

# 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 del 29 de noviembre de 1976.

Departamento de Procesos Tecnológicos e Industriales  
**Maestría en Ingeniería y Gestión de la Calidad**



## **Simulador de negocios *Capstone*: Estrategia de la empresa *Chester* en la industria de sensores**

---

**TRABAJO RECEPCIONAL** que para obtener el **GRADO** de  
**MAESTRO EN INGENIERÍA Y GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Presenta: **ALDO DE JESÚS IBARRA MACHAIN**

Tutor **MTRA. LUCÍA DE OBESO GÓMEZ** Y **MTRO. HUGO  
HERNÁNDEZ NAVARRO**

Tlaquepaque, Jalisco. 29 de abril de 2022.

## Abstract

El presente documento describe los pasos y tácticas aplicadas de la empresa *Chester* dentro del simulador *Capstone*, que tiene como principal objetivo lograr que el alumno experimente procesos y decisiones a los que puede enfrentarse en su vida diaria que requiere desde un planteamiento de identidad, una estrategia clara, y un trabajo en equipo para lograr la obtención de grado de Maestro en Administración para los autores de este proyecto.

En el capítulo primero se establece el fundamento teórico de la construcción de una empresa enfocada a la competitividad, esto se lleva a cabo sentando las bases de la identidad mediante un entorno integral de procesos como lo son la planeación estratégica, las disciplinas de valor, estrategias de crecimiento, liderazgo y recursos estratégicos, así como los modelos de negocio.

En el capítulo segundo se describen los cimientos de la empresa *Chester* y la industria *Capstone*; exponiendo al lector la identidad corporativa de la firma, organigrama, estructura organizacional, estrategia genérica, así como sus objetivos y tácticas a corto y largo plazo.

Del capítulo tercero al sexto se analiza el desempeño de *Chester* durante ocho años, divididos por bienio, en los que se detallan los resultados de cada una de las áreas que comprende la empresa y como se comparan contra la competencia, así como el seguimiento a la estrategia general y acciones de mejora para los siguientes años.

En el capítulo séptimo se presenta el cierre en el cual los autores abordan la experiencia con el simulador, así como reflexiones personales sobre el posgrado y la asignatura, mostrando un panorama general de la aplicación del conocimiento adquirido aplicado en el entorno real.

**Palabras Clave:** Posicionamiento, *Capstone*, segmento, estrategia, calidad.

## Índice

CAPÍTULO 1 .....	10
1.1 <i>Introducción</i> .....	11
1.2 <i>Planeación estratégica</i> .....	11
1.2.1 Misión, visión y objetivos .....	11
1.2.3 Análisis externo de la industria y análisis interno. ....	12
1.2.4 Definición de la estrategia .....	13
1.2.4.1 Fuentes de Posicionamiento .....	14
1.2.4.2 Estrategias genéricas.....	15
1.2.5 La calidad como complemento para la estrategia.....	17
1.2.5.1 Filosofía Toyota, la casa de la calidad.....	18
1.2.6 El balanced Scorecard (BSC) .....	23
1.2.7 Conclusión de planeación estratégica.....	24
1.3 <i>Disciplinas de valor: caso Soriana y Comercial Mexicana</i> .....	24
1.3.1 Estrategia genérica competitiva Soriana.....	25
1.3.2 Estrategia genérica competitiva de Comercial Mexicana.....	25
1.3.3 Diciplinas de valor Soriana y Comercial Mexicana .....	26
1.4 <i>Estrategias de crecimiento: caso Starbucks</i> .....	28
1.4.1 Importancia del crecimiento para los inversionistas.....	29
1.4.2 Historia de Starbucks.....	30
1.4.3 Estrategias de crecimiento aplicadas en Starbucks.....	31
1.4.4 Problemas de ejecución de Starbucks causados por su estrategia de crecimiento ..	32
1.4.5 Cambios en Starbucks .....	33
1.5 <i>Financiando el crecimiento: caso Panera Bread</i> .....	34
1.5.1 Tipos de financiamiento .....	35
1.5.2 Estrategia genérica competitiva de Panera .....	36
1.5.3 Estrategia de crecimiento de Panera .....	37
1.5.4 Métricos para evaluar si una estrategia está fallando .....	38
1.6 <i>Liderazgo estratégico</i> .....	39
1.6.1 La toma de decisiones gerenciales puede crear o destruir una estrategia.....	40
1.6.2 Las habilidades esenciales del liderazgo estratégico .....	42
1.6.3 Sesgos subconscientes y racionalidad limitada. ....	44
1.7 <i>Recursos estratégicos y capacidades dinámicas: caso de AB InBev</i> .....	47

1.7.1 Los Recursos valiosos y estrategias de crecimiento de AB InBev.....	48
1.7.1.1 ZX Venture.....	51
1.7.1.2 El análisis de Big Data.....	52
1.7.2 Capacidades Dinámicas de AB InBev.....	53
1.7.3 Censar el Cambio.....	54
1.7.4 Aprovechar las Oportunidades .....	54
1.7.5 Transformando la Empresa.....	55
1.7.6 Conclusión de recursos y capacidades estratégicas .....	55
<i>1.8 Modelos de negocios transformadores: caso Uber.....</i>	<i>56</i>
1.8.1 Estrategia genérica de Uber.....	58
1.8.2 Estrategias de crecimiento de Uber .....	59
1.8.2.1 Estrategia de Diversificación de Uber .....	59
1.8.3 Transformación de la Industria de Uber .....	60
1.8.4.1 Uber vs los taxis .....	63
1.8.4.2 La seguridad en Uber.....	65
1.8.9 Uber en tiempos de Covid-19.....	67
1.8.10 Lecciones de Uber para otras compañías .....	68
<i>1.9 Modelos de negocio digitales: caso Duolingo .....</i>	<i>69</i>
1.9.1 Tipos de modelos de negocios digitales .....	71
1.9.2 Transformación de las empresas a un modelo de negocio digital .....	72
1.9.3 Modelo de negocio Duolingo .....	73
1.9.3.1 Estrategia genérica de Duolingo.....	75
1.9.3.2 Estrategia de Crecimiento Duolingo.....	76
1.9.3.3 Desempeño de la empresa: acciones de bolsa, ingresos y utilidades .....	77
<i>1.10 Los retos de la oficina en casa en tiempos de Covid-19.....</i>	<i>77</i>
1.10.1 Ayudar a los empleados a trabajar desde casa con hijos .....	79
1.10.2 Resolviendo la sobrecarga de trabajo .....	81
1.10.3 Conclusión de los retos de la oficina en casa .....	84
<i>1.11 Conclusión del capítulo uno.....</i>	<i>84</i>
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>85</b>
<i>2.1 Introducción .....</i>	<i>86</i>
<i>2.2 Introducción a Capstone.....</i>	<i>86</i>
2.2.1 Análisis de las cinco fuerzas competitivas .....	89
2.2.2 Reporte Courier .....	90
<i>2.3 Estrategias genéricas de Capstone .....</i>	<i>90</i>

2.3.1 Liderazgo por costo amplio .....	90
2.3.2 Diferenciación amplia.....	92
2.3.3 Liderazgo por costo de nicho.....	92
2.3.4 Diferenciación por nicho .....	93
2.3.5 Liderazgo por costos con enfoque en el ciclo de vida del producto .....	94
2.3.6 Diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto.....	95
2.4 <i>Identidad corporativa Chester</i> .....	96
2.4.1 Estructura Organizacional .....	97
2.4.1.1. Roles y responsabilidades.....	98
2.4.2 Estrategia general Chester .....	99
2.4.3 Tácticas por departamento .....	99
2.4.3.1 Investigación y desarrollo.....	99
2.4.3.2 Producción .....	100
2.4.3.3 Mercadotecnia .....	100
2.4.3.4 TQM .....	101
2.4.3.5 Recursos Humanos .....	102
2.4.3.6 Finanzas .....	102
2.4.4 Modelo de negocios de Chester (CANVAS).....	102
2.4.5 Objetivos Estratégicos .....	103
2.5 <i>Conclusión capítulo dos</i> .....	105
CAPÍTULO 3.....	106
3.1 <i>Introducción</i> .....	107
3.2 <i>Análisis del panorama de la industria</i> .....	107
3.2.1 Balanced Scorecard de la industria.....	107
3.2.2 Estrategia de los competidores .....	108
3.3 <i>Balanced Scorecard de Chester</i> .....	110
3.4 <i>Resultados por área</i> .....	112
3.4.1 Investigación y desarrollo.....	112
3.4.1.1 Segmento Traditional .....	112
3.4.1.1.1 Análisis de Mercadotecnia.....	113
3.4.1.2 Segmento Low end .....	114
3.4.1.2.1 Análisis de Mercadotecnia.....	114
3.4.1.3 Segmento High end .....	115
3.4.1.3.1 Análisis de Mercadotecnia.....	115
3.4.1.4 Segmento Performance.....	116

3.4.1.4.1 Análisis de Mercadotecnia.....	117
3.4.1.5 Segmento Size .....	118
3.4.1.5.1 Análisis de Mercadotecnia.....	118
3.5 Finanzas .....	119
3.5.1 Ventas .....	119
3.5.2 Rentabilidad.....	120
3.5.3 Mercado de valores.....	122
3.6 Operaciones y calidad.....	123
3.6.1 Cambios en la capacidad de planta.....	123
3.6.2 Utilización de planta.....	125
3.6.3 Automatización.....	128
3.6.4 Costos productivos .....	130
3.6.5 Conclusiones del área de producción .....	135
3.7 Recursos humanos.....	136
3.8 Conclusión del capítulo tres.....	137
CAPÍTULO 4.....	138
4.1 Introducción .....	139
4.2 Análisis del panorama de la industria .....	139
4.2.1 Balanced Scorecard de la industria.....	139
4.2.2 Estrategia de los competidores .....	140
4.3 Balanced Scorecard de Chester .....	142
4.4 Resultados por área .....	144
4.4.1 Investigación y desarrollo y mercadotecnia .....	144
4.4.1.1 Segmento Traditional .....	145
3.4.1.1.1 Análisis de Mercadotecnia.....	146
4.4.1.2 Segmento Low end.....	147
4.4.1.2.1 Análisis de Mercadotecnia.....	147
4.4.1.3. Segmento High end .....	148
4.4.1.3.1 Análisis de Mercadotecnia.....	149
4.4.1.4 Segmento Performance.....	150
4.4.1.4.1 Análisis de Mercadotecnia.....	150
4.4.1.5 Segmento Size .....	151
4.4.1.5.1 Análisis de Mercadotecnia.....	152
4.5 Finanzas .....	153
4.5.1 Ventas .....	154

4.5.2 Rentabilidad.....	155
4.5.3 Mercado de valores.....	157
4.6 <i>Operaciones y calidad</i> .....	158
4.6.1 Cambios en la capacidad de planta.....	158
4.6.2 Utilización de planta.....	160
4.6.3 Automatización.....	165
4.6.4 Costos productivos .....	166
4.6.6 Conclusiones del área de producción .....	171
4.7 <i>TQM</i> .....	172
4.7.1 Resultados de inversión.....	173
4.7.2 Conclusión del área TQM.....	174
4.8 <i>Recursos humanos</i> .....	175
4.9 <i>Conclusión del capítulo cuatro</i> .....	176
CAPÍTULO 5.....	177
5.1 <i>Introducción</i> .....	178
5.2 <i>Análisis del panorama de la industria</i> .....	178
5.2.1 Balanced Scorecard de la industria.....	178
5.2.2 Estrategia de los competidores .....	179
5.3 <i>Balanced Scorecard de Chester</i> .....	181
5.4 <i>Resultados por área</i> .....	183
5.4.1 Investigación y desarrollo.....	183
5.4.1.1 Segmento Traditional .....	183
5.4.1.1.1 Análisis de Mercadotecnia.....	184
5.4.1.2 Segmento Low end .....	185
5.4.1.2.1 Análisis de Mercadotecnia.....	186
5.4.1.3. Segmento High end .....	187
5.4.1.3.1 Análisis de Mercadotecnia.....	189
5.4.1.4 Segmento Performance.....	190
5.4.1.4.1 Análisis de Mercadotecnia.....	190
5.4.1.5.1 Análisis de Mercadotecnia.....	192
5.5 <i>Finanzas</i> .....	193
5.5.1 Ventas .....	193
5.5.2 Rentabilidad.....	195
3.5.3 Mercado de valores.....	197
5.6 <i>Operaciones y calidad</i> .....	198

3.6.1 Cambios en la capacidad de planta.....	198
5.6.2 Utilización de planta.....	200
5.6.3 Automatización.....	204
5.6.4 Costos productivos .....	205
5.7 <i>TQM</i> .....	210
5.7.1 Resultados de inversión.....	211
5.7.2 Conclusión del área TQM.....	213
5.8 <i>Recursos humanos</i> .....	213
5.9 <i>Conclusión del capítulo cinco</i> .....	214
CAPÍTULO 6.....	215
6.1 <i>Introducción</i> .....	216
6.2 <i>Análisis del panorama de la industria</i> .....	216
6.2.1 <i>Balanced Scorecard de la industria</i> .....	216
6.2.2 <i>Estrategia de los competidores</i> .....	217
6.3 <i>Balanced Scorecard de Chester</i> .....	219
6.4 <i>Resultados por área</i> .....	221
6.4.1 <i>Investigación y desarrollo y mercadotecnia</i> .....	221
6.4.1.1 <i>Segmento Traditional</i> .....	222
6.4.1.1.1 <i>Análisis de Mercadotecnia</i> .....	223
6.4.1.2 <i>Segmento Low end</i> .....	224
6.4.1.2.1 <i>Análisis de Mercadotecnia</i> .....	225
6.4.1.3.1 <i>Análisis de Mercadotecnia</i> .....	227
6.4.1.4 <i>Segmento Performance</i> .....	228
6.4.1.4.1 <i>Análisis de Mercadotecnia</i> .....	229
6.4.1.5 <i>Segmento Size</i> .....	230
6.4.1.5.1 <i>Análisis de Mercadotecnia</i> .....	231
6.5 <i>Finanzas</i> .....	231
6.5.1 <i>Ventas</i> .....	232
6.5.2 <i>Rentabilidad</i> .....	233
6.5.3 <i>Mercado de valores</i> .....	235
6.6 <i>Operaciones y calidad</i> .....	236
6.6.1 <i>Cambios en la capacidad de planta</i> .....	236
6.6.2 <i>Utilización de planta</i> .....	239
6.6.3 <i>Automatización</i> .....	244
6.6.4 <i>Costos productivos</i> .....	245

6.6.5 Conclusiones del área de producción .....	251
6.7 TQM .....	251
6.7.1 Resultados de inversión .....	252
6.8 Recursos humanos .....	254
6.9 Conclusión del capítulo seis .....	255
CAPÍTULO 7 .....	256
7.1 Introducción capítulo siete .....	257
7.2 Conclusiones sobre la estrategia Chester .....	257
7.2.1 Estrategias implementadas por segmento .....	257
7.2.2 Chester contra la competencia .....	259
7.2.3 Los retos del proceso .....	261
7.2.4 Resultados de la competencia .....	262
7.3 Aportación de Capstone al ámbito laboral .....	263
7.4 Modalidad del simulador de negocios .....	263
7.5 Paso por la Maestría de ingeniería y gestión de la calidad .....	265
7.6 Conclusiones del capítulo siete .....	266

**CAPÍTULO 1**  
**MARCO TEÓRICO**

## **1.1 Introducción**

Dentro de este primer capítulo se abordarán las bases teóricas relacionadas con la planeación estratégica, como lo es el análisis de la industria, las cinco fuerzas de Porter, estrategias genéricas, fuentes de posicionamiento, estrategias de crecimiento, recursos valiosos, capacidades dinámicas, entre otras herramientas que sirven de apoyo para que las empresas puedan definir una estrategia que se adecue a sus necesidades y las de la industria, que puedan monitorearla utilizando herramientas como el *Balance Scorecard (BSC)*, y que puedan hacer cambios en caso de ser necesario.

