indicador de 4.25 y 7.32 respectivamente y la que menor liquidez la tiene es *Digby* con 1.67 para el cierre del 2026, *Ferris* se mantiene por arriba del promedio de la industria para el año 2025 con 2.80 y en 2026 aumenta a 3.23, cuando el promedio es de 2.5 y 3.5.

Figura 6.10 Indicadores de liquidez de los años 2025 y 2026

	Días de capital de trabajo	Razón circulante	Flujo libre de caja	Días de capital de trabajo	Razón circulante	Flujo libre de caja
	2025	2025	2025	2026	2026	2026
<i>Andrews</i>	60.0	1.80	-5,713,077.0	80.3	2.40	31,167,880.0
<i>Baldwin</i>	84.5	4.25	22,426,767.0	97.5	7.32	45,463,973.0
<i>Chester</i>	64.6	2.11	9,284,056.0	70.2	2.23	16,719,749.0
<i>Digby</i>	35.1	1.46	1,804,400.0	50.5	1.67	11,035,570.0
<i>Erie</i>	85.8	2.81	13,996,170.0	89.4	4.42	34,373,729.0
<i>Ferris</i>	58.4	2.80	37,453,269.0	70.3	3.23	51,833,423.0
Promedio Industria	64.7	2.5		76.4	3.5	

Respecto al flujo libre de caja, para el año 2025 la mayoría de las empresas tuvo un monto positivo con excepción de *Andrews* con 5.7M de dólares negativos. Para el año 2026 *Ferris* es la compañía que más incremento este métrico con 34M de dólares gracias al buen desempeño operativo y al incremento de sus utilidades respecto del año anterior.

6.8.2 Análisis de rentabilidad

Se analizan los resultados de los años 2025 y 2026 para *Ferris* y sus competidores en los principales indicadores de rentabilidad con información obtenida de los reportes anuales de *Capstone*.

- Ventas: en el año 2025 el líder de ventas fue *Baldwin*, con un nivel de 206M de dólares, seguido de *Ferris* y *Erie*, en el ejercicio 2026 *Baldwin* continuó como líder de ventas con 231M de dólares, seguido de *Ferris* y *Erie*. Se puede observar que todas las compañías tuvieron un nivel de ventas mayor respecto del año pasado siendo *Andrews* tuvo el mayor incremento 27.8% traducido en 31.3M de dólares. *Ferris* creció un 7.9%

respecto del año 2025. La figura 6.11 se muestran las ventas por compañía y su variación en porcentaje respecto al año 2024.

Figura 6.11 Ventas por compañía años 2025 y 2026

Valores en miles

Ventas	2025	2026	Variación	Variación
	\$	\$	\$	%
<i>Andrews</i>	\$112,919	\$144,288.36	\$31,369.12	27.8%
<i>Baldwin</i>	\$206,049.52	\$231,742.40	\$25,692.88	12.5%
<i>Chester</i>	\$94,678.17	\$103,715.37	\$9,037.19	9.5%
<i>Digby</i>	\$139,894.54	\$158,669.86	\$18,775.33	13.4%
<i>Erie</i>	\$165,567.49	\$178,131.94	\$12,564.45	7.6%
<i>Ferris</i>	\$188,894.36	\$203,810.37	\$14,916.02	7.9%

- Margen de contribución: en el año 2025 la empresa con mayor margen de contribución fue *Andrews* con un nivel de 53.7% seguido de cerca por *Erie* y *Chester* con 52.1% y 50.60% respectivamente.

Para el año 2025 *Andrews* con 54.3% lidera la industria seguido de *Chester*, quien fue la compañía que más creció en este métrico con 1.8 puntos porcentuales, y *Erie* con 52.4% y 51.9% respectivamente. *Ferris* logra 50% y 51.4% de margen de contribución año contra año, incrementando en 1.4 puntos porcentuales este índice.

En la figura 6.12 se pueden observar los márgenes de contribución de las empresas para los años 2025 y 2026 y su variación entre ellos.

Figura 6.12 Margen de contribución por compañía años 2025 y 2026

Margen de Contribución	2025	2026	Variación	Variación
	%	%	%	%
<i>Andrews</i>	53.70%	54.30%	0.60%	1.1%
<i>Baldwin</i>	45.80%	46.70%	0.90%	2.0%
<i>Chester</i>	50.60%	52.40%	1.80%	3.6%
<i>Digby</i>	39.30%	40.30%	1.00%	2.5%
<i>Erie</i>	52.10%	51.90%	-0.20%	-0.4%
<i>Ferris</i>	50.00%	51.40%	1.40%	2.8%

- EBIT: para el año 2025 la empresa que mayor margen de operación tuvo fue *Erie*, seguido de *Baldwin* apenas por arriba de *Ferris*. En el año 2026 *Digby* fue la compañía que más incrementó su margen operativo con 652% de crecimiento respecto del año anterior. *Ferris* tuvo una variación al alza de 39.6% año contra año en un nivel de 15.1M de dólares. En la figura 6.13 se muestra el EBIT por compañía de un año contra otro.

Figura 6.13 EBIT por compañía años 2025 y 2026

Valores en miles

EBIT	2025	2026	Variación	Variación
	\$	\$	\$	%
<i>Andrews</i>	\$ 12,484,717	\$ 33,185,023	\$ 20,700,306	165.8%
<i>Baldwin</i>	\$ 38,828,670	\$ 63,191,045	\$ 24,362,375	62.7%
<i>Chester</i>	\$ 7,391,513	\$ 14,337,105	\$ 6,945,592	94.0%
<i>Digby</i>	\$ 1,557,198	\$ 11,711,526	\$ 10,154,328	652.1%
<i>Erie</i>	\$ 39,694,115	\$ 46,457,728	\$ 6,763,613	17.0%
<i>Ferris</i>	\$ 38,098,054	\$ 53,201,175	\$ 15,103,121	39.6%

- Utilidad neta: en el año 2025 *Erie* fue quien más utilidad tuvo con un nivel de 21.1M seguido de *Baldwin* y *Ferris* que alcanzaron los 20.4M y 19.4M de dólares y acortaron la distancia considerablemente respecto de años anteriores con el líder *Erie*. Para el año 2026 *Baldwin* toma el liderato en este rubro seguido de *Ferris* en niveles de 38.3M y 29.2M de dólares. *Andrews* fue la empresa que más creció en este métrico con una variación al alza de 737% respecto del año anterior.

En la figura 6.14 se presenta la utilidad neta que las compañías de la industria obtuvieron en los años 2025 y 2026 así como su variación en monto y porcentaje.

Figura 6.14 Utilidad neta por compañía años 2025 y 2026

Valores en miles

Utilidad Neta	2025		2026		Variación	
	\$		\$		\$	%
<i>Andrews</i>	\$ 1,848,519		\$ 15,473,817		\$ 13,625,298	737.1%
<i>Baldwin</i>	\$ 20,509,915		\$ 38,288,953		\$ 17,779,038	86.7%
<i>Chester</i>	\$ 2,162,981		\$ 6,753,739		\$ 4,590,758	212.2%
<i>Digby</i>	-\$ 6,996,942		-\$ 757,613		\$ 6,239,329	-89.2%
<i>Erie</i>	\$ 21,144,015		\$ 25,490,019		\$ 4,346,004	20.6%
<i>Ferris</i>	\$ 19,426,942		\$ 29,250,677		\$ 9,823,735	50.6%

- ROS y ROE: en el año 2025 la empresa líder de la industria fue *Erie* con un nivel de retorno sobre las ventas del 12.77%, seguido de *Ferris* y *Baldwin* con 10.28% y 9.95% respectivamente. Para el año 2026 *Baldwin* se posiciona como la de mayor porcentaje en este índice con 16.52% seguido de *Ferris* y *Erie* con 14.35% y 14.31%. *Andrews* fue la empresa que más variación al alza tuvo con 9.08 puntos porcentuales.