Se incluirán también casos de empresas internacionales como *Natura, Starbucks, Uber, Ab InBev*, entre otras, donde se aterrizan los conceptos antes mencionados, con el fin de visualizar, como estas herramientas han sido de gran utilidad para dichas empresas durante su creación, etapas de crisis y consolidación.

## **1.2 Planeación estratégica**

La planeación estratégica es un proceso formal a través del cual se eligen, implementa y evalúan las estrategias de una organización, un modelo utilizado comúnmente consiste en cinco pasos (Jones & Hill, 2013) que se describen en las siguientes secciones.

### *1.2.1 Misión, visión y objetivos*

El primer paso es definir la misión y visión de la empresa, cual es el objetivo fundamental de la misma, el negocio en el que están y que le están ofreciendo a sus clientes, tener estos conceptos claros, en conjunto con decisiones congruentes desarrollará una cultura organizacional, la cual ayudará a que todos los empleados trabajen enfocados en un mismo objetivo, este es uno de los factores más importantes para que una empresa trabaje de manera efectiva y eficiente.

### *1.2.3 Análisis externo de la industria y análisis interno.*

El segundo paso es analizar el mercado en el que se encuentra la empresa, para identificar oportunidades y amenazas, existen diversas herramientas para hacerlo, una de ellas es el modelo de las cinco fuerzas de Porter, las cuales según el autor definen el estado de la competencia de la industria (Porter M. E., 1980):

1. Rivalidad entre competidores existentes. Esta fuerza se relaciona con el posicionamiento de los competidores en la industria, acaparamiento de mercado, diferencia de precios, cantidad de rivales, entre otras. Cuando existen muchos competidores peleando en el mismo mercado y tienen las mismas posibilidades de crecer y ser líderes se considera que esta fuerza es alta.
2. Amenaza de nuevos entrantes. Esta fuerza se refiere a la facilidad que tienen nuevas empresas para entrar al sector, si existen muchas barreras de entrada como lo son, regulaciones, infraestructura, leyes, etc. Será más complicado que nuevas organizaciones entren y la fuerza será menor, por el contrario, si dichas barreras son débiles, mayor riesgo existirá, ya que en cualquier momento puede entrar un competidor nuevo a robar parte del mercado y por tanto la fuerza será mayor.
3. Amenaza de productos sustitutos. Se refiere a la facilidad para sustituir el producto que se está ofreciendo por otro, si el producto ofrecido ataca una necesidad que no es fácil de sustituir con otro producto, entonces el riesgo será menor para la empresa y la fuerza será menor.
4. Poder de negociación de proveedores. En este caso, dependerá de la disponibilidad de los mismos, escases del producto que suministran, posición geográfica, entre otras cosas, las que determinarán si los proveedores se encuentran con una posición favorable para negociar en sus términos, cuando este es el caso, se considera que es no es una fuerza, en cambio, cuando los mismos pueden ser sustituidos fácilmente, el

producto es abundante o la posición geográfica no es favorable, se entiende que no cuentan con suficiente posición para negociar en sus propios términos, en este caso se podría considerar que esta fuerza es alta.

5. Poder de negociación de los clientes. En este caso se refiere a la posición que tienen los clientes frente al producto o servicio que ofrece la empresa, en caso de que este sea fácilmente sustituible o que no sea esencial para el cliente, se considera que esta fuerza es baja, ya que tiene la facilidad de decidir si adquiere o no ese producto en específico, habrá otros casos en los que el producto no se pueda sustituir fácilmente y el usuario final este obligado a adquirirlo sin importar tanto el precio o la disponibilidad, en estos casos se consideraría que la fuerza es alta.

Después de analizar las fuerzas externas que afectan a la empresa, Hill y Jones (2011) proponen como tercer paso, realizar un análisis interno para entender cuáles son las fuerzas y las debilidades de esta, de igual manera existen varias herramientas para esto, entre ellas el análisis FODA, el cual consiste en listar y analizar las fuerzas, oportunidades debilidades y amenazas, ya que al momento de crear una estrategia es importante aprovechar las fortalezas de la empresa y proteger o atacar de igual forma las debilidades.

#### *1.2.4 Definición de la estrategia*

El cuarto paso de este modelo es la definición de la estrategia, lo cual requiere mucha paciencia ya que no se puede esperar resultados de la noche a la mañana, se tiene que ir trabajando en conjunto con todos los empleados de la empresa hasta el punto de que se convierta en una cultura organizacional, una que se entienda claramente y ayude a tomar decisiones en base a una misma estrategia.

Es importante entender el significado de estrategia, misma que es definida como (Porter M. E., 1996) “Estrategia competitiva es acerca de ser diferente. Es decir, deliberadamente escoger un grupo de actividades diferentes para entregar una variedad de

variedad única de valores” Es muy común que las empresas confundan la eficiencia operacional con tener una estrategia, mientras que la primera es acerca de mejorar la productividad, reducir los costos de producción, buscar la mejora continua y ser más eficientes, la segunda como lo dice el autor, se trata de buscar hacer ciertas actividades de forma diferente a los demás, o simplemente hacer diferentes actividades que los competidores, buscando entregar un valor único, lo cual dará una ventaja competitiva en busca de una mejor rentabilidad.

#### *1.2.4.1 Fuentes de Posicionamiento*

Parte de la estrategia es decidir el mercado al cual se quiere satisfacer, a través de las fuentes de posicionamiento se busca crear una ventaja competitiva sobre el resto de las empresas.

Estas son tres (Porter M. E., 1996):

1. La posición basada en variedad, la cual busca escoger un grupo de productos o servicios en lugar de buscar segmentos de clientes, en esta la compañía logrará satisfacer a muchos clientes, pero únicamente lo logrará para algunas de las necesidades de estos.
2. La posición basada en necesidades, que, a diferencia del a primera, no tendrá el alcance de muchos clientes, sin embargo, podrá satisfacer muchas o todas las necesidades de ese grupo
3. La posición basada en el acceso, esta se refiere a la facilidad de llegar a ciertos clientes ya sea en base a su ubicación geográfica o a la densidad de la población, el objetivo es crear un producto o servicio que se adapte específicamente a ese segmento de clientes.

Es importante entender que en la mayoría de los casos no es posible atacar a todos los mercados o cumplir con las necesidades de todos los clientes, por eso la empresa necesita entender bien cual estrategia se adapta mejor a las fortalezas y debilidades de esta para lograr

así un mejor posicionamiento o ventaja competitiva sobre las demás, al hecho de enfocarse en ciertas actividades acorde a los objetivos a cambio de sacrificar otras se le llama concesiones.

Tomando como ejemplo el caso de *Natura* en Brasil, es una empresa que se dedica a fabricar, distribuir y vender productos de belleza, quien desarrolló un sistema de ventas a través de catálogo (Jones & De Pinho, 2012), ha logrado mantener una posición en el mercado basado en la variedad, ya que busca ofrecer diferentes tipos de bienes para cualquier tipo de necesidad del cliente y siempre con la garantía de calidad y de ser una organización que se preocupa por el medio ambiente, mismo que ayuda a mantener una excelente imagen con sus consumidores.

#### *1.2.4.2 Estrategias genéricas*

Una vez que la empresa se encuentra en un posicionamiento favorable respecto al resto de los competidores es importante tener una estrategia para mantenerse ahí, para Porter menciona que “se pueden identificar tres estrategias genéricas internas para defender la posición a un largo plazo y superar a los competidores” (Porter M. E., 1980). Las cuales son:

1. Liderazgo del costo general, en esta estrategia se busca de forma agresiva la reducción de costos a través de mejorar la eficiencia de los procesos, evitar cuentas de clientes en las que las ganancias son marginales y reducción de costos en áreas como diseño, servicio, ventas y publicidad esto sin descuidar la calidad y atención al cliente.

Esta estrategia ayuda a proteger a la empresa en contra de competidores dentro de la industria al ser la empresa que menores costos genera, las ganancias de las ventas son mayores, de igual forma ayuda en contra de clientes poderosos ya que usan el mismo para buscar la reducción de precios, pero esta solo puede llevar al nivel del siguiente competidor más eficiente, ayuda en contra de proveedores con alto poder de negociación al proveer flexibilidad para absorber el incremento de los costos de la materia prima, protege también a la empresa ante la amenaza de nuevos competidores

ya que estos no pueden generar las mismas ganancias y ofrecer precios competitivos al mismo tiempo al no ser tan eficientes en los costos de producción. Requiere fácil acceso a materia prima, elaboración de diseños de fácil manufactura y una cuota alta de mercado.

2. Diferenciación, esta se alcanza cuando se tiene un producto o servicio que en la industria se considera como único, que no puede ser copiado por los competidores, normalmente se refiere a un diseño diferente al de los demás, tecnología propia o servicio al cliente, al alcanzar este nivel, permite obtener ganancias por encima de los competidores ya que no puede ser copiado y genera una defensa en contra de las cinco fuerzas, para alcanzar diferenciación muchas veces es necesario sacrificar algunas otras cosas como una alta cuota de mercado u ofrecer un precio bajo ya que la diferenciación normalmente involucra una inversión alta en investigación, diseño o materiales de alta calidad.
3. Enfoque, en esta estrategia se busca atacar a un grupo selecto de clientes con el objetivo de proporcionarles un servicio más eficiente y efectivamente, dicha segmentación pueda hacerla buscando la diferenciación al servir mejor a ese mercado o costos más bajos.

Es de suma importancia que las empresas escojan la estrategia que mejor se adapte a las necesidades de esta, muchos caen en el error de no adoptar completamente alguna y terminan atrapados a la mitad, lo cual no permite que generen buenas ganancias ya que, al no estar completamente enfocados en una sola, no obtienen los beneficios de esta, pero llegan a sufrir los costos de tratar de lograr varias mismo tiempo.

Retomando el caso de *Natura*, se puede identificar que siguen una estrategia de diferenciación ya que es una empresa que se caracteriza por la constante innovación de sus productos, mismo que los lleva a estar un paso delante de sus competidores, además de

enfocarse en ofrecer siempre en la calidad y sustentabilidad, que sus consumidores están dispuestos a pagar.

#### *1.2.5 La calidad como complemento para la estrategia*

En tema de competitividad para las empresas la calidad de sus productos siempre ha sido un estandarte, teniendo eslóganes, misión, visión, filosofías que hablan del como la calidad es la parte fundamental de su estructura, sin embargo, la realidad del día a día es otra. Si bien en la actualidad se les ha brindado bastante importancia a los temas de control de calidad y mejora continua de los procesos, para algunos sigue siendo un tema en segundo plano, que solo trata de papeleo y burocracia, que no agrega valor a los procesos operativos y tácticos empresariales.

Sin embargo, se ha demostrado con casos concretos de éxito, que la correcta implementación de la calidad en los sistemas productivos es fundamental de las operaciones y el pensamiento estratégico, casos como *Toyota, Ford, Apple*, son claros ejemplos de ello.

Definir la calidad es esencial para después controlarla, según Deming (1988) “la calidad es ese grado predecible de uniformidad y fiabilidad a un bajo coste”, mientras que Ishikawa (1988) la precisa como “desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad. Este producto debe ser el más económico, el más útil y resultar siempre satisfactorio para el consumidor final”. Tomando en cuenta lo antes mencionado por los expertos, una definición simple podría ser cumplir con las expectativas. Sin embargo, para la mayoría de las personas al escuchar la palabra calidad piensan en productos de alta gama, con especificaciones *premium* y con precios elevados. Es posible afirmar que esto es correcto e incorrecto a la vez.

Tomando como ejemplo en el *Ferrari* más sofisticado, este cuenta con cada uno de los aspectos antes mencionados, sin embargo, es un producto que no se encuentra al alcance de todos los consumidores, y precisamente esa es la estrategia de éxito que maneja la marca, de

diferenciación enfocada, sin embargo, se puede mencionar que no cumple con las necesidades de la mayoría de los usuarios.

Siguiendo con el ejemplo, se puede pensar en un campesino que todos los días recorre 50 kms de terracería para llevar su cosecha al mercado de un pueblo, para él llevar la mayor carga posible es el requerimiento principal y hacerlo sin que la suspensión de su vehículo se dañe en el intento. Por lo tanto, la calidad es cumplir las expectativas, siempre y cuando se establezcan cuáles son las necesidades del producto y cumplir con estas le conviene a ambas partes, como lo menciona Harrington (2016) “la calidad como el hecho de cumplir o exceder las expectativas del cliente a un precio que sea capaz de soportar”.

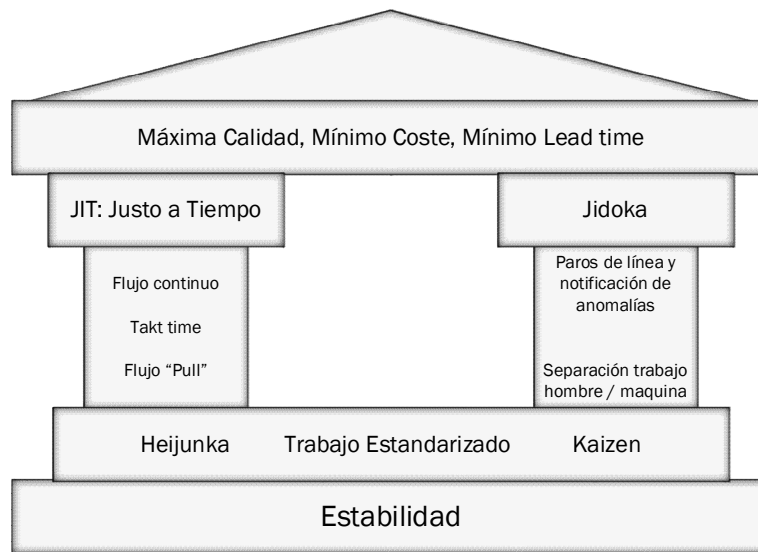
#### *1.2.5.1 Filosofía Toyota, la casa de la calidad*

Al analizar la estrategia genérica de diferenciación de *Toyota*, empresa automotriz creada en 1933 por Kiichiro Toyoda en Japón, la calidad de sus productos siempre ha sido uno de sus más grandes estandartes, esta se plasma en su filosofía, la cual está representada a través de una casa (Liker, 2004) la cual se puede apreciar en la figura 1.

Esta se encuentra compuesta por las buenas prácticas de manufactura como la filosofía esbelta que intenta que sea más eficiente el proceso, la autogestión visual, estándares para que esto sean siempre iguales y no existan variaciones, carga de trabajo nivelada que brindan la estabilidad, esto fungirán como los cimientos de la casa.

Las metodologías de manufactura esbelta como los son *just intime* y *jidoka* que representan los pilares, por dentro, la mejora continua de procesos equivalente a que la evolución de las empresas las vuelva más productivas y competitivas. Por último, en el techo de la casa se establecen los principales métricos de productividad, la calidad, el costo, el plazo y la seguridad, esos que en todas las juntas directivas se buscan estén siempre al alza (Liker, 2004).

Figura 1 - Casa de la calidad Toyota



Nota: ilustración elaborada con datos de (K. Liker, 2004)

Así como se busca mejorar los procesos también se buscan eliminar aquellos elementos que no aportan valor a estos, los llamados desperdicios. Después de aquellos por materiales, tiempos, retrabajos. Otro importante es el exceso de calidad ya que este es un factor ambiguo que no se puede adaptar a las necesidades de cada cliente y de cada fabricante, si no a los estándares impuesto por las empresas que producen el producto (Liker, 2004). Es indispensable cuantificar y calificar la calidad para asignarle los valores necesarios para ofrecer en estos (Liker, 2004). Como se menciona en el ejemplo anterior del campesino, por más que el automóvil sea *premium* si no cumple con sus expectativas no tiene lo que espera el consumidor.

Desde las antiguas guerras para conquistar los territorios, hasta los actuales conflictos comerciales para conquistar los mercados, la victoria dependerá de la estrategia implementada. Como será la forma de pensar de la empresa con respecto a la industria, como se lograrán las metas establecidas, qué personas clave estarán con la compañía y como será esta capaz de adaptarse a los cambios.

*Toyota* sabe muy bien esto, por lo que desarrollo doce principios organizados en cuatro conceptos (Liker, 2004):

- Esperar los frutos de la paciencia. La filosofía de *Toyota* está basada en esto debido a que a la hora de la toma de decisiones se buscan los resultados a futuro, por encima de las necesidades inmediatas (Liker, 2004). Esto es comparable con el hecho de estudiar una carrera universitaria o crear una rutina de entrenamiento, se sabe que los frutos son a largo plazo, pero es difícil vencer la contrariedad de la necesidad actual, por el otro lado las personas que superan esto logran resultados increíbles.

Siguiendo con el ejemplo anterior, Si se toma la decisión de comenzar una carrera o un entrenamiento con la visión de ser mejores en cuatro a cinco años, pero de nada servirá si no se hace de la manera correcta. Es por esto, que *Toyota* habla de la optimización de los procesos, procesos auto reguladores que permitan la toma de decisiones, así como la mayor eficiencia con el menor uso de recursos, adaptados al producto que necesitan desarrollar, ya que de ellos dependerá la calidad de los productos, enfocándose en la diferenciación por este medio más que en una estrategia genérica de precio o segmento especializado.

- Evitar la sobreproducción: *Toyota* también menciona este concepto recurrente con la metodología de *Just intime*, que habla de realizar solo lo necesario en el momento que es preciso. Según la *Organización Internacional de Normalización* con sus siglas en ingles *ISO* menciona el concepto de la metodología jalar la cual hace referencia a que la demanda del producto sea la que marque la necesidad de producción y evitar producir sin conocimiento de cuanto se va a vender, ya que de nada sirve tener millares de unidades con la mejor calidad, mejores precios y especificaciones listas para despachar si no hay

nadie que las consuma, esto solo generaría pérdidas, obsolescencias y costos por almacenamiento (Liker, 2004). Si bien se plantea la planeación de la producción con base a la demanda, *Toyota* también plantea la aplicación del concepto *Heijunka* (Liker, 2004) que se basa en que se administren los recursos de manera que pudiera cumplir con los requerimientos del cliente en tiempo planeando y con capacidad de respuesta a imprevistos.

- Parar para resolver: Otro principio que propone la metodología *Toyota* en su concepto de proceso (Liker, 2004). Esta es una idea que muchas empresas se niegan a aplicar debido a aquel modo de si no se está ganando, se está perdiendo, refiriéndose a evitar parar líneas de producción. Sin embargo, si un error es recurrente es mejor erradicarlo de tajo que seguir repitiéndolo en masa que al final solo podría costar más caro que parar y reparar. La estandarización de tareas es otro principio fundamental, así como el utilizar controles visuales, ya que si se pretende conseguir los mismos resultados es imprescindible eliminar la variabilidad a través de estos métodos y con la inclusión de controles que permitan identificar que estos se están realizando de la manera correcta, controles visuales como hojas de trabajo, *Andon* visuales, reportes *A3* para reportar fallas y soluciones.

De la misma manera la integración de la tecnología permitirá desarrollar los procesos de la mejor manera posible, muchas empresas no comprenden que el desaprovechamiento de esta también es un desperdicio, *Toyota* que una tecnología, por más novedosa que sea, tiene que estar comprobada su eficiencia en el proceso que ellos desarrollan. Además de que la gente es a la empresa como la sangre al cuerpo (Liker, 2004).

El éxito de *Toyota* radica en la gente que colabora con ellos, ya sean empleados, proveedores o socios, debido a que saben que siempre van a ser esenciales para sus operaciones. Principios como el desarrollo de talentos, liderazgos, capacidad de enseñar a los demás y la comunidad interna y externa de la empresa (Liker, 2004). Un desperdicio muy grande que las empresas enfrentan es la fuga de talentos ya que cualquier miembro de una organización representa una inversión debido a los conocimientos que se lleva consigo, las relaciones estratégicas son un factor importante para *Toyota* debido a que toda empresa es susceptible a condiciones externas a ella, el impacto que tienen los proveedores es crucial para la producción por obvias razones, por lo que la relación e incluso el desarrollo de los proveedores cuenta como una ventaja competitiva.

- Resolución de problemas como una filosofía de mejora continua: Por último, *Toyota* habla este principio con el fin de no solo evitar que los problemas afecten las operaciones de una empresa, si no que se aprenda de estos y se desarrollen planes de contingencia a futuro, siempre intentado mejorar (Liker, 2004).

Estos procesos podrían parecer de aspecto técnico y que se encuentran un poco lejos del pensamiento estratégico en un ambiente macro industrial. Sin embargo, dependerá de aquella estrategia que se adopte para lograr los objetivos de las empresas y la adopción de estos elementos que menciona la metodología *Toyota* como fundamentos para lograrlos. Como se podrá apreciar en los capítulos posteriores estos elementos se presentarán en un ambiente productivo de las empresas y serán relevantes para alcanzar las metas específicas de una estrategia genérica adoptada para lograr una superioridad en la industria, ya sea

por una estrategia genérica de precio, de diferenciación o de nicho, ya que todas deberán adoptar un estándar de calidad específico para estas.

Así pues, con estas herramientas las empresas pueden adoptar un proceso de planeación estratégica con un enfoque en la calidad, lo cual requiere que se analice y se evalúen las necesidades del cliente, la empresa tiene que hacer de ello una prioridad para lograr una ventaja competitiva a largo plazo.

#### *1.2.6 El balanced Scorecard (BSC)*

El quinto paso es la evaluación de la estrategia. Una herramienta que ayuda a las empresas a ir midiendo su desempeño en ciertos aspectos claves dentro de la misma es el *BSC* que permite a los ejecutivos protegerse de obtener desempeño por debajo del óptimo (Kaplan & Norton, 2005) y se basa en cuatro áreas principales que son:

1. Perspectiva del cliente, referente a la imagen que tiene el cliente de la empresa, la cual va de la mano a la calidad del producto, tiempos de entrega, y cumplimiento de demanda.
2. Perspectiva interna de negocios, en que debe de sobresalir la empresa, en esta perspectiva se busca sobre todo mejorar los procesos que tendrán un mayor impacto en la satisfacción del cliente, como tiempos de ciclo, calidad del producto, habilidades de los empleados, etc.
3. Innovación y Aprendizaje, esta área se mide a través de la habilidad que tiene la empresa para lanzar nuevos productos, crear más valor para el cliente a través de la mejora continua de los procesos existentes y mejorar la eficiencia operativa para lograr obtener mejores márgenes de ganancias.
4. Perspectiva financiera, referente a la imagen que tiene los accionistas sobre la empresa en cuestión de ganancias y crecimiento ya que poco importa que el resto de las áreas tengan una buena calificación si eso no se ve reflejado en las ganancias.

### *1.2.7 Conclusión de planeación estratégica*

La estrategia organizacional es la clave para diferenciar una empresa sobre el resto de los competidores, esta busca, con base en las fuerzas externas, las fortalezas y debilidades internas y la misión de la empresa, crear una ventaja competitiva sobre el resto de los participantes con el fin de tener rentabilidad. Por lo tanto, se entiende que las estrategias deben de ser únicas de cada empresa, ya que, al ser diferentes, funcionarán distinto.

### **1.3 Disciplinas de valor: caso *Soriana* y *Comercial Mexicana***

Así como las estrategias genéricas que menciona Porter ayudan a cualquier empresa a posicionarse en el mercado, existen también otro tipo de factores que hay que tomar en cuenta para lograr captar mayor demanda y convertirse en un líder de mercado, como se ha mencionado anteriormente es importante ofrecer valor agregado, encontrar diferenciación respecto a los competidores, según Treacy y Wiersema (1993), existen tres disciplinas que ayudarán a las empresas a diferenciarse respecto al resto del mercado:

1. La excelencia operacional, la cual consiste en ofrecer productos o servicios de calidad a un precio competitivo y sobre todo facilidad en el proceso adquisitivo.
2. Intimidad del cliente, el cual se refiere ofrecer productos y servicios muy específicos y de cierta manera, personalizados a las necesidades de cada persona, de este modo los clientes crean un vínculo de lealtad con la compañía.
3. Liderazgo en producto, esta disciplina se enfoca en ofrecer productos innovadores y en constante renovación para que los clientes tengan a su alcance lo más nuevo del mercado, al hacer esto, inmediatamente conviertes los productos de la competencia en obsoletos

Es importante entender que las empresas más exitosas son aquellas que se enfocan en maximizar el valor agregado de alguna de las disciplinas, mientras mantienen niveles

estándar respecto a la competencia en las otras dos, ya que muchas empresas cometen el error de tratar de abarcar los tres y al hacer eso, terminan sin crear diferenciación en ninguno.

### *1.3.1 Estrategia genérica competitiva Soriana*

*Soriana*, una empresa que es fundada en 1986 en la ciudad de Torreón, quien buscando adentrarse en la industria de autoservicio, abrió tiendas en diferentes locaciones de la república buscando llegar a más clientes. La estrategia a la que está enfocada es el liderazgo en costo general ya que como se menciona en el informe anual del 2015 al destacar que el crecimiento de la utilidad de la operación en 6.6% se debe en gran medida al plan de transformación y minucioso control de gastos, el cual se basa en la implementación de programas de eficiencia operacional como lo es el uso de SAP, así como nuevos procesos de operación y administración, mismo punto que se refuerza en el mismo informe al mencionar que se invirtieron cerca de \$1,800 millones de pesos en apertura de nuevas unidades alrededor del país pero principalmente en la actualización de imagen, remodelación y mantenimiento de tiendas (Soriana, 2015).

Lo anterior mencionado se encuentra perfectamente alineado con la visión de *Soriana* la cual es “Servir cada vez a un mayor número de comunidades como líder, al ofrecer la mejor experiencia de compra para el cliente y el mejor lugar para trabajar para nuestros colaboradores, derivado de una constante innovación” (Soriana, 2021).

### *1.3.2 Estrategia genérica competitiva de Comercial Mexicana*

En 1930 se funda *Comercial Mexicana*, pero no es sino hasta el año 1962 cuando se incorporan al sector de autoservicios y supermercado, a través de los años, han logrado crear una excelente red de distribución, ganándose así la credibilidad y confianza de los clientes de entregar siempre a tiempo (Controladora Comercial Mexicana, S.A., 2014). Se puede identificar, de acuerdo con las estrategias genéricas de Porter esta organización adoptó la

diferenciación enfocada, la cual ha contribuido a la defensa en contra de las fuerzas en el mercado, e incluso de su competencia.

Como la empresa lo define, la misión de *Comercial Mexicana* se especializa en generar la mejor experiencia para sus clientes, enfocándose especialmente al sector socioeconómico medio y alto de la población, mediante calidad, variedad y su excelente servicio. Por otro lado, busca posicionarse como una de las cadenas líderes de tiendas de autoservicios en México, destacando por su proceso de modernización de ventas al menudeo y su renombre a nivel nacional (Controladora Comercial Mexicana, S.A., 2014).

Con base en la definición de la misión empresarial, es perceptible el sustento de la estrategia genérica de diferenciación enfocada. Ya que se diferencia por la calidad y gran variedad de sus productos, sin mencionar los precederos que son de los mejores y más frescos de la industria. Por otro lado, la *Comercial Mexicana* ofrece infraestructura moderna, gran iluminación, velocidad, exclusividad de varios productos, servicios adicionales, promociones únicas y una de las características más importantes es la implementación de sus programas para mantener la lealtad de sus clientes; esto implica brindar beneficios o incluso compensaciones económicas.

La empresa utiliza distintos formatos de tiendas que dependen del segmento de mercado que se desea captar, pero en general se centra en un nivel socioeconómico medio y alto. Dependiendo del formato, es que se define la variedad de los productos, ubicación y otras características específicas de cada punto de venta (Controladora *Comercial Mexicana*, 2014).