Respecto del retorno sobre el capital, para el año 2025 *Erie* fue la empresa con mayor rentabilidad con 23.01% seguido de *Ferris* y *Baldwin* en 22.21% y 19.40%. En 2026 *Ferris* toma el liderato como empresa más rentable dentro de la industria y por encima de sus competidores en 5 puntos porcentuales alcanzando 34.5% de rentabilidad creciendo 55.3% respecto del año anterior seguido *Erie* y *Baldwin*.

Ferris recuperó terreno gracias al incremento de sus ventas y de sus utilidades respecto de años anteriores, así como el pago de dividendos los dos años consecutivos de este bienio para ganar rentabilidad financiera dentro de la industria de sensores. En la figura 6.15 se muestra el análisis de los principales indicadores correspondientes al retorno sobre las ventas y sobre el capital que las empresas de la industria tuvieron para los años 2025 y 2026

Figura 6.15 Retorno sobre las ventas y retorno sobre el capital por compañía años 2025 y 2026

ROS	2025	2026	Variación	Variación
	%	%	%	%
<i>Andrews</i>	1.64%	10.72%	↑	9.08% 553.7%
<i>Baldwin</i>	9.95%	16.52%	↗	6.57% 66.0%
<i>Chester</i>	2.28%	6.51%	↘	4.23% 185.5%
<i>Digby</i>	-5.00%	-0.48%	↘	4.52% -90.4%
<i>Erie</i>	12.77%	14.31%	↓	1.54% 12.1%
<i>Ferris</i>	10.28%	14.35%	↘	4.07% 39.6%

ROE	2025	2026	Variación	Variación
	%	%	%	%
<i>Andrews</i>	1.94%	15.34%	↘	13.40% 690.7%
<i>Baldwin</i>	19.40%	29.52%	↓	10.12% 52.2%
<i>Chester</i>	3.81%	12.42%	↓	8.61% 226.0%
<i>Digby</i>	-26.36%	-2.82%	↑	23.54% -89.3%
<i>Erie</i>	23.01%	29.87%	↓	6.86% 29.8%
<i>Ferris</i>	22.21%	34.50%	↘	12.29% 55.3%

6.8.3 Análisis de apalancamiento

A continuación, en la gráfica 6.1 se muestran los niveles de deuda y apalancamiento para la compañía *Ferris* y la comparativa con la competencia del ejercicio de los años 2025 y 2026.

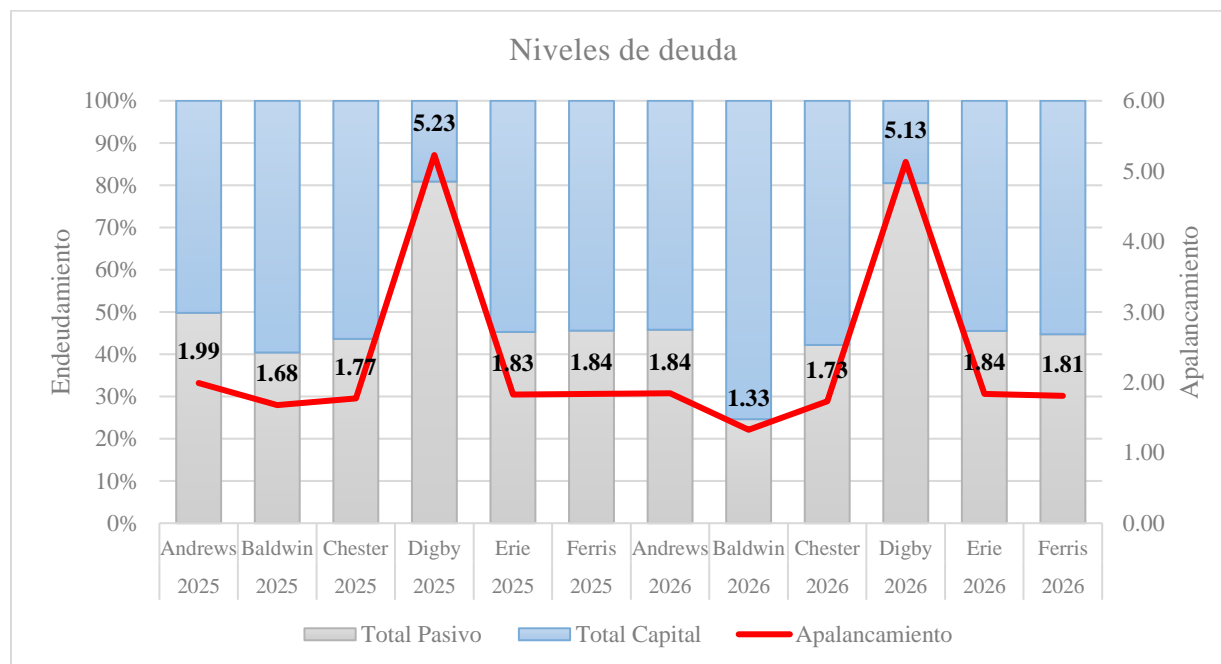
Para el año 2025 la compañía que más nivel de apalancamiento muestra es *Digby* con 5.23 en su métrico siendo la empresa más endeudada de la industria, seguido de *Andrews* con 1.99 que está muy por debajo de ésta.

Para el año 2026 *Digby* continua como la empresa de mayor apalancamiento con 5.13 en su métrico manteniendo un nivel de endeudamiento del 81%. Los otros competidores muestran estructuras de capital más conservadoras apostando su fondeo al capital propio y no a la deuda a largo o corto plazo.

Cabe señalar que para el año 2026, *Baldwin* disminuyó considerablemente sus niveles de deuda, finalizando el año con un nivel de 1.3 de apalancamiento, .3% menos que el año anterior y

decreciendo sus porcentajes de endeudamiento de 40% a 25% del 2025 al 2026. Estrategia que le valió para salir como la empresa mejor calificada por el índice de *S&P*.

Gráfica 6.1 Niveles de endeudamiento y apalancamiento por compañía años 2025 y 2026



El manejo de la deuda de manera conservadora ha ayudado principalmente a *Baldwin*, teniendo un incremento mayor del precio de su acción y su capitalización de mercado con respecto al resto de la industria. *Ferris* ha optado por fondearse con emisión de acciones y pagando dividendos para mantener sus niveles óptimos y estar alineado a la estrategia general que se decidió seguir. La compañía mantiene una estructura de capital de 50% deuda y 50% capital.

Ferris mantuvo su estrategia de fondeo a través de emisión de acciones además de deuda a corto plazo para este bienio, siguiendo sus lineamientos generales de mantener su estructura de capital con mitad dinero propio y la otra parte con deuda. Además, pagó por adelantado una parte de su deuda a largo plazo y recompró acciones para así conseguir la mayor rentabilidad de entre sus competidores de la industria de sensores para el final del 2026.

6.8.4 Mercado bursátil

Ferris gana terreno para el año 2025 de manera considerable en el precio de su acción, pasando de \$63.78 dólares a \$92.83 dólares y un valor de mercado de \$178M a \$247M de dólares, con una utilidad por acción de \$6.98 dólares en 2025 y \$11 dólares en 2026 repartiendo dividendos de \$9 dólares en 2026.

El líder en la industria en precio de acción es *Erie* con \$126.88 dólares seguido de *Baldwin* con \$106.49 dólares que este año tomó la delantera siendo la empresa que más valor de mercado tiene con un nivel de 304M de dólares seguido de *Ferris* y *Erie* con 247M y 233M de dólares.

En la figura 6.16 se puede apreciar el panorama bursátil que las compañías han tenido durante los años 2025 y 2026, el precio de la acción, su valor de mercado, la utilidad por acción y el dividendo.

Figura 6.16 Panorama bursátil de los años 2025 y 2026 por compañía

Valores en miles

Compañía	Precio Acción		Valor de mercado (M)		UPA		Dividendo	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026	2025	2026
<i>Andrews</i>	● 28.17	● 42.51	● \$ 107.00	● \$ 161.00	● 0.49	● 4.09	☆ 0	☆ 2.59
<i>Baldwin</i>	● 67.39	● 106.49	● \$ 192.00	● \$ 304.00	● 7.18	● 13.4	☆ 1.5	★ 5
<i>Chester</i>	● 23.25	● 33.79	● \$ 60.00	● \$ 88.00	● 0.83	● 2.6	☆ 1.02	☆ 3.59
<i>Digby</i>	● 1	● 1.00	● \$ 5.00	● \$ 8.00	● -1.34	● -0.12	☆ 0	☆ 0
<i>Erie</i>	● 104.9	● 126.88	● \$ 201.00	● \$ 233.00	● 10.93	● 13.87	★ 5	★ 12
<i>Ferris</i>	● 63.78	● 92.83	● \$ 178.00	● \$ 247.00	● 6.98	● 11	★ 5	★ 9

Se logró el objetivo del bienio pasado de aumentar el valor de la acción de manera exponencial con una variación al alza promedio de \$30 dólares para 2025-2026. *Ferris* logró posicionarse en segundo lugar de valor de mercado, incrementando en 69M de dólares año contra año, por atrás de *Baldwin*, debido al número de acciones que la empresa tiene en la industria. Gracias a esto se pudieron dar dividendos en este bienio de \$5 y \$9 dólares año contra año.

6.8.5 Conclusión financiera

Este bienio estuvo marcado por la distancia acortada que los competidores *Baldwin* y *Ferris* tuvieron respecto del líder de la industria *Erie*.

Por un lado, *Baldwin* se consolida como la empresa que mayor participación de mercado obtuvo gracias al incremento en sus niveles de ventas, reflejado en sus utilidades y a *Ferris* quien logró incrementar su rentabilidad y posicionarse como líder en este rubro. Por varios años consecutivos *Erie* estuvo a la cabeza, pero las buenas estrategias financieras de los competidores tales como pago anticipado de deuda por parte de *Baldwin* y manejo en política de dividendos de *Ferris*, hicieron que al término del 2026 *Erie* perdiera el liderato sobre todo en rentabilidad dentro de la industria, al final fue la empresa que más utilidades acumuladas tuvo y la de mayor valor de su acción.

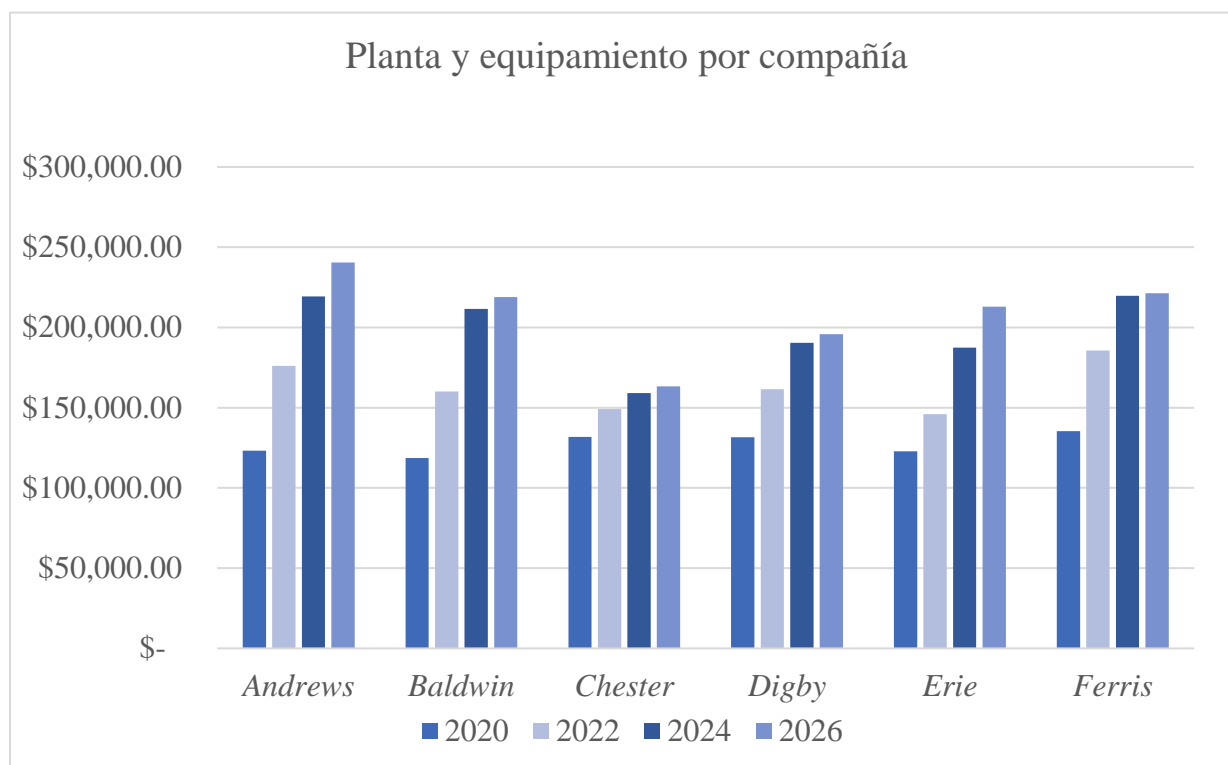
6.9 Análisis operativo

Se han evaluado las decisiones tomadas por la compañía *Ferris* relacionadas a la operación de la empresa para los años 2025 y 2026.

6.9.1 Administración de la capacidad de planta

A diferencia de los años anteriores donde *Ferris* se había mantenido como la empresa con mayor inversión en equipamiento y planta, el periodo 2026 la compañía decidió no crecer en este rubro. *Andrews*, al contrario, optó por continuar destinando fondos a equipamiento y se posicionó como la empresa con el mayor monto de la industria. Todo esto se observa en la figura 6.17.

Figura 6.17 Capacidad de planta y equipamiento por compañía.



En la figura 6.18 se detalla la capacidad instalada disponible para cada una de las líneas de productos con las que cuenta *Ferris* actualmente. A pesar de haber incrementado sus ventas aproximadamente un 20% del año 2024 al 2026 la compañía tomó la decisión de aumentar la utilización de planta y reestructurar su capacidad en cada línea, enfocándose en los sensores que pronosticaba tendrían mejores resultados.

La reestructuración consistió en vender 150 unidades de la línea de producción *Folk*, 50 de *Fire* y adquirir 100 para *Fume*. La decisión fue buena, por un lado, ya que con esto se logró que el margen de contribución fuera bajo para el segmento de *High End*, sin embargo, los sensores del mercado *Size*, *Folk* y *Fume* que se quedaron sin inventario.

El producto *Fast*, de la categoría *Traditional* mantiene la capacidad de 1400 unidades de planta, nivel 9 de automatización y reduce la utilización en tres puntos porcentuales, llegando al 117%. En este segmento las empresas con mayor capacidad son *Andrews* con 2,450 unidades

divididas en tres líneas de producción, todas con un nivel 8 de automatización y *Baldwin* cuyas fabricas tienen las mismas características.

Figura 6.18 Capacidad Instalada para cada producto de *Ferris*

Compañía: <i>Ferris</i>		Capacidad instalada (unidades)	
Segmento	Producto	2024	2026
<i>Traditional</i>	<i>Fast</i>	1400	1400
<i>Low End</i>	<i>Feat</i>	1500	1500
<i>High End</i>	<i>Fist</i>	500	500
<i>High End</i>	<i>Fire</i>	500	450
<i>Performance</i>	<i>Foam</i>	500	500
<i>Performance</i>	<i>Folk</i>	550	400
<i>Size</i>	<i>Fury</i>	400	400
<i>Size</i>	<i>Fume</i>	400	500
<i>Total de unidades</i>		5750	5650

En cuanto al segmento *Low End*, la compañía *Andrews* continua con su capacidad de producción de 2,200 unidades permaneciendo como la empresa con mayores instalaciones de la industria, para su línea *Able* aumento un nivel de automatización para llegar al nivel 9 y la segunda línea *Acre* no tuvo cambios con respecto al periodo 2024, manteniendo la capacidad de 1,200 y nivel 7 de automatización.