### *1.3.3 Disciplinas de valor Soriana y Comercial Mexicana*

Retomando el caso de *Soriana*, es posible darse cuenta en el informe anual del 2015 que están enfocados principalmente en la excelencia operacional, es por eso que constantemente invierten en la mejora de sus procesos, para así ofrecer los precios más competitivos del mercado, su objetivo era el de crecer pero al mismo tiempo enfocándose en la consolidación

de sus operaciones, sin embargo en 2019 con la alianza de *Dunnhuby*, reconocido mundialmente como experto en análisis de datos e información para ofrecer una mejor experiencia con sus clientes, se puede entender que lo que busca *Soriana* es ser líder no solo en excelencia operacional, sino en la intimidad del cliente, ya que con esta estrategia lograron entregar mejores y más personalizadas ofertas a sus consumidores, nuevamente todo perfectamente ligado a su visión y misión (Soriana, 2015).

Por su lado, *Comercial Mexicana* ha logrado diferenciarse de sus competidores debido a la exclusividad de sus productos y sobre todo la fuerte relación con sus clientes, por lo que representa un modelo de negocios orientado hacia la disciplina de liderazgo de producto, pero al mismo tiempo tiene un enfoque estratégico en la disciplina denominada como intimidad con el cliente (Treacy & Wiersema, 1993).

Con respecto a la excelencia operacional, la empresa cumple con los estándares requeridos para seguir operando y sin duda busca ser eficiente. Sin embargo, se diferencia en el mercado porque siempre busca satisfacer y entender las necesidades de un nicho en específico. Por otro lado, fortalece la relación de lealtad con sus clientes, en contraposición a varios de sus competidores que buscan principalmente ofrecer los mejores precios y reducir sus costos.

Un ejemplo que hace indudable la afirmación anterior es la separación de tiendas en dos formatos, la cual se refiere a los hipermercados y supermercados. Al mismo tiempo se dividen en varios tipos de tiendas que se diseñan exclusivamente con base en las necesidades y preferencias del segmento objetivo de negocio. Una de estas tiendas es *Fresko*, la cual se enfoca exclusivamente en productos de alta calidad y pretende atraer a clientes que pertenecen a un nivel socioeconómico alto; la organización de los productos, su exclusividad, ubicación, servicios y la infraestructura responden a la demanda exacta de dichos clientes (Controladora Comercial Mexicana, S.A., 2014).

#### 1.4 Estrategias de crecimiento: caso *Starbucks*

El crecimiento en las empresas es un tema muy importante, ya que, para muchos, es indicador para saber si se están haciendo las cosas bien y si tienen proyección a futuro, especialmente las organizaciones que cotizan en la bolsa de valores que tienen una presión importante por parte de los inversionistas para estar demostrando desarrollo año con año.

Existen diferentes tipos de estrategias que usan las empresas para lograr crecimiento, como lo son:

1. Crecimiento Orgánico, las empresas crecen con sus propios recursos o dentro de su mismo negocio. Normalmente requiere mucho tiempo, dinero y capacidad de planeación. Desarrollando nuevos productos o abriendo nuevas tiendas es una forma de obtener crecimiento orgánico (Kourdi, 2015).
2. Fusiones y adquisiciones, una de las formas más rápidas de crecer, pero también de las más difíciles y riesgosas, según Joseph Bower profesor emérito de Harvard, hay cinco motivos por los cuales se puede dar este tipo de crecimiento (Kourdi, 2015):
  - Para resolver la falta de capacidad al atender un mercado.
  - Adquirir a la competencia en áreas geográficas específicas.
  - Expandirse a nuevos productos y mercados.
  - Para evitar el largo camino de la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías.
  - Para explorar más allá de los límites de tu mercado.
3. Alianzas estratégicas, existen dos tipos de uniones entre compañías, las alianzas verticales, cuando empresas de diferentes etapas de la cadena de suministro se unen para mejorar el proceso de llegar a los clientes y las uniones horizontales, empresas del mismo tipo se unen para abarcar nuevos mercados. Es muy importante que ambas empresas tengan los mismos objetivos y una línea común de actuar (Kourdi, 2015).

4. Diversificación, esto puede ser por sí mismo o junto con otra empresa, explorando nuevos productos en mercados existentes, aprovechar la capacidad instalada para nuevos negocios. Como aspectos positivos, hacer a las empresas más atractivas, mejora la participación de mercado, protege contra cambios en los mercados al no tener todo en uno solo y minimiza los daños al salir de un mercado ya que otros continúan soportando la empresa (Kourdi, 2015).
5. Especialización, es lo opuesto a diversificar, concentra los recursos en un solo producto o línea de productos, enfoca todas las acciones en el negocio principal, para confiar en la especialización debes de ser superior a los competidores y adaptarte rápido a cambios del mercado (Kourdi, 2015).

La estrategia que usen las empresas para crecer se podrá ir modificando de acuerdo con las necesidades de esta y con los cambios que existan en su entorno, por lo que estas alternativas no son excluyentes, se pueden llegar a combinar o a tomar puntos de ambas.

#### *1.4.1 Importancia del crecimiento para los inversionistas*

Como se mencionó anteriormente, es evidente que la cultura capitalista actual y lo que refleja *Wall Street* en el mundo de los negocios, ha transformado completamente el papel que juega la estrategia de crecimiento en una empresa, el capitalismo ha posicionado al crecimiento bajo una etiqueta de poder o incluso de éxito, en consecuencia, el comportamiento natural de la persona se basa en buscar cada vez más crecimiento, sin darse cuenta de que es parte de un círculo vicioso que no tiene fin, e incluso que es contraproducente a largo plazo (Fisher, Gaur, & Kleinberger, 2009).

Visto desde una perspectiva cultural contraria, las empresas evitan tener un crecimiento lento o escaso debido a que refleja debilidad e inestabilidad, simplemente por ser considerado lo contrario al éxito o a generar mayores ganancias económicas. Dicho esto, se resalta la importancia de la cultura en la búsqueda obsesiva de llegar a su madurez y el

impacto positivo que se le brinda al tomar una decisión de inversión, lo que significa que es de gran importancia para los altos ejecutivos dentro de una empresa, ya que mediante su estrategia buscaran seguir esta tendencia para satisfacer las expectativas de posibles nuevos inversionistas (Fisher, Gaur, & Kleinberger, 2009).

Continuando con la lógica que persigue el concepto, para los inversionistas e incluso los directores, esto significa que los empleados y líderes dentro de la empresa se sentirán motivados al ver porcentajes o dígitos altos que muestran mejorías, se consideraran ganadores e incluso lo perciben como una oportunidad para su desarrollo individual. Todo lo que es considerado como algo positivo para la empresa, se ha relacionado con el crecimiento de manera potencial (Fisher, Gaur, & Kleinberger, 2009).

Los directores siempre buscaran mayor alcance, pero la única manera de lograrlo es mediante el financiamiento. Es aquí donde surge una relación de interdependencia entre ambos conceptos, ya que se requiere del financiamiento para crecer, pero este no se podrá atraer si no se muestra como una empresa en crecimiento ante los inversionistas. Es aquí donde el retorno de capital (ROIC), es clave para atraer nuevas oportunidades de inversión, ya que los inversionistas buscaran una empresa que les proporcione cada vez más ganancias a largo plazo, es por eso por lo que les interesa una empresa que está en constante crecimiento.

Una vez que el CEO les cuenta su historia a los inversionistas, se casa con esa visión y esa estrategia, lo cual provoca que sea un factor indispensable para los objetivos de la empresa (HSBC, 2021).

#### *1.4.2 Historia de Starbucks*

Existen diversas empresas que buscan un crecimiento cada vez mayor a lo largo de su trayectoria, dejándose guiar por una cultura capitalista o incluso por la ambición. Sin embargo, para actuar en favor al desarrollo de un análisis acertado sobre las estrategias de crecimiento, *Starbucks* es uno de los actores más significativos a nivel global. Es considerada

como la comercializadora de café más grande del mundo, la cual fue fundada en 1971, posteriormente aparece un personaje muy importante quien llegaría a tomar la posición de CEO tiempo después, se trata de Howard Schultz (Starbucks, 2021).

Schultz tenía una historia que contar a sus clientes, debido a su experiencia e inspiración adquirida en los bares y cafés de Italia, donde se inspiró para crear la visión de la empresa.

Él adquirió la compañía en 1987 y ha logrado posicionar a *Starbucks* no solo como una empresa que ofrece gran calidad de café, té y alimentos; sino que hoy un día representa una experiencia única mejor conocida como experiencia *Starbucks*, esta ofrece un lugar de convivencia y conexión humana con baristas, el personal en sucursales, amigos, familiares e incluso con la comunidad (Koehn, Mcnamara, Khan, & Legris, 2014).

Hoy en día, *Starbucks* se encuentra conectado con millones de clientes alrededor del mundo, ofreciendo varios productos adicionales como lo son el equipo de fabricación de café, tazas, accesorios, productos en supermercados, entre otros, la compañía cuenta con 30,000 sucursales en alrededor de 80 países, por un lado, ofreciendo una experiencia única para sus clientes y por otro lado mostrando ser una empresa socialmente responsable en varios aspectos, sobre todo porque busca siempre un equilibrio entre el crecimiento económico y la adopción de su cultura organizacional a nivel interno (Starbucks, 2021).

#### *1.4.3 Estrategias de crecimiento aplicadas en Starbucks*

Como se menciona anteriormente, existen diferentes estrategias de crecimiento que cada negocio debe aplicar de acuerdo con sus características y necesidades, estas deben de adaptarse y evolucionar junto con la misma empresa. Si se toma como ejemplo el caso de *Starbucks*, al inicio, encontraron una diferenciación respecto a sus competidores, a través de la experiencia *Starbucks*, durante trece años mantuvieron un crecimiento orgánico y constante, siempre enfocado en transmitir a sus clientes esa sensación única de atención

personalizada, confianza y romance, después vieron la oportunidad de abarcar más porcentaje del mercado, manteniendo un porcentaje de incremento de tiendas del 14%, 19% y 19% entre los años de 2005 a 2007 respectivamente (Eriksson, 2010) a pesar del aumento descontrolado de tiendas, el porcentaje de aumento en las ganancias empezó a desacelerarse de un 29% en el 2004 hasta tan solo un 10% en el 2008, indicador de que la estrategia establecida en ese periodo de tiempo no estaba dando los resultados esperados.

Este es un ejemplo de cómo la estrategia tiene que ir evolucionando de acuerdo con las necesidades y comportamientos tanto de la compañía como del mercado, por eso es necesario que estas estén pendientes de toda la información que se encuentra a su alrededor, percepción del mercado, cambios en las tendencias de las personas, incursión de nuevos competidores y de nuevos productos.

#### *1.4.4 Problemas de ejecución de Starbucks causados por su estrategia de crecimiento*

A lo largo de los años, la compañía *Starbucks* bajo su fundador y CEO Howard Schultz presentaba un crecimiento orgánico constante, manteniendo el enfoque de la experiencia *Starbucks*, donde el contacto con el consumidor, los detalles, el aroma y la amabilidad de los baristas eran las características principales del negocio. “No estamos en el negocio de servir café a las personas. Estamos en el negocio de las personas que sirven café” (Eriksson, 2010).

Durante trece años Schultz fue el CEO, dejando el puesto en el año 2000 a su amigo y brazo derecho Orin Smith, la empresa estaba boyante, tenía 2,619 tiendas en USA, 525 en el extranjero y 47,000 colaboradores, forma fraternal y característica de llamar a sus empleados (Eriksson, 2010).

Orin, llevó las riendas por cinco años y cedió el control a Jim Donald, durante estos dos mandatos salieron varios colaboradores claves como Arthur Rubinfeld que era la mente maestra detrás de la estrategia de colocación de tiendas, que junto con Schultz tenían un protocolo complejo y extenso de requisitos para ubicar el lugar de una nueva sucursal.

Estos y otros pequeños cambios que en su individualidad aportaban cosas positivas, en lo colectivo fueron borrando la esencia de la experiencia *Starbucks* y se enfocó la empresa en crecer y crecer bajo la mirada satisfecha de los accionistas, para el 2007 la empresa contrataba aproximadamente 400 colaboradores cada día, la empresa contaba con 8,505 tiendas en USA y 4,327 en el extranjero. Los baristas estaban tan ocupados que al recoger las bebidas los clientes ya no tenían contacto visual, las bebidas por algún motivo no sabían igual (Eriksson, 2010).

La falla dentro de *Starbucks* era una mezcla de un crecimiento muy acelerado dejando los parámetros iniciales con un cambio de directivos que no ayudaron a mantener el enfoque original. En un estudio se encuentra que las empresas que mantienen durante años un crecimiento estable se deben a que diversifican sus carteras buscando a tiempo nuevas opciones; manejan la asignación de recursos de manera centralizada; enfocan la atención en la cultura y los valores compartidos; y se aferran a su talento. Sus prácticas se suman a un perfil intrigante y contraintuitivo: aunque son ágiles y adaptables, su liderazgo, estrategia y valores son extraordinariamente estables (McGrath, 2012).

#### *1.4.5 Cambios en Starbucks*

En la carta que envió Schultz al equipo titulada *The Commoditization of the Starbucks Experience* menciona los puntos principales causantes de los problemas más graves de *Starbucks*, el cambio principal fue el crecimiento masivo en cual incluyó cambios mínimos con impactos negativos grandes como dejar de usar las máquinas *La Mazocco* lo cual causó que se perdiera el romance que caracterizaba a las tiendas, también el tamaño de éstas bloqueaba la vista de los clientes y por lo tanto no se veían envueltos en la experiencia de la preparación del café causando que resultara menos placentero de sabor, la optimización para empacar causó que se perdiera el aroma una de las señales no verbales más poderosas parte de la experiencia (Eriksson, 2010)

Aunque son justificables los desarreglos que se hicieron para cumplir el paso acelerado de crecimiento, una buena táctica pudo haber sido contratar un equipo que se dedicara a la verificación del cumplimiento y mejora de los estándares de la cultura de la empresa desde lo más mínimo, era un táctica viable ya que tenían el capital para hacerlo porque en ese entonces estaban contratando 400 trabajadores por día, haber tenido un equipo más grande solo destinado a esa acción pudo haber evitado o minimizado los problemas consecuentes del crecimiento masivo. También pudo haber creado algún tipo de sistema de retroalimentación constante más allá tomar en cuenta los métricos financieros para evaluar la eficacia del crecimiento y el impacto que tendrían las acciones actuales en un futuro.

### **1.5 Financiando el crecimiento: caso *Panera Bread***

*Panera Bread Company*, cadena de restaurantes que tuvo sus comienzos como una pequeña tienda de galletas en Boston desde el año 1980. Tiempo después, el fundador Ron Shaich decide expandir su negocio mediante una alianza con una pequeña cadena de panaderías al estilo francés llamada *Au Bon Pain Co*, logrando consolidar un concepto complementario entre una panadería y un café (Panera Bread, 2021).