El resto de los competidores, incluyendo a la empresa *Ferris*, se mantienen en un promedio de 1,500 unidades y los máximos niveles de automatización posibles en la industria. *Chester* logró optimizar sus operaciones e incrementar su margen de contribución hasta un 70%, convirtiéndose en la empresa con mayor margen de contribución en este segmento de sensores.

Para el periodo actual, 2026, en la categoría *High End*, *Ferris* sale al mercado con una capacidad reducida en 50 unidades en el producto *Fire* con respecto al periodo 2024. La compañía *Andrews* con 1,700 unidades de capacidad instalada defiende su posición de líder en esta categoría, seguida de *Digby* y *Erie*, respectivamente. Sin embargo, es muy importante

mencionar que el mayor porcentaje de utilización de planta de *Baldwin* y en segundo lugar *Ferris*.

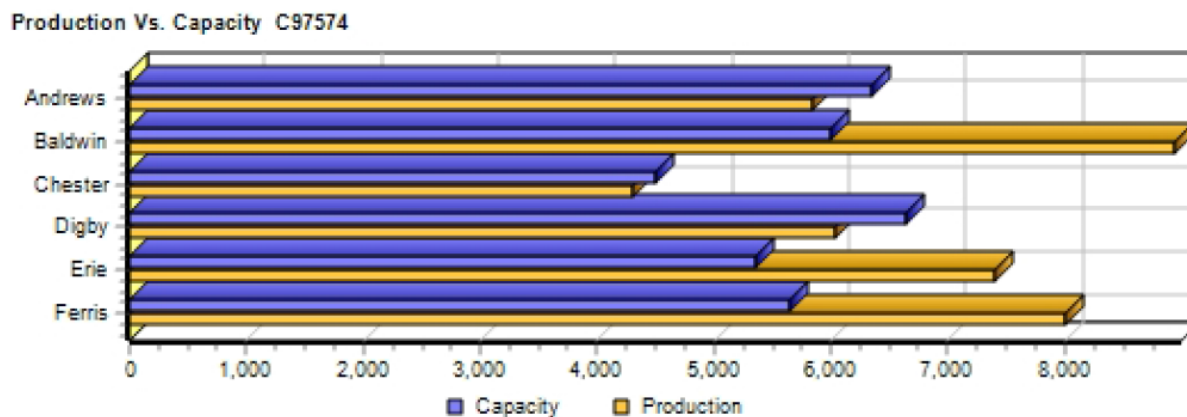
La tendencia en capacidad de planta instalada en la categoría *Performance* se mantiene muy similar a los periodos anteriores, las dos compañías que han invertido en desarrollar este rubro son *Digby* y *Ferris*. *Digby* aumentando en 50 unidades y continúa con la producción en un solo turno para cumplir sus requerimientos.

Ferris disminuye su línea *Folk* en 150 unidades, pero aumenta el nivel de automatización a 7.5. Con este movimiento de incrementar los niveles de automatización permanece como la compañía con el mayor nivel del segmento, lo que le da mejores márgenes de contribución que los que obtienen sus competidores.

En el segmento *Size*, *Ferris* ha decidido adquirir 100 nuevas unidades de *Fume* para cubrir el incremento en los requerimientos de los productos. Ambas compañías, *Baldwin* y *Ferris*, cuentan con un manejo superior a sus competidores en cuanto utilización de planta y capacidad instalada se refiere.

En la figura 6.19 se observa la sobreutilización de planta con la que sigue trabajando *Baldwin* desde el periodo 2024, para satisfacer los volúmenes que el mercado demanda. Así mismo, es posible apreciar que la mayor capacidad de planta la tiene *Digby* y en segundo lugar *Andrews*.

Figura 6.19 Volúmenes de producción y capacidad de planta para el periodo 2024

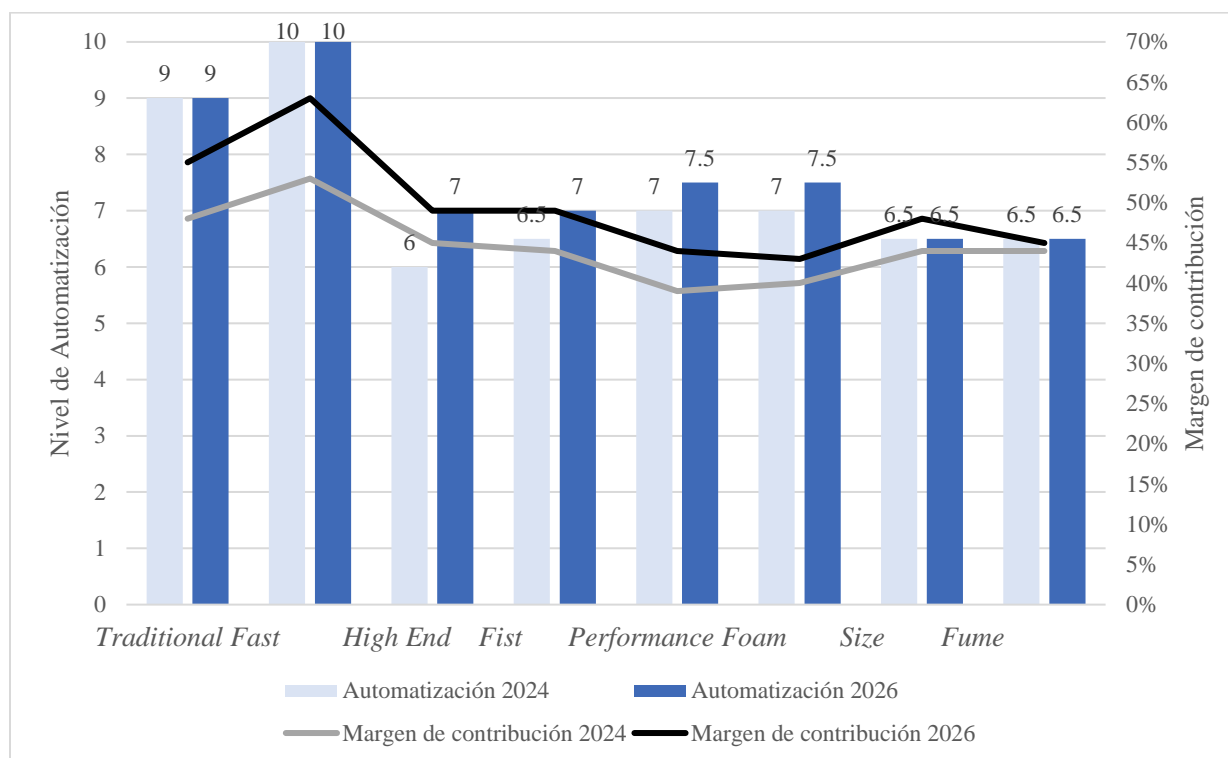


6.9.2 Niveles de Automatización y márgenes de contribución

En la gráfica 6.2 se muestra la comparación del nivel de automatización y los márgenes de contribución por producto de la empresa *Ferris* durante los años 2024 contra 2026.

Ferris, aumenta nuevamente sus márgenes en todos los productos, no con el mismo impacto que el periodo 2024, pero la tendencia continúa y contribuye a aumentar la utilidad de operación.

Ferris decide comportarse de manera conservadora en los incrementos de automatización ya que por un lado se pretende que las líneas de producción se mantengan flexibles para adoptar los cambios de ingeniería y las fechas de lanzamiento de productos se ven afectadas lo menos posible.

Grafica 6.2 Nivel de automatización y margen de contribución por producto de *Ferris*.

6.9.3 Gestión de la calidad total

En la gráfica 6.3 se exponen los resultados de las iniciativas de gestión de la calidad total para cada empresa correspondiente al periodo 2026.