En 1993 la empresa sigue buscando crecimiento mediante la adquisición de *St. Louis Bread Company* y es hasta 1999 que se venden las unidades de *Au Bon Pain Co* para ahora llamarse *Panera* (Panera Bread, 2021).

Hoy en día, lo que fue un pequeño negocio en Boston es una compañía líder en el segmento de restaurantes rápido-casual, la cual cuenta con más de 2300 tiendas en Estados Unidos y Canadá, está conformada por 14000 asociados y ha reflejado ventas anuales de miles de millones de dólares.

*Panera* ha enfocado en tener un concepto único, mediante el cual ofrece alimentos saludables y frescos; pero al mismo tiempo demuestra su preocupación por el bienestar y la

satisfacción de sus clientes a través de un servicio orientado a la satisfacción y comodidad en un ambiente cálido y sobre todo como en casa (Panera Bread, 2021).

### *1.5.1 Tipos de financiamiento*

Cuando una compañía se plantea el expandirse o crecer, es importante considerar lo que esto implica ya que como lo explica Churchill y Mullins (2001), Para iniciar un negocio se requiere dinero y para crecerlo se requiere aún más para capital de trabajo, instalaciones, equipo y gastos de operación. Esto quiere decir que para crecer un negocio es necesario tener suficiente financiamiento para cubrir todos los gastos anteriormente mencionados, que se logra por medio de dos opciones:

- 1) Financiamiento propio. Una empresa puede sustentar su crecimiento mediante recursos propios, para ello Churchill y Mullins consideran que es necesario basarse principalmente en tres aspectos (Churchill & Mullins, 2001);
  - El ciclo de retorno del capital, que es el tiempo que pasa el dinero de una empresa amarrado a su inventario y a otros activos antes de que se le pague.
  - El siguiente punto por considerar es, la cantidad de dinero que se necesita para financiar el costo de venta, incluyendo el capital de trabajo y los gastos de operación
  - Por último, se debe considerar también la cantidad de dinero generada por cada venta.

Estos tres factores determinarán qué tanto es posible crecer y a qué velocidad, las ventajas de usar este método de financiamiento son que, al usar recursos propios, se evita el recurrir a deuda externa y a pagos de intereses. La desventaja es que al usar las utilidades para reinvertir en el crecimiento y la velocidad de este estará topado a

que tan alto sea ese margen, perdiendo posiblemente oportunidades de mercado al no poder satisfacer la demanda del mercado (Churchill & Mullins, 2001). En el caso de *Panera*, decidieron utilizar este método para sustentar su crecimiento, el cual tuvo mucho éxito en los primeros años de la empresa, ya que los márgenes de utilidad eran muy altos y permitían cubrir los costos de crecimiento.

- 2) **Financiamiento externo.** En caso de no tener utilidades suficientemente altas para cubrir la velocidad de crecimiento deseada, las empresas pueden recurrir al financiamiento externo, el cual consiste en adquirir capital a través de la deuda. La ventaja de usar este método es que el capital deseado es inyectado instantáneamente, sin necesidad de aumentar el precio del producto o reducir la calidad de los insumos obteniéndolos a precios más bajos para reducir los costos y aumentar las utilidades, lo cual podría llevar a una pérdida de clientes. La desventaja de usar este método de financiamiento es que al ser capital externo viene con un costo, que normalmente es representado en intereses, en caso de optar por esta opción se debe tener mucha claridad y seguridad de que dicho costo es menor al beneficio esperado (Churchill & Mullins, 2001).

### *1.5.2 Estrategia genérica competitiva de Panera*

Desde la mitad de los años 90's, la industria enfrentó diversos cambios con respecto al comportamiento del consumidor. Los restaurantes de comida rápida se veían amenazados por un crecimiento exponencial de los porcentajes de obesidad y en consecuencia de enfermedades graves, por lo que las personas preferían comida saludable, seguridad alimentaria y alimentos de buena calidad sin importar que el precio fuera más alto.

Por otro lado, se enfrentaban a un estilo de vida apresurado con agendas de trabajo saturadas lo que significaba que se preferían el autoservicio y la rapidez, por último, el

consumidor buscaba una experiencia gastronómica más profunda que iba más allá de comprar comida barata (Melih, 2005)

*Panera* logró identificar las nuevas tendencias de las preferencias del consumidor, lo cual le permitió enfocar sus acciones en las necesidades del mercado y lograr posicionarse contra sus competidores, siendo esto posible mediante la estrategia genérica competitiva de diferenciación, *Panera* se considera un diferenciador ya que brinda una imagen de exclusividad mediante una combinación de comida rápida pero que al mismo tiempo es saludable y brinda un excelente servicio al cliente; por otro lado, ofrece la posibilidad de disfrutar de un ambiente muy agradable, cómodo y con servicios adicionales.

Esta gran cadena de panaderías y cafeterías ha enfocado sus acciones para diferenciarse mediante sus competencias centrales; las cuales consisten en el desarrollo de un programa de entrenamiento para cocineros y panaderos, el uso de ingredientes de gran calidad y fresca, dar prioridad a la búsqueda de la satisfacción del cliente y por último el diseño de instalaciones para lograr un ambiente único (Melih, 2005).

*Panera* ha logrado ser consistente con respecto a sus acciones y su estrategia genérica, ya que se posiciona como una de las mejores cadenas de restaurantes a nivel nacional con base a encuestas realizadas por clientes. Es evidente que ha logrado diferenciar sus productos y servicios mediante la personalización de alimentos, variedad, la gran calidad y el bienestar que ofrece a través de alimentos saludables, los cuales contienen menos calorías que en un restaurante de comida rápida (Melih, 2005)

### *1.5.3 Estrategia de crecimiento de Panera*

La compañía a lo largo de los años ha crecido utilizando dos estrategias, la del crecimiento orgánico, así como fusiones y adquisiciones. Cada una de estas s como menciona Kourdi (2015), tiene su complejidad y características propias que se enuncian.

Al inicio, el fundador buscó el crecimiento de la pequeña tienda de galletas al asociarse con Louis Kane, dueño de la panadería francesa *Au Bon Pain*. El crecimiento por medio de fusiones y adquisiciones es una forma rápida de tener crecimiento, pero es un proceso complejo que requiere de mucho trabajo previo, durante y después. Siempre ayuda que las empresas a unirse sean afines en cuanto a principios y valores, si son de mercados similares y conocen bien lo que hacen (Kourdi, 2015).

Esta estrategia ayuda a avanzar de manera más rápida en las áreas de desarrollo de nuevos productos al juntar recursos intelectuales y materiales, siendo este el caso de Louis Kane y Ron Schaich, quienes se dieron cuenta que añadiendo a los croissants ingredientes exclusivos y gourmet, complacían a sus comensales y pronto tuvieron gran éxito transformando la panadería en una panadería-cafetería (Panera Bread, 2021).

Posterior a la adquisición de *Au Bon Pain*, el grupo abrió cientos de tiendas en los siguientes años, todo esto con recursos propios provenientes de sus utilidades, este tipo de crecimiento que depende solo de la capacidad del mercado o de lo bien que la empresa realiza sus actividades con respecto a la competencia, se llama crecimiento orgánico (Kourdi, 2015).

En 1993 de nuevo la empresa recurre a la estrategia de adquisiciones y compra la empresa *St. Louis Bread Company* del empresario Ken Rosenthal, quien tenía pan de masa madre y Ron detectó que este producto sería del gusto de toda la nación (Panera Bread, 2021).

El éxito de este modelo comercial los llevó de 20 sucursales a 1000 a finales del año 2006 bajo el nombre de *Panera Bread* y algunas otras con el nombre de *St. Louis Bread Company* (Lipson, 2008)

#### *1.5.4 Métricos para evaluar si una estrategia está fallando*

La mayoría de las estrategias ganadoras están basadas en un conjunto de decisiones acerca de, entre otras cosas, los clientes a atender, el alcance del negocio, la oferta de productos y las

capacidades que interactúan entre ellas para ayudar a una compañía a hacer dinero (Porter M. E., 1996).

Mencionado lo anterior, evaluar el éxito de una estrategia depende del conocimiento profundo de cada una de las decisiones que se están tomando, así como el métrico que se utiliza para evaluar cada una, es por ello por lo que uno o dos no serían suficientes para conocer si realmente la empresa está teniendo éxito porque el éxito actual podría o no aportar al éxito a mediano y a largo plazo.

Los objetivos financieros típicos que se miden en una empresa tienen que ver con la rentabilidad, el crecimiento y el valor para los accionistas (Kaplan & Norton, *The Balance Scorecard: Measures That Drive Performance.*, 2005). Así pues, se podría tomar como métricos generales la rentabilidad financiera para evaluar la capacidad de la empresa para retornar a los accionistas y utilizar la herramienta de *BSC*.

Un métrico que sirve para evaluar si una estrategia está fallando o no es el crecimiento rentable que se puede medir por medio del crecimiento de las ganancias netas a través del tiempo. Tal medida demuestra que la empresa está utilizando los recursos a su disposición de manera que está creando valor para los accionistas (Hill & Jones, 2011).

## **1.6 Liderazgo estratégico**

Se tienen diversas perspectivas acerca de cómo debería comportarse un líder exitoso, hoy en día existen diferentes teorías que describen en qué consiste el liderazgo estratégico, sobre todo con respecto a su adaptación a la complejidad del mundo actual y la importancia del papel que juega el líder ante la toma de decisiones en el contexto de un cambio estratégico.

En términos generales un líder estratégico es aquel que guía su comportamiento a través de una disciplina fanática, creatividad empírica y paranoia productiva. Mediante la unión de estos tres comportamientos centrales, el líder logra alcanzar un nivel de ambición que va más allá de sus intereses individuales, siendo capaz de obtener grandes resultados para

la empresa ante eventos de buena suerte e incluso de crecer durante un contexto de caos e incertidumbre; como lo es el surgimiento de grandes cambios tecnológicos o crisis mundiales (Collins & Hansen, 2011).

Es importante destacar que un líder estratégico sigue siendo humano a pesar de sus habilidades y su posición dentro de la empresa. Es un individuo con emociones y no simplemente un actor racional que responde a una serie de modelos teóricos en el ámbito de los negocios. Es por eso, que es indispensable contar con la capacidad de controlar y tomar ventaja de estas emociones de manera que se puedan obtener resultados positivos e incluso influir en el comportamiento del resto de los colaboradores, mediante lo que se denomina el contagio emocional. Controlar las emociones no es fácil, ya que pueden existir patrones o tendencias de comportamiento que son desconocidos para él mismo (Healey & Hodgkinson, 2017).

Hoy en día, un líder estratégico no solo requiere de conocimiento, sino también de humildad y de dejar a un lado esa imagen autoritaria que ha generado el líder tradicional del pasado. No se trata de buscar más poder, sino de expandirlo hacia todos los que lo rodean generando confianza, mediante la delegación de responsabilidades. Por otro lado, es importante que esté dispuesto a escuchar opiniones, siempre buscando la retroalimentación y de mantener consistencia de manera interna y externa (Porter, Lorsch, & Nohria, 2004).

#### *1.6.1 La toma de decisiones gerenciales puede crear o destruir una estrategia*

Los autores Bower y Gilbert (2007), mencionan que la estrategia se elabora paso a paso por los mandos medios y en las decisiones que toman con respecto a cómo manejar sus recursos. Sobre cómo se toman estas decisiones que afectan a dicha estrategia, se tienen dos categorías:

1. La estructura organizacional.

- El conocimiento necesario para tomar decisiones, algunas veces, sobre todo en compañías grandes, se encuentra disperso en diferentes regiones, oficinas e incluso países.
- El poder para tomar grandes decisiones se encuentra en la parte alta de la organización, sin embargo, algunas decisiones de mandos medios pueden comprometer a toda la empresa.
- Cada persona tiene una perspectiva diferente de las situaciones y normalmente cada mando medio busca solucionar las cosas en favor a su situación en particular.

## 2. El proceso de la toma de decisión.

- Los gerentes operativos actúan con mayor velocidad o en paralelo a la planeación que se hace en los altos medios, estas decisiones obstruyen o impulsan la estrategia.
- El desarrollo de la estrategia es un proceso iterativo, en tiempo real. Se toman compromisos que deben de ser continuamente revisados conforme se obtiene nueva información.

El verdadero control en las organizaciones se distribuye en los diferentes niveles de la jerarquía, a menudo mandos medios toman decisiones que anticipan la estrategia propuesta por los directivos, como en el caso de *Intel* donde sus directivos cerraron el negocio de los discos duros, sólo para darse cuenta de que representaba tan solo el 4% de las ventas, esto debido a que los mandos medios ya habían erradicado la venta de estos. Los clientes y los mercados de capital también afectan la toma de decisiones estratégicas (L. Bower & Gilbert, 2007).

Para mejorar la dirección de la estrategia desde los altos directivos, se propone utilizar estas seis herramientas para entender mejor el proceso de asignación de recursos (L. Bower & Gilbert, 2007):

1. Comprender quiénes son los que hacen la solicitud, muchas veces el juicio de los subalternos y el juicio de quien los revisa, son más importantes que los números.
2. Reconocer la problemática estratégica y atenderla de la manera adecuada, es más útil iniciar el proceso de solución con la pregunta ¿Se debería apoyar esta idea? que simplemente preguntar si es la correcta o no.
3. Cuando existan grandes diferencias entre las posturas sobre la distribución de recursos, reunir a la gente con el poder de decisión y con el poder de la información, para discutir cómo se ha desarrollado la estrategia.
4. Para asegurar la implementación de la estrategia cuando involucra a diferentes divisiones de la empresa, es necesario acercarse a los gerentes operativos, ellos pueden adoptar más fácil esta colaboración con otros gerentes que los dueños de las divisiones.
5. Se tiene que trabajar en conjunto con las personas, ayudarlas a tomar la mejor decisión para la empresa. Es usual que en las empresas se respeten las áreas pidiendo reciprocidad, pero esta barrera no ayuda para la toma de decisiones, sobre todo si el recurso a colocar es muy grande.
6. Crea un contexto donde las ideas disruptivas puedan ser escuchadas de una manera más directa de abajo hacia arriba.

El verdadero reto se encuentra en cómo perfeccionar el proceso de la distribución de recursos, y haciendo esto se alinean los procesos de abajo hacia arriba, con los objetivos implementados desde los escalones más altos hacia los más bajos de la jerarquía (L. Bower & Gilbert, 2007).