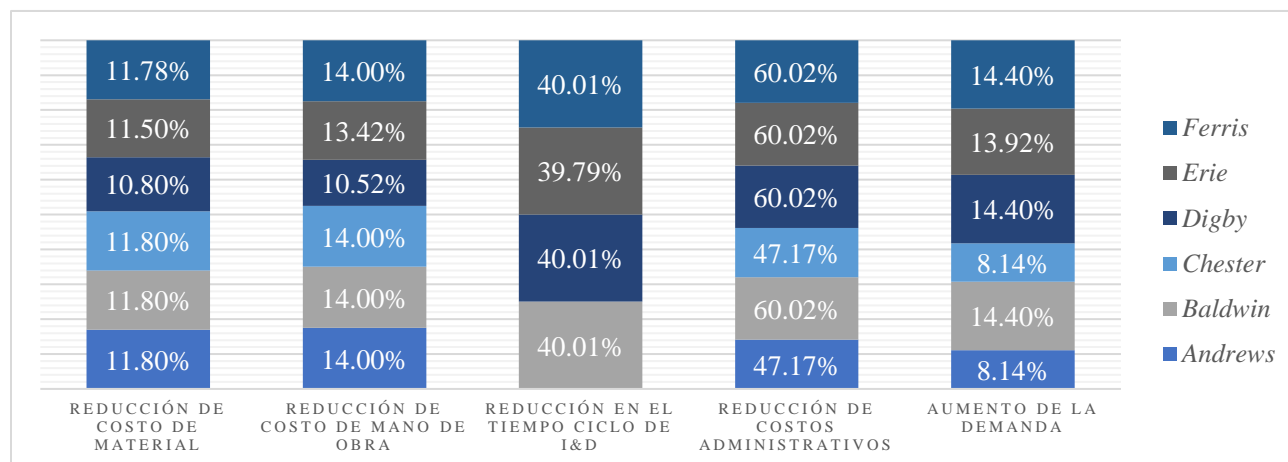
En el *Courier* se muestra que las compañías *Baldwin*, *Erie* y *Ferris* desarrollaron desde un inicio iniciativas para construir sistemas que aseguraran la calidad total de los productos y procesos. Por lo que al alcanzar los márgenes de reducción proyectados para cada una de las iniciativas han dejado de invertir en estos rubros, sin embargo, los índices siguen reportando mejoras y reducciones.

Las cinco compañías de la industria han reducido un 12% el costo de su materia prima y un 14% el costo de la mano de obra. A excepción de *Andrews* y *Chester*, quienes no han tenido reducción en sus tiempos ciclos, las demás compañías redujeron en este periodo el 40% del tiempo.

El mayor porcentaje de reducción en costos de administración en la industria fue de un 60% alcanzado por *Baldwin, Digby, Erie y Ferris*.

De igual manera, la demanda fue favorecida por todas las compañías a excepción de *Andrews y Chester*. Estas empresas obtuvieron un aumento del 8% solamente.

Gráfica 6.13 Resultados de la gestión de la calidad total para cada empresa año 2024



6.9.4 Recursos humanos

En esta sección se analizan los aspectos relacionados con la administración personal de cada empresa. Para el periodo 2026 los cinco competidores de la industria de sensores han logrado alinearse en sus aspectos de recursos humanos. Quizá porque a lo largo de los últimos años han realizado comparaciones entre los competidores, por ejemplo, la rotación de personal en la industria oscila entre el 6% y 8%, la inversión en reclutamiento de personal tiene un máximo de \$3,000.00 y un mínimo de \$2,000.00 y los índices de productividad se encuentran en el rango del 110% al 125%.

En donde se puede observar una desviación mayor es en las horas de entrenamiento y los costos de administración de RH, lo cual es posible apreciar a continuación en la figura 6.20.

Figura 6.20 Indicadores de recursos humanos periodo 2025-2026

Indicadores	Andrews		Baldwin		Chester		Digby		Erie		Ferris	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026	2025	2026	2025	2026	2025	2026
Tasa de rotación	7.7%	7.7%	6.7%	6.7%	8.7%	8.6%	8.1%	8.1%	6.8%	6.7%	6.8%	6.8%
Inversión en reclutamiento	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,500.00	\$2,500.00
Horas de entrenamiento	50	50	80	80	30	30	40	40	80	80	80	80
Índice de productividad	119.9%	121.6%	122.0%	125.4%	109.1%	110.6%	115.0%	116.1%	120.1%	123.6%	120.9%	123.4%
Costos de administración de RH	\$ 468.00	\$ 488.00	\$ 1,723.00	\$ 1,038.00	\$ 250.00	\$ 230.00	\$ 573.00	\$ 768.00	\$ 702.00	\$ 658.00	\$1,448.00	\$ 713.00

6.10 Ajustes en la estrategia

Para el siguiente bienio los miembros directivos dejarán sus posiciones debido al fin del período de gestión. Dadas las condiciones del mercado se sugiere al siguiente consejo directivo la continuación de la actual estrategia por lo menos dos bienios más.

La situación del entorno y el posicionamiento de los productos, así como las finanzas de la compañía prometen dar muy buenos resultados. El nicho de alta tecnología cuenta con las mayores calificaciones de satisfacción de los clientes y una capacidad instalada adecuada para el crecimiento esperado en los siguientes tres años. En los segmentos de gama baja, si bien es necesario una inversión para aumentar la capacidad instalada, los canales de distribución son los adecuados para mover un alto volumen generando mayores ganancias. Por lo tanto, se dejan las siguientes iniciativas a considerar:

- Mantener su estrategia en el desarrollo de productos de alta tecnología por delante de las expectativas del cliente.
- Aumentar su cuota de mercado apalancándose en sus productos en los segmentos de gama baja.
- Mantener la producción en base a un 20% por arriba de los pronósticos basados en la percepción del cliente.

- Seguir pagando por adelantado su deuda a largo plazo e incrementar sus dividendos a los accionistas.
- Mantener el presupuesto para distribución bajo una constante supervisión.
- Mantener la automatización de las plantas hasta un promedio de 8 y los márgenes de operación de las plantas por arriba del 45%.

6.11 Conclusión

Este ha sido el mejor año para *Ferris* pues ha logrado posicionarse como la compañía de mayor rentabilidad dentro de la industria de sensores, alcanzando en el año 2025 a sus competidores y pasándolos por 5 puntos porcentuales de ventaja en este índice para el año 2026. Esto gracias a que los pronósticos de venta y las utilidades proyectadas fueron mejores que otros años.

Durante los ocho años donde el equipo gerencial estuvo al frente de la operación de la empresa se superaron varios obstáculos. Uno de ellos fue el préstamo de emergencia que se tuvo dejando sin liquidez a la compañía, ahora en este último año *Ferris* se afianza como el competidor de mayor rentabilidad de la industria con una tendencia creciente en este rubro y con flujo libre de caja de 50M de dólares.

Así mismo, los sensores tienen una posición importante para competir en todos los segmentos con un enfoque diferenciador y las encuestas califican a los productos como los mejores en el mercado de *High End*.

Se recomienda comprar capacidad para el segmento de *Low End* y lograr satisfacer la demanda de este mercado de gama baja, sus niveles de automatización son los mejores y el margen de contribución es muy amplio. La compañía se entrega con un potencial muy

importante de crecimiento, con características que podrían convertirla en la empresa líder de la industria:

- La segunda en participación de mercado, liderando los segmentos de *Low End, High End* y *Performance*.
- Detrás del líder en capitalización de mercado con un valor de \$247M de dólares y una acción con valor de \$92.83 dólares con tendencia a crecer en los próximos años.
- La empresa más rentable de la industria con un nivel de 34.5% de retorno sobre el capital
- Margen de contribución arriba del 50%

CAPÍTULO VII
CONCLUSIONES GENERALES Y REFLEXIÓN

7.1 Introducción

En este capítulo se concluye y reflexiona sobre los ocho años de gestión de la empresa *Ferris* dentro de la industria del simulador de *Capstone*. Se habla de la estrategia que se planeó, ejecutó y ajustó, como fue el desempeño en comparación con los competidores, el proceso que se siguió y sus dificultades a superar, así como el lugar obtenido en la competencia y la aportación del simulador para enfrentar situaciones reales en la vida profesional.

Posteriormente se reflexiona acerca de las materias de IDI 3 Y 4, además los integrantes de este equipo comparten la experiencia que les dejó haber estudiado el *MBA* en el ITESO.

7.2 La competencia en *Capstone*

Durante los primeros dos años de la competencia, *Ferris* se mantuvo como líder de la industria hasta que cayó en préstamo de emergencia en el año tres. A partir del cuarto año de competencia el liderato fue tomado por la compañía *Erie* hasta el año 2024 cuando se vio alcanzado por sus competidores, principalmente *Baldwin*.

Para el último bienio en los años 2025-2026 la competencia se reguló y lo que parecía ser una clara victoria de *Erie*, se convirtió en un triunfo solo por unos puntos arriba en el *BSC*. *Erie* con 206 puntos quedó a la cabeza al final de los ocho años, seguido de *Baldwin* y *Ferris* con 198 y 171 puntos respectivamente.

La empresa con mayor valor de mercado fue *Baldwin* con 304M de dólares, seguido de *Ferris* con 247M de dólares y *Erie* con 233M de dólares. En la parte de rentabilidad *Ferris* se posicionó como líder con 34.5% de ROE, seguido de *Erie* con 29.9% y *Baldwin* con 29.5%.

7.2.1 Estrategia y ajustes

La estrategia de *Ferris* al inicio fue la de diferenciación en nicho enfocado en alta tecnología. Las primeras decisiones buscaron aumentar el portafolio por lo cual en los primeros

tres años desarrolló cuatro nuevos productos, incluso sin tener aún inversiones en administración total de la calidad.

Para 2023 tras analizar las estrategias de los diferentes competidores en el mercado se percibió que otras dos compañías seguían el mismo camino. *Ferris* cayó en un préstamo de emergencia, en parte por una sobreproducción especialmente de productos para *High End* y una débil planeación del presupuesto de promoción y ventas para la distribución de sus productos.

De haber seguido con la misma estrategia se habría comprometido tanto el futuro de la empresa, así como la generación de utilidades que tanto esperaban los accionistas. Ese sendero conduciría a un flujo de efectivo muy limitado, incapaces de solventar los gastos de investigación y desarrollo. Por ello, *Ferris* modificó la estrategia para enfocarla en ser un diferenciador amplio, pues al tener una mayor participación de mercado, se aprovecharían las inversiones en su portafolio de todos los segmentos, en especial los de gama baja.

Aprovechando la posición de sus productos, *Ferris* se enfocó en desarrollar nuevos lanzamientos que estuvieran por delante de las expectativas del mercado de alta tecnología; al mismo tiempo continuó mejorando la automatización de sus plantas en *Low End* y *Traditional*.

Tras dos años de readaptación los primeros signos de mejora comenzaron a notarse. Aumentó la cuota de mercado, se mejoraron las calificaciones en la encuesta anual a los consumidores y sobre todo los ingresos de ventas otorgaron mayores utilidades y los dividendos fluyeron hacia los accionistas.

Los últimos años de gestión del equipo directivo de *Ferris* fueron con mejores perspectivas. Las bases para el desarrollo de la compañía han quedado asentadas, así como las sugerencias para el nuevo comité de dirección: un mayor crecimiento aprovechando la

preferencia de los clientes, la estabilidad financiera, una planta moderna con una capacidad instalada envidiable y una buena plantilla de personal altamente capacitado.

7.2.2 Reacción ante los competidores

La compañía *Ferris* respondió a los movimientos estratégicos de la competencia en casi todos los segmentos de *Balanced Scorecard*, mayormente enfocado en los criterios del cliente.

Se invirtió en investigación y desarrollo del producto para lanzar sensores renovados y con especificaciones casi exactas a las solicitadas por el mercado, en los últimos cuatro años, la empresa reaccionó ante los productos tan renovados que presentaban las compañías *Baldwin* y *Erie*, donde *Ferris* lanzó sensores antes que ellos y con buenas características solicitadas por el mercado en *High End* y *Performance* en ese período.

Sucedió lo mismo en mercadotecnia para proyectar mayor número de ventas asegurando el 100% de accesibilidad y conocimiento de producto desde el período de 2023 y hasta 2026 se invirtió agresivamente en este segmento ya que los competidores consiguieron en el ejercicio de 2022 mejor accesibilidad de producto con un mayor gasto en este segmento.

En el aspecto financiero y de producción la empresa *Ferris* mejoró la automatización de las plantas, siempre comparando el nivel que manejaba la competencia logrando la más alta en los segmentos de gama baja y se compró capacidad para aumentar producción en *Traditional* y *Low End*, además de pagar dividendos a los accionistas para mejorar el precio de la acción que cayó después del préstamo de emergencia en 2022, mientras la de los competidores subía en valor. Se redujeron los gastos administrativos siempre cuidando el nivel de apalancamiento.

7.2.3 El proceso

Uno de los primeros obstáculos que se enfrentan durante el proceso, es el conocimiento de la herramienta y de la plataforma *Capstone*, entender sus funciones y como estas son afectadas interdepartamentalmente. Toma tiempo y una serie de pruebas piloto para llegar a comprender el balance y la sintonía que se debe de seguir y así obtener resultados competitivos.

Algo muy importante es la decisión de la estrategia, si bien la teoría te provee con seis estrategias genéricas, se debe de tener en cuenta que cualquiera que elijas influirá en cada decisión que el equipo tome para ganar la competencia y deberá de estar alineada a esta.

Durante la etapa de pruebas se manejó una estrategia durante los ocho años de operación y se trató de hacer lo mismo en la parte de competencia solo que se identificó que los participantes estaban siguiendo el mismo rumbo, se tomo la decisión de intentar algo diferente, debido al poco tiempo, fue difícil cambiar el plan de ejecución, planear nuevamente y pronosticar resultados, aprendimos que en una empresa real este tipo de cambios requerirían mucho tiempo y recursos.

Para el equipo también fue complicado analizar y llegar a la conclusión sobre las estrategias seguidas por las otras compañías, pues todos partimos de un mismo libreto y aunque son ocho rondas, lograrlo acertadamente nos tomó alrededor de tres años o cuatro años, así pues a mitad de la competencia tuvimos que presionar mucho más nuestras decisiones.

Uno de los retos también fue alinearse a los horarios definidos para que se corrieran las decisiones tomadas por el equipo, los viernes a las ocho de la noche y los sábados a las diez de la mañana, pues con tanta carga de tareas personal y laboral es cansado seguir en lo académico, además de que se trabaja contra reloj. Al final, queda una gran experiencia y se adquiere cierto tipo de habilidad que en ningún otro proceso se pudo haber obtenido.

7.2.4 Posición en la competencia

Comparada a las otras seis compañías en la industria de sensores respecto a los puntajes en el *BSC*, al finalizar los ocho años, *Ferris* obtiene el tercer lugar. Se considera que las tres principales razones que influyeron son:

- Cambio en la estrategia: *Ferris* comenzó compitiendo como diferenciador de nicho enfocado, sin embargo, al tomar la decisión de cambiar su estrategia para brindar mejores resultados de desempeño tuvo una desaceleración en su venta y crecimiento. El reajuste en la estrategia fue planeado para entregar mayor valor a los accionistas a largo plazo y la compañía fue consciente de los impactos que esta decisión tendría a corto plazo.
- Préstamo de emergencia: Debido a un pronóstico inadecuado la compañía se vio en la necesidad de recurrir a un préstamo no planificado lo cual perjudicó la operación financiera y directamente el *Balanced Scorecard*. Para evitar caer en la misma situación en años siguientes se tuvo especial cuidado con la definición de los volúmenes de producción, fueron siempre revisados contra la participación de mercado y el porcentaje de incremento del mercado. Adicionalmente se tomaron las decisiones necesarias en el departamento de finanzas para evitar estos riesgos y tener suficiente flujo para enfrentar las obligaciones de la organización.
- Competencia en el mercado: *Ferris* se encontró con un mercado sumamente competido, lo cual ocasionó una reducción de utilidades y una cuota de mercado diluida. La estrategia inicial de *Ferris* consideraba que los competidores optarían por liderazgo en costos, no se esperaba que la estrategia de diferenciador enfocada fuera utilizada por varias compañías, por lo que al identificar estas tendencias se tuvo que reajustar la estrategia.