#### *1.6.2 Las habilidades esenciales del liderazgo estratégico*

Existen muchas habilidades que un buen ejecutivo debe de tener para desenvolverse de manera satisfactoria en su trabajo, algunas blandas y otras duras, para tener un liderazgo

estratégico positivo se sugieren las seis siguientes acciones (Shoemaker, Krupp, & Howland, 2013):

1. Anticipación; se debe de tener una constante vigilancia de las señales que ofrece el medio ambiente sobre los posibles cambios en los mercados. Para desarrollar esta habilidad hay que estar en constante comunicación con los clientes y proveedores, hacer diferentes escenarios de planeación para prever diferentes resultados, así como investigar a los clientes que has perdido recientemente y determinar el por qué.
2. Desafío; cuestiona suposiciones individuales y la de los demás, se requiere paciencia, coraje y una mente abierta. Para incrementar esta habilidad es necesario buscar los problemas de causa raíz, utiliza los cinco ¿por qué?, fomenta las zonas de debate libres de culpas.
3. Interpretación; consta de aprender a leer entre líneas y ver más allá de los datos evidentes, reconocer patrones, no detenerse en ambigüedades y buscar nuevos conocimientos. Unas maneras de desarrollar una postura desafiante es buscar los detalles y no solo el panorama grande, dar explicaciones sobre la información que se revisa y pedir ayuda a terceros para confrontar.
4. Decisión; los tomadores de decisiones a menudo se enfrentan a decisiones rápidas, difíciles y sin toda la información necesaria, pero un pensador estratégico no se deja presionar por un rápido si o no. Se tienen que considerar las consecuencias, las metas de mediano y largo plazo, deben de saber mantener sus convicciones siempre acompañadas de un robusto proceso de decisión. Para ser mejores en la toma de decisiones se tienen que plantear preguntas simples como: ¿Qué otras opciones tenemos?, se dividen las grandes decisiones en componentes más pequeños para entenderlo mejor.

5. Alineación; un líder debe ser experto en encontrar terreno común y lograr la aceptación entre las partes interesadas, aún que estas tengan diferentes puntos de vista. El éxito de esto se basa en la comunicación. Siempre se comunica a tiempo y constantemente para evitar las dos quejas más comunes en todas las organizaciones, las cuales son afirmar que nadie lo dijo y que nadie lo preguntó. Reconoce a quien trabaja en favor de la armonía en la organización.
6. Aprendizaje; un líder estratégico debe de ser punta de lanza en el aprendizaje constante. Se debe siempre obtener aprendizaje de las situaciones positivas y negativas que suceden, nada mejor como capitalizar un error en mejoras para incrementar dentro de esta habilidad, identifica iniciativas que no dieron el resultado esperado y busca las causas raíz.

Los investigadores muestran que el tener desarrollada una de estas habilidades no compensa tener déficits en otras, por lo que es importante desarrollar eventualmente todas (Shoemaker, Krupp, & Howland, 2013).

### *1.6.3 Sesgos subconscientes y racionalidad limitada.*

Gran parte de las decisiones que toman los líderes de las empresas se ven influenciadas por sesgos subconscientes o de racionalidad limitada, los cuales significan que dejan de un lado la toma de decisiones racionales con base en datos, investigación y estudios, para optar por aquellas influenciadas por alguno de los sesgos subconscientes; entre los más comunes se encuentran, el sesgo orientado a la acción, sesgo de reconocimiento de patrones, sesgo de interés, sesgo de estabilidad y el sesgo social.

Un sesgo orientado a la acción puede dirigir al excesivo optimismo subestimando la posibilidad de eventos negativos o se toman en cuenta logros pasados en experiencias que probablemente no rindan los mismos resultados (Lovallo & Sibony, 2010). Contrarrestar los sesgos orientados a la acción reconociendo la incertidumbre: La mayoría de los ejecutivos

sienten, la necesidad de actuar. Sin embargo, las acciones que se efectúan a menudo están motivadas por un optimismo excesivo sobre el futuro y especialmente sobre nuestra propia capacidad para influir en él, esto puede acompañarse de una respuesta competitiva subestimada.

El sesgo de reconocimiento de patrones o sesgos de prominencia llevan a sobre ponderar eventos recientes o altamente memorables. “La capacidad de identificar patrones ayuda a diferenciar a los humanos, pero también conlleva el riesgo de malinterpretar las relaciones conceptuales” (Lovallo & Sibony, 2010)

Los sesgos de estabilidad incluyen la aversión a las pérdidas (la tendencia bien documentada a sentir las pérdidas de manera más aguda que las ganancias equivalentes) y la falacia del costo hundido, que puede llevar a las empresas a retener negocios que deberían dejar ir.

Sesgos de interés, basado en defender sus propios intereses, los altos ejecutivos en ocasiones perciben los objetivos de una empresa de manera diferente debido a su experiencia funcional. Las discusiones en un ambiente hostil en las que los participantes parecen ver problemas desde perspectivas completamente diferentes a menudo reflejan la presencia de sesgos de interés diferentes mismos que generalmente no son expresados.

En un sesgo social la tendencia será seguir al líder o conforme a la opinión de la mayoría lo cual afecta las acciones de la estrategia por la falta de objetividad.

La mayoría de los líderes no suele reconocer este tipo de sesgos, debido a que no los conoce o al poco tiempo que tiene para tomar decisiones, lo que evita que se pueda analizar a detalle las repercusiones que pueda tener cada una de las opciones. Schrager y Madansky (2013) logran concentrar los principios definidos por Herbert Simon sobre investigación cognitiva, mismos que se desarrollan a continuación.

1. La representación es clave; este principio es importante para la resolución de problemas, los autores hacen mención sobre la noción de Simon, con respecto a la diferencia entre la forma de ver los problemas entre expertos y novatos, los primeros logran definir el problema y representan los factores claves que ayudarán a la solución del problema, en este caso, se refiere a agrupar y ponderar esas variables que determinarán el resultado de la solución de problema, al hacer esto, se pretende evitar perder tiempo analizando variables que no representan un impacto determinante en la solución del mismo, por lo que al enfocarse únicamente en aquellas que sí representan un peso mayor, los líderes podrán agrupar de forma más eficiente y más rápida la información necesaria para tomar la mejor decisión respecto a un problema en específico (Schrager & Madansky, 2013).
2. Los expertos usan patrones; este elemento se pone en segundo lugar, ya que, sin tener un problema representado correctamente, el uso de los patrones para resolverlo se vuelve simplemente una solución a prueba y error, en cambio, al tener correctamente definido el problema y las variables más impactantes en el mismo, se procede a registrar patrones de esas variables para determinar cuál es la mejor solución al mismo (Schrager & Madansky, 2013).
3. Los patrones proveen enlaces para ayudar a la memoria; los autores en este artículo demuestran con base a experimentos psicológicos por parte de Frederick C. Bartlett que las personas tienden a recordar de manera más fácil, aquellas cosas que les hacen sentido, debido a esto, se refuerza la importancia de la utilización de patrones al momento de resolver un problema ya que esto logrará que el líder pueda recordar en futuras ocasiones estas situaciones y pueda tomar una mejor decisión (Schrager & Madansky, 2013).

4. Mucha práctica; Como en la mayoría de los casos, la práctica es determinante para lograr convertirse en experto, existen muchas formas de practicar la solución de ciertos problemas para eventualmente lograr convertirse en experto y resolver situaciones similares de forma eficiente, es claro que no se puede esperar a que el líder se encuentre en una situación en la que tenga que resolver un problema para empezar a practicar, ya que para ese momento puede ser muy tarde y la falta de práctica se puede traducir en pérdidas importantes. Sin embargo, una de las opciones que se tienen para practicar la resolución de ciertas situaciones, son los casos de estudio, en estos se puede analizar las situaciones que tomaron otros líderes en situaciones similares. Lo importante no es solo observar las decisiones que tomaron, en cambio mientras se avanza con estos casos, ir tomando decisiones propias antes de saber cuál fue la decisión que tomó el líder para comparar que hubo de diferente y en caso de ser distintas, analizar el porqué de estas (Schrager & Madansky, 2013).

Es por eso que los líderes deben perfeccionar las habilidades necesarias para poder generar los pasos de una manera positiva, teniendo los objetivos claros, considerar los diferentes puntos de vistas así como diversas opciones de acción y desenvolver seguridad en la propia toma de decisiones, para que estos sean eficientes se debe entender la estrategia así como el procedimiento de la toma de decisiones y saber cómo aplicarlos y evitar vicios y sesgos que pudieran nublar la visión general del panorama de la empresa.

### **1.7 Recursos estratégicos y capacidades dinámicas: caso de *AB InBev***

*Anheuser-Busch InBev (AB InBev)* es una empresa caracterizada por ser la fabricante número uno de la bebida alcohólica más icónica del mundo, la cerveza, tiene inicio en Brasil en 1989, tras la compra de la empresa *Brahma*, por J. P. Lemann, M. Telles y C. A. Sicupira, seguido de la adquisición de diferentes compañías en Argentina y Venezuela, del ramo cervecero; considerando una parte importante la adjudicación de su principal competidor del momento

*Antártica*; cerrando en 1994 con un dominio del 72% del mercado brasileño (Siegel & Orleans, 2017).

Acorde a las propuestas de Porter (1980), *AB InBev* se dirige con una estrategia genérica de liderazgo en costos, donde los siguientes elementos sustentan dicha propuesta:

1. Su producción en masa con un costo bajo está dotado gracias a la adquisición y fusiones con más compañías, y fortalecimiento en su infraestructura.
2. La distribución y presencia que mantienen en más de 50 países ha fortalecido su logística en cuestiones de distribución, siendo este un factor que les ayuda a ser más eficientes en los costos en almacenamiento y transportación.
3. *AB InBev* implementó, a través de Vicente Falconi, consultor en los inicios, una estrategia de presupuesto base cero (*ZBB, Zero-Base Budget*, originalmente en inglés), la cual consiste en iniciar cada periodo con cero dólares, lo que llevaba a que cada departamento debía justificar propiamente el monto solicitado para operar y ser aprobado (Siegel & Orleans, 2017).
4. Culturalmente sus diez principios forjaron las bases a tal modo que se guiaban en “Administrar los costos estrictamente para destinar recursos que respalden el crecimiento rentable y de manera sostenible” (Siegel & Orleans, 2017, pág. 3).
5. El costo de producción es equilibrado debido al alto volumen de venta, derivando en una optimización de costos y tener precios que le permitan a sus clientes acceder a sus productos.

#### *1.7.1 Los Recursos valiosos y estrategias de crecimiento de AB InBev*

Al hablar de una empresa tan grande y con tantos años de experiencia como lo es *AB InBev* es fácil creer que cuentan con la tecnología, recursos y elementos clave para seguir creciendo y desarrollándose a través de los años y siendo líderes de ese mercado. Sin embargo, es importante establecer que el éxito reciente de *AB InBev* viene de suponer que no tiene todo

resuelto y que el futuro es un lugar incierto y es necesario seguir buscando las herramientas, y sobre todo la gente adecuada, para competir en el mercado en los años venideros.

Existen cinco elementos que permiten identificar los recursos que son realmente valiosos para una empresa (Collins & Montgomery, 2008):

1. La prueba de no ser fácilmente imitable: es difícil de replicar este recurso, por diferentes motivos, como la experiencia de los trabajadores o la complejidad para obtenerlo.
2. La prueba de la durabilidad de los recursos: el crecimiento continuo, la búsqueda constante de expansión, la capacitación constante y la experiencia de su personal hace que sus recursos sean muy duraderos por lo tanto no se deprecien con el tiempo.
3. La prueba de la apropiabilidad: generar y capturar el valor de los recursos es una manera para establecer esta característica dentro de la compañía debido a que no dependen de proveedores ni clientes para basar su estrategia.
4. La prueba de la sustentabilidad: una parte fundamental de las estrategias establecidas dentro de las empresas son las de buscar sustentabilidad mediante innovación, calidad, características del mercado o del producto.
5. La prueba de la superioridad competitiva; si las compañías cuentan con recursos claves para posicionarse dentro del mercado o generan ventajas sobre sus competidores.

Al evaluar dichos recursos con este modelo se puede decidir si son lo suficientemente importantes para que la empresa los considere centrales en su estrategia de negocio, en la tabla uno se puede identificar dos de los recursos valiosos de *Ab InBev*.

Tabla 1 – Evaluación de recursos valiosos de AB InBev

Recursos Valiosos	Recursos Imitables	Durabilidad de los Recursos	Recursos Apropiables	Recursos Sustentables	Superioridad Competitiva
<i>ZX Venture</i>	Este departamento no es fácilmente imitable ya que cuenta con personal experto que busca activamente oportunidades de fuera de lo tradicional.	Gracias a la constante capacitación e inversión en este departamento, se logra que el recurso sea duradero.	Respecto a este recurso, el valor obtenido del mismo se queda, en los trabajadores ya que adquieren una mentalidad diferente para buscar oportunidades y que podrán aprovechar en otras empresas.	La capacitación continua forma parte de uno de los recursos sustentables de este departamento, además de la búsqueda constante de elementos con aptitudes adecuadas.	Los resultados que se han presentado con este recurso, incursiones en nuevos mercados y las ventajas que han generado en el actual son muestras de la superioridad competitiva.
<i>Big Data</i>	La utilización de este recurso no es característico de la industria por lo que es complejo para algún competidor imitarlo, además de la experiencia que han desarrollado al anticiparse a esta tendencia.	La cantidad de información que se recopila actualmente a través de estas técnicas es una tendencia que está en constante crecimiento.	Las herramientas de análisis se implementan dentro de la empresa y el valor se queda siempre dentro de la misma.	Debido a la necesidad de análisis de datos y a la constante inversión que hace esta empresa en nuevas tecnologías para respaldar la utilización de este recurso, es sustentable.	Al ser la única empresa que utiliza esta técnica, genera un diferenciador respecto a sus competidores en una industria donde no es común su utilización.

Nota: tabla elaborada con datos de (Collins & Montgomery, 2008) y (Siegel & Orleans, 2017)

### *1.7.1.1 ZX Venture*

Con el objetivo de identificar activos y oportunidades marginales infrautilizados, que se pudieran convertir en potenciales futuras fuentes de ingreso para la compañía *AB InBev* creó un departamento llamado *ZX Venture*, una unidad de trabajo externa a la empresa con independencia de las gerencias y de las unidades administrativas de la empresa (Siegel & Orleans, 2017).

Centrándose en cooperar de manera independiente a los principales proyectos de la empresa: especialidades, comercio electrónico, experiencia de marca, cerveza casera y nuevas adquisiciones.