La suma de todos los puntos anteriores perjudicó directamente el resultado final de la compañía, sin embargo, esta situación provocó que el equipo se viera ante la necesidad de generar una estrategia de reposicionamiento, evaluar los riesgos y la llevarla a cabo. Para que esto fuera posible fue necesario que los integrantes entendieran cual era el impacto de cada una de las decisiones tomadas ya que con el reajuste en la estrategia y el golpe financiero del préstamo de emergencia la compañía quedó con un margen de error muy pequeño.

Así pues a pesar de haber obtenido el tercer lugar, haber enfrentado una crisis tan importante como equipo, fortaleció la manera en que trabajamos, nos hizo prestar más atención a los detalles y nos enseñó la dificultad que las empresas reales y sus directivos viven, en este tipo de situaciones.

7.2.5 El simulador en la realidad

Capstone permite que los usuarios perciban como las decisiones de cada departamento de una compañía están relacionadas entre sí y brinda una experiencia competitiva en un entorno que se asemeja a las situaciones que se presentan en el mundo de los negocios.

Cada empresa que participa en el simulador debe de tomar sus propias decisiones, investigar el mercado, analizar a la competencia y concluir cuál es la estrategia que más les conviene utilizar tal cual como se lleva a cabo en la vida real.

El simulador amplía la visión del participante ya que obliga a que los integrantes de cada empresa conozcan las demás áreas principales de una compañía y desarrolla la capacidad de análisis para sustentar los movimientos adecuados durante la operación de cada actor dentro de la herramienta.

La experiencia al utilizar el simulador nos permitió entender y conocer los alcances de otros departamentos, es decir, es posible que alguno de los integrantes del equipo se desempeñe

como analista financiero y desconozca el impacto de las iniciativas para la gestión de calidad en los resultados en las ventas de los productos, o viceversa, que algún integrante que este encargado de la producción desconozca los métricos evaluados en el *Balanced Scorecard* de la compañía.

Además, experimentamos la toma de decisiones a nivel directivo en un ambiente controlado y con información limitada, es decir, definimos y ajustamos las estrategias y tácticas, con base en los estados de resultados, un análisis de mercado, posicionamiento con respecto a los competidores y capacidad de planta, tal cual como se hace en el mundo real.

7.3 ID3 y 4 modalidad de simulador de negocios

7.3.1 Mayra Yazmín Acevedo Gutiérrez

El simulador de negocios generó en mi la mejor experiencia de obtención de grado, no sólo por la competencia, de la cual aprendí a decidir estratégicamente, sino por el trabajo en equipo en sí y las decisiones estratégicas a tomar. Aprendí mucho de mis compañeros y en mi intención de emprender en el segundo semestre de este año, tengo los suficientes elementos para planear, dirigir y ser estratégica en las decisiones comerciales, así como en atraer y retener al personal que será dignificado en el trabajo que realicen.

La clase me pareció muy dinámica y de buen nivel, ya que desde la primera sesión comenzamos con estudios de caso y lecturas de la teoría que aplicaríamos posteriormente en el simulador de negocios, los profesores están atentos a las dudas y son profesionales al momento de exponer los temas. Al final todo hace sentido y me llevo grandes satisfacciones de lo aprendido y lo vivido en la clase, en realidad aunque me pareció la materia más demandante de la maestría, es sin duda en la que más aprendí y más me divertí.

7.3.2 Carlos Alcántara Muñoz

La materia IDI III y IV: simulador de negocios *Capstone*, ayuda a cerrar el ciclo del *MBA* y refuerza los conocimientos de plan de estudios principalmente en las áreas de mercadotecnia, finanzas, adaptación de la cultura organizacional frente al cambio y la estrategia organizacional.

Mediante el correcto análisis usando herramientas como *FODA*, las enseñanzas de Porter tanto en las cinco fuerzas como el uso e implementación de las estrategias genéricas, permitieron poner el marco teórico-práctico a una empresa con una misión y visión sobre la cual giraban todas las decisiones del equipo.

La correcta ejecución de casi cualquier estrategia en *Capstone* permite encontrar resultados muy alentadores. Sin embargo, también demuestra que las estrategias no deben ser inflexibles, sino deben ajustarse constantemente e incluso cambiar si los factores externos o intrínsecos a la empresa.

La parte teórica de *Capstone* tiene varios consejos que son de utilidad recordar en la vida real, como el comportamiento financiero para atraer inversión, las pautas para mantenerla redituable en el mercado, los beneficios en *TQM* no son infinitas, pero ayudan notablemente, etc. La parte práctica es la más emocionante, sobre todo cuando es en equipo, pues la diversidad de entornos enriquece las explicaciones de los factores de cambio y sus repercusiones en otras áreas de la empresa.

Sin dudar, la orientación y guía tanto del Dr. José de la Cerda como de la Mtra. Lucía De Obeso es lo más valioso del curso. La contextualización y explicaciones claras a través de los ejemplos, así como la retroalimentación clara y exigente permiten esforzarse por alcanzar el objetivo de mejor forma.

7.3.3 *Luis Carlos Huerta Albarrán*

Me parece que el simulador de *Capstone* es una gran herramienta para implementar tus habilidades y conocimientos casi en tiempo real. Te da una visión de cómo funciona una compañía en toda su operación y te capacita en cada uno de sus departamentos para tomar decisiones en base a la estrategia que tu empresa virtual ha decidido seguir. Como resultado del manejo de sus funciones, a mi parecer, el aprendizaje es profundo y muy bien comprendido.

Las bases que la materia sienta para lograr esto es esencial. Los casos manejados durante el curso dan una perspectiva real sobre situaciones que te pudieran suceder en la competencia virtual y en el entorno profesional actual. La fusión de estos dos ejercicios da como consecuencia un aprendizaje duradero y catapulta tu percepción del manejo adecuado de una compañía que, dicho sea de paso, no es nada sino persigue una estrategia.

Esto no pudo haber sido posible sin la excelente guía del Dr. Jose de la Cerda y la Mtra. Lucía De Obeso, grandes docentes y expertos en su materia. La fusión de las dos materias para llevar un ejercicio virtual que asemeje la realidad, de la mano de su marco teórico que se complementa con la elaboración de un trabajo de obtención de grado en equipo, es una idea que ayuda al estudiante a complementar y aplicar lo aprendido a lo largo de la maestría. Este último con las dificultades que se encuentran los alumnos al mezclar su vida profesional y personal con la académica, que demandó más de lo esperado en tiempo y forma. A pesar de todo, queda como un gran aprendizaje.

7.3.4 *Bruno Santiago Sieck*

Los temas abordados durante las clases del semestre en IDI 3 y 4 de la modalidad de simulador de negocios, me permitieron aterrizar los conocimientos adquiridos a lo largo de la maestría en administración como análisis e interpretación de estados de resultados, definición de

la estructura financiera de la empresa, determinar la mejor opción de financiamiento para la adquisición de activos, maximizar el valor de los accionistas, definir estrategias de mercadotecnia y encontrar una aplicación práctica para cada uno de ellos.

Además de que los casos de estudio evaluados durante la primera parte del curso crearon una visión más crítica, desarrollando una mejor capacidad de detección de áreas de oportunidad e interpretación de estrategias.

La integración del simulador *Capstone* al plan de estudios de la maestría me parece una excelente idea debido a que, por un lado, como ya se mencionó, pone en práctica el conocimiento adquirido y por otro lado representa una situación real del trabajo en equipo en el mundo profesional donde pocas veces se eligen los equipos.

En mi opinión, lejos de ser una desventaja o un bloqueo para el éxito de los proyectos o del negocio trabajar con equipos multidisciplinarios o conformados por distintas personas enriquece las perspectivas, permite analizar nuevas soluciones a los problemas y la suma de talentos provee mejores resultados.