Entre sus muchas acciones que llevaron a cabo en esos proyectos la unidad de *ZX Ventura* era comparable con una unidad militar de élite que buscaba realizar aquellas acciones que parecen pequeñas y que los grandes activos de la compañía no pueden o no están interesados en realizar. Al mantenerse independientes e intentando hacer irrupciones en la forma tradicional de laborar estos se convirtieron en la pesadilla de los departamentos conservadores de *AB InBev* ya que al ser un equipo de riesgo y respuesta siempre cuestionaban las operaciones tradicionales suponiendo un riesgo para estas que buscaban un avance más conservador (Siegel & Orleans, 2017).

Sin embargo, las acciones desempeñadas por este equipo demostraron ser muy eficientes, estableciendo estrategias que lograron posicionar a la cerveza artesanal como nunca antes, desarrollando y creando estrategias de digitalización de la compañía para irrumpir en el comercio electrónico que en el año 2017 no suponía uno muy atractivo para el mercado de las cervezas artesanales, pero que el tiempo le dio la razón y se posicionaron a través de este realizando acciones tempranas y atacando mercados específicos que no se habían tomado en cuenta antes.

Otro caso de éxito de este equipo fue la realización de momentos para los consumidores, estrategia que surgió en un intento de mejorar la experiencia de marca para los usuarios digitales logrando así vencer, disminuir o erradicar problemas como no contar con presencia en medios digitales. Además, se establecieron tácticas para tratar con productos sustitutos o competidores emergentes como lo eran aquellos que deseaban realizar su propia cerveza casera, es por ello por lo que su estrategia fue la de proveerles las materias primas y posicionar su marca para que aquellos que quisieran vivir la experiencia de realizar su propia cerveza a través de su marca, lo cual tuvo un gran éxito de ventas en un mercado que parecía una amenaza.

La participación de la unidad *ZX Ventura* también se enfocó en la adquisición de nuevas empresas que no necesariamente eran de cerveza pero que tenían un gran potencial para el posicionamiento de marca o de mercados alternos, lo que llevó a la creación de elementos diferenciadores que se añadían a su marca (Siegel & Orleans, 2017). Todos estos elementos que pudieran parecer externos a una firma tradicional de cerveza provocaron un gran éxito de ventas alrededor del mundo, así como ventajas competitivas en mercados alternos y medios digitales por lo que este equipo disruptivo de *XZ Ventura* se considera como uno de los mayores recursos valiosos de *AB InBev* ya que no fue un elemento fácil de implementar, representó un riesgo muy grande para la empresa y probablemente muy pocas empresas cuentan con un equipo parecido.

#### *1.7.1.2 El análisis de Big Data*

A consecuencia de las estrategias de comercialización vía internet que implementó la unidad *XZ Ventura* la estrategia de comercio electrónico desencadenó una serie de decisiones enfocadas a reforzar el análisis de data para obtener información relevante de los usuarios que se pudieran traducir en capital (Siegel & Orleans, 2017).

Es por esto que *AB InBev* apostó por la ciencia de datos y realizó una serie de contrataciones para sacar ventaja a los datos que se estaban generando a través de las plataformas que habían colocado en diferentes sectores de su mercado, el resultado fue una fuerte integración de los procesos de minería de datos y estructuración que dieron su fruto a una industria que no suele hacer este tipo de operaciones ya que para empresas tecnológicas y de comunicaciones es una herramienta muy común y simplemente se expanden poco a poco con el uso de estas, para *AB InBev* se convirtió en el elemento crucial para focalizar sus esfuerzos en lo que el consumidor quiere y necesita.

La capacidad de mejorar los pronósticos, acceder a nuevas tendencias en tiempo real y optimizarse a sí mismo, por ejemplo, fueron cada vez más fundamentales para la gestión de la cadena de suministro, el desarrollo de productos y el proceso de ventas de la empresa, respectivamente (Siegel & Orleans, 2017).

Además de esto, le permitió a *AB InBev* realizar análisis complejos de maneras más eficientes y certeras para la integración de estrategias de expansión a mercados emergentes. Sin duda la integración vertical de tecnologías de la información ha sido un parteaguas para la empresa y no solo eso, ha identificado que es necesario volverse cada vez más capaces de identificar las necesidades del mercado a tiempo real y centralizada para seguir avanzando en el juego.

#### *1.7.2 Capacidades Dinámicas de AB InBev.*

Es importante entender que con la entrada del internet y la facilidad de acceso al mismo, la velocidad con la que evolucionan las cosas ha aumentado de manera exponencial, los modelos de negocio que antes podían durar varias décadas ahora solamente funcionan durante algunos años antes de convertirse en obsoletos, se puede decir que el mundo de los negocios actualmente se ha vuelto más volátil, incierto, complejo y ambiguo, por lo que los recursos y capacidades tradicionales ya no son suficientes para mantenerse en la cima, ya no

basta con usar de manera eficiente los recursos, tener precios competitivos o tener un margen de ganancia considerable, en la actualidad es necesario contar con estas capacidades dinámicas que ayudarán a mantener una mentalidad de innovación y ventaja competitiva sobre los competidores, existen tres pilares de las capacidades dinámicas (Shoemaker, Krupp, & Howland, 2013).

### *1.7.3 Censar el Cambio.*

Una de las principales capacidades que deben desarrollar las empresas es la de encontrar esos pequeños cambios en las tendencias de negocios, de estilos de vida o de preferencias del consumidor, ya que al hacer esto se encontrarán oportunidades para mantenerse delante de la competencia ante los cambios que se avecinan.

En el caso de *Ab InBev* a lo largo del tiempo y gracias a la cultura organizacional que han desarrollado, manteniendo a las personas siempre innovando y buscando mejoras, han logrado utilizar esta cultura para mantenerse siempre activos ante los cambios, incluso tomaron un paso extra al desarrollar un departamento que se encarga exclusivamente de buscar oportunidades de mejora tomando en cuenta los cambios en las tendencias externas (Siegel & Orleans, 2017).

### *1.7.4 Aprovechar las Oportunidades*

A pesar de la importancia que tiene entender los cambios que se aproximan, es igualmente necesario encontrar y aprovechar las oportunidades en estos cambios, poner en acción esta información que se ha detectado en los cambios de las tendencias de negocios y hacerlo en el tiempo adecuado ya que, a la velocidad a la que están evolucionando las formas de pensar y trabajar, las ventanas para aprovechar estas oportunidades son cada vez menores.

Con la creación de los cinco departamentos dentro del grupo de *EZ* de *Ab InBev* (Especialidades, *e-commerce*, experiencia de marca, cerveza casera, exploración) han logrado recabar información de lo que consideran los pilares más importantes de la marca para

continuar evolucionando de acuerdo con los cambios de los consumidores, y han logrado capitalizar en estas oportunidades para ayudar al crecimiento de las ganancias de la empresa (Shoemaker, Krupp, & Howland, 2013).

#### *1.7.5 Transformando la Empresa*

En muchas ocasiones, aprovechar las oportunidades detectadas vendrá de la mano de cambios en las organizaciones, por lo que es esencial tener el liderazgo, poder de convencimiento y soporte del área gerencial para adaptarse a estos cambios y proveer los recursos necesarios para que estos se den (Schoemaker, Heaton, & Teece, 2018). En el caso de *Ab InBev* el departamento de *EZ* se creó como una identidad aparte, precisamente para estar desvinculada de cualquier área del negocio que pudiera sesgar o afectar al realizar los cambios organizacionales necesarios para adaptarse a las nuevas tendencias de los consumidores y del mercado.

#### *1.7.6 Conclusión de recursos y capacidades estratégicas*

Sin duda, la estrategia de innovación de *AB InBev* está hecha para este tipo de cambios radicales que han ocurrido los últimos años. El análisis del *big data* y *ZX Venture* son herramientas clave para sostener su liderazgo en el ámbito.

El nuevo entorno empresarial generado por la pandemia tras el *Covid-19* iniciado en marzo del 2020 provocó un crecimiento en el uso de redes sociales por todo tipo de empresas, desde pequeños emprendedores hasta grandes empresas, lo que ocasionó un énfasis en el apoyo a pequeñas marcas y ahora más que nunca, el enfoque está en el cliente de manera integral. Con el análisis del *big data* que realizan es posible identificar las emociones y principales situaciones que se están presentando en el colectivo para así ofrecer las soluciones que crezcan y fortalezcan esta relación con la marca, de la manera en la que ahora los consumidores la aceptan y la sostienen. Probablemente sean soluciones como la situación, radicales, sin embargo, con la existencia de *ZX Venture* no debe suponer un problema.

Acercas de los desafíos que presenta el ramo de la cerveza artesanal, tal vez lo único que podría ser preocupante para *Ab InBev* sería la cultura de consumo que se enfoca más en el apoyo a pequeñas empresas desde que inició *Covid-19*, sin embargo, se podría solucionar creando alianzas con algunas pequeñas cerveceras o proveyendo tecnología para tales.

Respecto a la digitalización del mercado, *Ab InBev* estos varios pasos adelante en cuestión de logística y presencia de marca, desde los inicios de la pandemia ha cambiado radicalmente como se presenta incluso cambió su logo e identidad visual de la marca, un diseño que conecta mejor con el espíritu optimista, ambición y celebración que viene con su nuevo propósito de soñar en grande. Tal vez pronto se verán nuevas líneas de negocio que tengan como estandarte este nuevo propósito, probablemente *ZX Venture* ya está trabajando en ello. Por lo tanto, *Ab InBev* cuenta con los recursos que son clave para prosperar en este momento, la estrategia que han ejecutado durante años les permite, ahora ser líderes en su sector. La única sugerencia sería profundizar aún más en la relación con las pequeñas marcas porque es, sin duda, una tendencia que cobrará vida con cada vez más fuerza en los años venideros.

### **1.8 Modelos de negocios transformadores: caso *Uber*.**

Uno de los principales cuestionamientos que se producen al emprender un negocio es el de cómo hacer dinero. Se puede contar con una muy buena idea con sustentos válidos y procesos bien establecidos, incluso con características únicas en el producto o servicio ofertado, pero realmente si este no cumple con las características buscadas por el cliente final, está destinado al fracaso.

Algunos autores denominan el modelo de negocio (Ovans, 2015) como la forma en que el empresario genera sus riquezas, o bien, con los que se paga una compañía, de esta manera las empresas administran sus recursos creando valor y experiencia de consumo para el cliente final y el resultado de esto se conoce como la retribución del resultado.

Tras la explosión del internet y el acceso público a este, comenzaron a aparecer muchas empresas digitales ofreciendo productos y servicios que se encontraban a un solo clic del usuario final. La transformación de estos comenzó a ser notoria, un ejemplo es la industria musical, donde la manera convencional de comercialización era a través de discos compactos y casetes que fueron sustituido por plataformas digitales las cuales cobran una membresía mensual a cambio de acceso ilimitado a miles de canciones y artistas de todo el mundo. Solo se necesita contar con un dispositivo inteligente y una tarjeta de crédito o débito para obtener acceso a este nuevo modelo disruptivo.

Existen seis características claves que debe de tener un modelo de negocios capaz de transformar la industria en la que se participa (Kadavias, Ladas , & Loch, 2016).

1. Personalización del producto o servicio.
2. Productos creados a partir de materia que pueda ser reciclada.
3. Compartir recursos; por ejemplo, que los dueños de los automóviles sean los choferes y no la empresa, o que los propietarios de las casas ofrezcan sus hogares para servicios vacacionales.
4. El precio se atribuye a el grado de utilización del producto o servicio. Por lo que no se cuenta con una tarifa estandarizada.
5. Las nuevas tecnologías ayudan a crear un ecosistema colaborativo entre el proveedor y cliente.
6. Para una organización cuyas características se basan en la agilidad y adaptabilidad, las estructuras jerárquicas se quedan en el pasado y se centran en la burocracia para la toma de decisiones.

Entre mayor sea el cumplimiento de estas características mencionadas, mayor será el potencial de éxito para la empresa con el modelo de negocios propuesto.

### 1.8.1 Estrategia genérica de Uber

París fue la sede que vio nacer a *Uber*; fue una tarde nevada cuando Travis Kalanick y Garrett Camp, requerían salir con urgencia y necesitaban un transporte para trasladarse a su destino, los minutos transcurrían y no lograban usar el transporte público por lo cual decidieron optar por un taxi, estos también escaseaban y los que se veían en la vía pública iban ocupados, esto llevo a los dos jóvenes a tener una idea millonaria, creando una aplicación en la cual el usuario tuviera un transporte al alcance de un clic (Uber, 2021).

La empresa recibió aporte de capital desde sus inicios y para el año 2012 la compañía contaba con un valor de 300 millones de dólares y cuenta actualmente con una estrategia de ir adicionando inversionistas. Para el mes de mayo del año 2019, está ya era pública.

La estrategia utilizada por *Uber* es la diferenciación, ya que pretendía dar un servicio personalizado y mejorado a comparación de un taxi convencional, utilizando autos con choferes ejecutivos, a lo cual se le atribuyeron unidades de gama media-alta y alta a comparación de los taxis que contaban con automóviles más básicos que transitaban por San Francisco, lugar en donde comenzó la empresa a poner a prueba su prototipo piloto, ofreciendo un servicio de calidad para un nicho específico (Mackay, Migdal, & Masko, 2020). No solo tienen la opción de tomar un viaje solo, sino que implementaron el servicio compartido el cual consta de compartir un viaje entre varias personas y así dividirse el gasto.

Este nuevo modelo también hace referencia al cuidado de combustible y se apega a un modelo de conciencia social. La plataforma cuenta también con servicio de paquetería, comida, préstamo de bicicletas y motonetas eléctricas. Estas ideas fueron bien recibidas por su mercado, tanto que decidieron incluir un nuevo servicio llamado *Uber X*, el cual se caracteriza por contar con automóviles de gama media para el público en general a un precio por debajo del taxi, pero de mejor calidad (Mackay, Migdal, & Masko, 2020). a los taxis,

creando un modelo de negocios disruptivo que no solo viene a hacer competencia sino a que la forma de viajar sea una experiencia placentera para el usuario.

### *1.8.2 Estrategias de crecimiento de Uber*

Como se menciona anteriormente, *Uber* utilizó una estrategia de expansión bastante agresiva, la cual requirió del apoyo de múltiples inversores. La primera inversión que recibió fue de \$1.25 millones de dólares en el 2010. Seguido por una serie de inversiones que llevaron a la compañía a tener un valor de \$60 billones para el año 2015 (Uber, 2021).

A pesar de que la estrategia inicial de *Uber* al entrar en nuevos mercados se enfocaba en un paquete básico de servicios y dependiendo de la respuesta de la demanda irían agregando el resto de los servicios, se puede entender que la principal estrategia de crecimiento es a través de la diversificación, misma que consta explorar nuevos productos en mercados existentes, utilizando la capacidad instalada para nuevos negocios.