Tanto Lucía De Obeso como José de La Cerda, brindaron siempre asesoría puntual y promovieron la participación de todos los participantes dentro de la clase y el simulador.

7.4 Experiencia en el MBA de ITESO

7.4.2 Mayra Yazmín Acevedo Gutierrez

Mis expectativas al cursar *MBA* en el ITESO fueron rebasadas en toda índole, ya que la calidez de su gente y el profesionalismo con el que interactúan con sus alumnos, el legado de valores profesado en cada clase y el nivel de excelencia académica con el que teórica y humanamente forman a sus profesionales, ha forjado en mí un compromiso como la próxima

empresaria que pretendo ser, en el cual decidí tratar en las mejores condiciones a mis colaboradores y mejorar sustancialmente el nivel de servicio a la comunidad, así como agregar valor a la sociedad. Ha sido una gran decisión formar parte de la encomienda del ITESO.

7.4.2 Carlos Alcántara Muñoz

El lema de ITESO es una de las motivaciones que guían mi vida cotidiana. “El espíritu vivifica” lo entiendo como una constante. Es la parte donde la fe se humaniza y descubrimos que el alma, inmortal e intangible, es capaz de conocer mucho más de lo sensorial.

Dicen que el humano es el único que puede hablar con los vivos, con los muertos y con los que están por venir. Hablar con los vivos es darse cuenta de las necesidades que la sociedad tiene, las oportunidades que brinda. Es cómo ayudar a los que están cerca de nosotros, sean amistades, o aún más importante, a quienes dependen del desarrollo de nuestro trabajo. Hablar con los muertos mediante el estudio, leyendo las experiencias que otros tuvieron, las dificultades que otras personas experimentaron y cómo pudieron superarlas. Al hablar con las que están por venir, precisamente conviviendo con las nuevas generaciones. Trabajando por hacer de México un mejor país a través de la educación transmitida a mi hija, así como a sus compañeros. Tengo la confianza que el tiempo invertido no ha sido una experiencia más, sino un aprendizaje con sus altibajos.

Ha sido una satisfacción personal confirmar como algunos conocimientos adquiridos por lecturas previas o experiencia en el trabajo, encontraban la confirmación o incluso una mejor forma para realizarlo. También cuando encontraba la teoría, robusta y a la vez simple de explicar, para ciertas aplicaciones a los negocios, léase mercadotecnia, implementación de estrategia o finanzas corporativas. Todo parte del plan de estudios de la maestría.

Me acerco al final de esta etapa académica, tan deseada y esperada, con cierta nostalgia. El hecho de poder acudir al salón o abrir la computadora para investigar con un propósito es en sí algo que empuja tus límites y te abre a nuevos horizontes. Este nuevo paso es el umbral a nuevas oportunidades, mayores responsabilidades, pero lo mejor es saber que es el ejemplo a tantas personas a intentar superar su zona de seguridad, incluyéndome a intentar nuevos retos. Todo esto parte de los valores reforzados por el *MBA* de ITESO.

7.4.3 Luis Carlos Huerta Albarrán

Como muchas aventuras que inicias, navegas con el sentimiento de incertidumbre empujado por el deseo de éxito y motivado por el placer de completar un logro más en tu vida personal y profesional. Cuando vas a la mitad del camino lo que queda es no aflojar el paso y seguir firme con las convicciones que te hicieron tomar una decisión que sabes favorecerá a tu futuro inmediato, aun cuando el horizonte parezca borroso y tengas esa sensación de cansancio que a veces nublará tu visión y te querrá hacer desistir.

Al final, aquello que comencé hace dos o tres años, es una de las experiencias más arduas y gratificantes a los que me haya podido someter. Un reto en toda la extensión de la palabra que me permitió conocerme y emplearme a fondo. Las herramientas que me ha brindado son de gran ayuda para aplicarlas diariamente en todas las actividades que pueda llevar a cabo.

He estudiado en el ITESO desde la licenciatura y me siento identificado con la filosofía de bienestar y compromiso hacia la sociedad que en esta universidad se vive día a día. Al especializar esta maestría con tendencia a la innovación, me voy con el compromiso de generala social, profesional y personalmente. Siempre buscando dejar huella y enseñanza a mi paso que pueda ayudar a mejorar el entorno en el que vivimos.

7.3.5 Bruno Santiago Sieck

Particularmente encuentro sumamente enriquecedor tanto personal como profesionalmente mi trayecto a través del posgrado. Estoy contento de haber elegido una institución preocupada por desarrollar profesionistas altamente competitivos sin dejar a un lado la integridad y la congruencia entre sus principios y sus acciones.

Considero igualmente valiosos los conceptos académicos aprendidos, así como las experiencias personales que surgieron en cada una de las asignaturas.

Antes de comenzar el *MBA* no tenía claro si quería continuar desarrollando el aspecto técnico y escoger una maestría en ingeniería o complementar mi formación académica con la parte administrativa, al final opté por la maestría en administración porque me ayudaría a entender mejor cuestiones de negocios en las cuales mi conocimiento era limitado y me convertiría en una profesionista más completo, con lo que me siento satisfecho ya que afortunadamente mi carrera profesional se ha acomodado y he podido combinar el aprendizaje adquirido con los proyectos en los que actualmente me encuentro involucrado.

Referencias

- Arango, T. (2010). How the AOL-Time Warner merger went so wrong. *The New York Times*, B1.
- Bhandari, A., Dratler, S., Raube, K., & ThulasiraJ, R. (2008). Specialty Care Systems: A Pioneer Vision for Global. *Reform Goes Global*, 970.
- CAPSIM. (2 de Abril de 2018). *Team members guide*. Obtenido de <http://ww3.capsim.com/student/portal/index.cfm?template=gettingStarted.TeamMemberGuide.OnlineGuide>
- Collins, D. J., & Montgomery, C. A. (2008). Competing on Resources. *Best of HBR*, 140-150.
- Esty , B. C., & Mayfield , E. S. (2017). Generating Higher Value at IBM. *Harvard Business School*, 2.
- Euromonitor Internacional. (September de 2017). *Euromonitor Internacional*. Euromonitor Internacional. Consultado desde: <http://www.portal.euromonitor.com.ezproxy.iteso.mx/portal/analysis/tab#>
- Grassman, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2014). *The Business Model Navigator*. Harlow: Pearson Education Limited.
- IBM. (2016). *The 2016 IBM Annual Report*. Obtenido de IBM: <https://www.ibm.com/investor/>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2007). Using the Balance Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, 150-161.
- Kavadias, S., Ladas , C., & Loch, C. (2016). The Transformative Business Model. *Harvard Business Review*, 91-98.
- Kourdi, J. (2012). *Business Strategy*. New York: Public Affairs.
- Lafley, A., Martin, R., & Riel, J. (2013). A Playbook for Strategy. *Rootman Magazine*, 5-9.

- Orleans, A., & Siegel, R. E. (2017). AB InBev: Brewing an Innovation Strategy. *Harvard Business Publishins*, 2.
- Porter, M. E. (1980). *Competitiver Strategy*. New York: The Free Press.
- Porter, M. E. (1996). What is Strategy. *Harvard Business Review*, 61-78.
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shapes strategy. *Harvard business review*, 78-93.
- Porter, M. E., Lorsch, J. W., & Nohria, N. (2004). Seven Surprises for New CEOs. *Harvard Business Review*, 62-72.
- Prahalad, C. (2012). Bottom of the Pyramid as a Source of Breakthrough Innovations. *J PROD INNOV MANAG*, 7.
- Rangan, V. K., Chu, M., & Petkoski, D. (2011). Segmenting de Base of the Pyramid. *The Globe*, 113-117.
- Schoemaker, P. J., Krupp, S., & Howland, S. (2013). Strategic Leadership: The Essential Skills. *Harvard Business Review*, 131-134.
- Ulrich, D., & Smallwood, N. (2004). Capitalizing on Capabilities. *HBR SPOTLIGHT*, 120.