#### *1.8.2.1 Estrategia de Diversificación de Uber*

*Uber* inició operaciones ofreciendo servicios de transporte de lujo a los usuarios con conductores profesionales. En el 2012 lanzó el servicio de *UberX* dando oportunidad a conductores no profesionales de ofrecer transporte en vehículos propios a través de la plataforma, siendo estos un 35% más económicos que el tradicional *UberCab*, ahora *UberBLACK*. En el 2014, se agregó la opción de compartir viajes con diferentes personas mediante el modelo de *UberPOOL*, el cual era aún más económico, pero con la desventaja de que el viaje podía ser compartido con usuarios desconocidos, después se agregó el servicio de entrega a domicilio de alimentos, con el nombre de *UberEats*, la plataforma ofrece a los clientes la entrega a domicilio de comidas de ciertos restaurantes, el préstamo de bicicletas eléctricas fue otro de los servicios que agregó la plataforma mediante el nombre de *UberJUMP* en el 2018 (Uber, 2021).

Con estos ejemplos se puede apreciar el gran trabajo que ha hecho *Uber* aprovechando la plataforma existente y las bases de datos de los usuarios para ofrecer una gran variedad de servicios, con la flexibilidad de ofrecer únicamente los servicios que podrían tener una demanda considerable de acuerdo con el mercado en el que se encuentren.

### *1.8.3 Transformación de la Industria de Uber*

En el caso de *Uber*, es una empresa que logró transformar a la industria, gracias a que logran cumplir con al menos cinco de puntos claves mencionados por (Kadavias, Ladas , & Loch, 2016), la empresa ofrece un servicio completamente personalizado de acuerdo con las necesidades de sus consumidores, además, es un servicio de mayor calidad, comodidad y seguridad, lo cual es una ventaja significativa sobre la competencia.

De igual manera lograron crear un modelo de negocio en el cual comparten recursos con los colaboradores, ya que, como tal, *Uber* no es dueño de ningún vehículo, son los conductores. En cuanto al ecosistema de colaboración, han logrado crear uno en el que los conductores asumen los riesgos de conseguir los clientes, mientras que la plataforma, a través de la utilización de la base de datos minimiza el riesgo.

Como ya se mencionó anteriormente, al aprovechar la infraestructura de la plataforma mediante la cual *Uber* personaliza los servicios que ofrece y provee la agilidad necesaria para reaccionar a los cambios de mercado en tiempo real, los convierte en una organización ágil y adaptable, al mismo tiempo “provee precios basados en el uso y dirige a los conductores a localidades donde la probabilidad de encontrar tarifas altas es mayor” (Kadavias, Ladas , & Loch, 2016), la plataforma también ofrece la posibilidad de calificar a los conductores, dando la oportunidad a los usuarios de escoger conductores con una mejor calificación, lo que empuja a que los socios busquen tener sus vehículos presentables y se enfoquen en ofrecer un mejor servicio.

*Uber* llegó a transformar la industria y al hacerlo, logro un crecimiento acelerado, obteniendo ventajas competitivas sobre su competencia, ahora, muchos están copiando su modelo de negocio, por lo que el reto para la compañía será mantenerse en la cima, a través de continuas mejoras y una cultura de innovación.

#### *1.8.4 Las dificultades éticas de Uber*

La ética es un elemento sumamente importante que se debe incorporar a las empresas en general ya que en la actualidad todavía se tocan temas de como estas tiene un impacto altísimo en cada uno de los elementos sociales, culturales y ambientales de los países donde radican. Es por ello por lo que como los individuos las empresas deben adaptar una conciencia moral de buena corporación y de esta manera “evite perpetrar un daño social irreparable (y que asuma los costos cuando causa un daño sin intención) mientras se enfoca en su propósito como una organización con fines de lucro” (Nash, 1981).

Debido a que es sumamente complejo medir o estipular la moralidad empresarial, así como en los individuos, es sumamente útil realizar una serie de preguntas que permitirían evaluar si una decisión empresarial cuenta con un análisis ético de todos los elementos que se verían afectados por dicha decisión, así se pueda llegar a la mejor acción donde no se vean afectados a terceros y se logren los objetivos de la empresa (Nash, 1981):

1. ¿Ha definido el problema con precisión?
2. ¿Ha definido el problema con empatía?
3. ¿Cómo se suscitó esta situación?
4. ¿En dónde está la lealtad como persona y miembro de una empresa?
5. ¿Cuáles son las intenciones de tomar esta decisión?
6. ¿Cómo se comparan las intenciones con los posibles resultados
7. ¿A quién podrían afectar esta decisión?

8. ¿Se han discutido los posibles problemas con los afectados antes de tomar la decisión?
9. ¿Existe una certeza que esta visión tendrá la misma validez durante un periodo prolongado de tiempo?
10. ¿Es posible revelar sin reparos la decisión o acción a los mandos superiores o a la sociedad en conjunto?
11. ¿Cuál es el potencial simbólico de esta acción si se comprende o si no?
12. ¿En qué condiciones se podrían permitir excepciones en la postura original?

Desde el arribo de *Uber* como una plataforma de transporte mundial se planeó como una alternativa a los métodos tradicionales de transporte basado en la economía compartida, la cual “se refiere a individuos que interactúan directamente entre sí y en línea para intercambiar bienes y servicios” (Zrenner, 2015). La famosa aplicación incrementó rápidamente su popularidad debido a la falta de regulaciones a comparación a industrias similares como la de transporte o de hospedaje, en el caso de *Airbnb*, derivando en precios atractivos ante el usuario final, ya que no se incluían costos ocultos como impuestos y asociados a permisos, además de lo cómodo y atractivo que es el uso de aplicaciones webs para la obtención de servicios, así como agresivas campañas de mercadotecnia y publicidad.

Poco a poco los gobiernos del mundo han centrado esfuerzos en regular estos medios de negocio alternativos basados en la economía compartida que, para muchos, se pueden llegar a considerar como competencia desleal como consecuencia a lo antes mencionado. Además de los problemas éticos que una empresa con un modelo comercial relativamente nuevo y que ha presentado un crecimiento exponencial como lo ha sido *Uber*, deben enfrentar ante un océano azul de posibilidades y amenazas.

A continuación, se presentarán algunos casos que ha tenido que enfrentar *Uber* en relación a los dilemas éticos que su irrupción en la industria ha causado.

#### 1.8.4.1 *Uber vs los taxis*

El mayor competidor y el más afectado con el despliegue masivo de la aplicación de choferes privados alrededor del mundo son los carros de sitio o taxis, un servicio que se encuentra disponible en prácticamente todo el mundo desde que apareció formalmente en 1640 en Francia pero que su origen podría remontarse hasta la antigua Roma (García, 2018). Si bien dicha industria tenía muchas empresas y competidores ya antes de las llegadas de las aplicaciones, estas eran reguladas comúnmente por el gobierno de las ciudades, estados e incluso países además de otros factores que afectaban su circulación, su campo de acción y su reglamentación.

El modelo de negocio de *Uber* fue disruptivo en tema de usos de la tecnología y datos con el sentido de que la empresa no necesita elementos físicos o externos para poder brindar un servicio de transporte, debido a que *Uber* es el intermediario entre el solicitante y el chofer de un vehículo, siendo el vínculo mediante la aplicación que se encarga de calcular tarifas, tiempos, demanda, rutas, etc.

Es por esto por lo que la aplicación resulto muy atractiva para aquellos usuarios que necesitaban un servicio más económico, seguro, cómodo, práctico e inteligente, sobre todo cuando el que ofrecían de los taxis ya se encontraba muy desgastado y lleno de vicios. A esto se agrega, un novedoso modelo de trabajo para todos aquellos que quisieran dedicarse a ser chofer de aplicación de tiempo completo o en sus tiempos libres ofreciendo una versatilidad que el modelo tradicional de taxista no era posible y donde las barreras de entrada eran, y siguen siendo, bastante altas. Por lo que el alza de choferes creció de manera exponencial, así como la demanda de este servicio.

Si bien *Uber* cuenta con una estrategia y un modelo de negocio más atractiva para los usuarios finales el enfrentamiento contra los taxis es un problema ético debido a que los costos de operación de *Uber* no pueden compararse contra los costos de operación de los

taxis comunes alrededor del mundo. Esto debido a que los gobiernos e instituciones de movilidad ha dedicado mucho tiempo a regular este tipo de servicios y todo esto genera costos de operación que *Uber* no ha tenido que agregar a su servicio.

En México “trabajar un taxi es casi 100 veces más caro que un *Uber*” (Díaz, 2019) ya que estos necesitan contar con placas autorizadas que cuentan con un alto valor en el mercado, el rotulo especial de una unidad de transporte además de taxímetro, banderín y copete, así como su registro digital, gastos mecánicos y de verificación de ley entre otros, lo que generan un precio por el servicio mayor al de la aplicación, “A los conductores de aplicaciones como *Uber* ... sólo les retienen el 25% de sus viajes, a los taxistas les cuesta 50,000 pesos aproximadamente mantener su auto en regla al año.” (Díaz, 2019) además de los temas relacionados con cobro de impuestos, al ser una aplicación extranjera, así como la fiscalización de las aplicaciones digitales que se verán reflejados en los costos finales para los usuarios.

La justificación de *Uber* para evitar estas regulaciones es que ellos se amparan de un registro de su servicio como una plataforma tecnológica (Uber, 2021), esto es lo que ha frenado al rededor del mundo la regulación de este tipo de servicios de transporte, sin embargo en países europeos se ha fallado a favor de los taxis para aplicar regulaciones y sanciones a los vehículos de la plataforma considerándola una empresa de transporte común y corriente que al ser licenciada y regulada brindara ingresos millonarios, de los usuarios de transporte público, a las oficinas de control y vigilancia con la justificación de que no es posible convertir tu coche en un taxi sin ningún tipo de regulación.

Por lo tanto, el tema de los taxis contra los *Uber*, y demás aplicaciones, sigue vigente hoy en casi todos los gobiernos del mundo, donde en algunos de ellos la aplicación ha logrado integrarse sin mayor inconveniente y en otros donde su presencia ha tenido que ser retirada por incumplimiento de normativas y políticas del país en cuestión (Morales, 2016).

Es por ello, que las regulaciones gubernamentales derivan en reducción de la oferta, la aplicación de cobros de impuestos y operativos que aumento de costos, además de enfrentar una fuerza laboral exenta de estas, contra otra que durante años han estado al servicio de la industria bajo estos esquemas regulatorias y sin embargo hoy en día peligran sus trabajos. Estos son temas que los usuarios deberán de tener en cuenta al seleccionar un servicio.

#### *1.4.8.2 La seguridad en Uber*

Uno de los principales elementos diferenciales de *Uber* ante un servicio de transporte común es el esquema de seguridad que esta ofrece, se inicia con un perfil de usuario verificado, usualmente ligado a cuentas de redes sociales como *Facebook* y *Twitter* o la cuenta de *Google* o *Apple*, esto brinda un reforzamiento de no solo saber quién es la persona que va a solicitar un servicio, sino que también sirve como un proceso de verificación para intentar mitigar cuentas falsa y *bots*. Aunado a esto está el uso de una tarjeta de crédito que funciona para confirma la existencia de un usuario además de una garantía para el chofer si este requiera hacer un cobro extra por culpa del solicitante del servicio. Todo esto monitorizado por una entidad que busca la seguridad y la satisfacción tanto del usuario como se su socio conductor (Uber, 2021).

De la misma manera que es necesario confirmar la identidad del usuario, la confirmación, validación y certificación del socio conductor se hace a través de la institución *Uber*, la cual realiza las pruebas de identidad y capacidad para que un socio conductor además de varias pruebas que verifican documentos que avalen esta identidad, el registro vehicular y los antecedentes penales. “La plataforma *Uber* se diseñó con la seguridad como eje central. Con las funciones de prevención de incidentes, cobertura de seguro y tecnología que te mantiene conectado, nos enfocamos en que sientas tranquilidad al trasladarte.” (Uber, 2021)

*Uber* parece tener toda la tecnología y los procesos para garantizar la seguridad de los y las usuarios, así como sus socios conductores, sin embargo, este sigue siendo un tema de conflicto ético ya que esta seguridad es uno de los argumentos primarios para la diferenciación de su producto “La plataforma *Uber* se diseñó con la seguridad como eje central” (Uber, 2021).

Lamentablemente han ocurrido una serie de incidentes que determinan que *Uber* no es capaz de garantizar la seguridad del 100% de sus usuarios, siendo el segmento femenino el más afectado. “A principios de diciembre de 2019, *Uber*, por primera vez, presento un informe de seguridad en el que informo que recibieron 5,981 informes de agresión sexual en 2017 y 2018. Entre ellos, hubo 464 informes de violación” (Alcántara, 2020).

Si bien este tipo de incidentes no son culpa de *Uber* y existen un sinnúmero de factores regionales, políticos y culturales que influyen en la seguridad de las personas, vender su producto como uno donde los usuarios puedan estar tranquilos, pero los resultados de estos informes de seguridad provocan sesgos en la percepción de su servicio, ofreciendo así una promoción engañosa. Sin embargo, también es necesario mencionar que dentro de la percepción de inseguridad que se tiene en los servicios de transporte público *Uber* es líder en generar innovación y hacer planes de acción para combatir estos incidentes “En 2018 fueron inhabilitados 23,000 socios conductores porque incumplieron las normas de la compañía. En cuanto a usuarios de la plataforma, fueron desactivadas 92,000 cuentas de usuarios de *Uber*” (Alcántara, 2020).

Anudando al tema de la seguridad en *Uber*, también es necesario hablar de lo que transportan los socios conductores en sus *Uber* y los pasajeros que comparten viaje. Es bastante común la práctica de pedir un viaje solo para mandar de manera rápida y local un paquete a algún destino cercano. Esta necesidad de servicio se tradujo en la llegada de *Uber Flash* a muchos países, que precisamente es la encargada de este tipo de necesidades. Esto lo

que hace es facilitar los envíos de paquetes que pudieran tener un contenido peligroso o ilegal.

#### *1.4.9 Uber en tiempos de Covid-19*

Definitivamente la pandemia vino a cambiar las cosas y los temas de distanciamiento social tuvieron que adaptarse a los servicios de transporte. *Uber* al ser una plataforma de transporte empresarial cuenta con una sección muy importante de los protocolos de *Covid-19* en su página web donde mencionan la solicitud de una fotografía de verificación que se encuentra tanto el chofer como el solicitante utilizando cubrebocas “Sin mascarilla no hay viaje” (Uber, 2021). Así como miles de empresas tuvieron que adaptarse a la nueva normalidad. El conflicto ético viene cuando se decide suspender el servicio *Uber Pool*, servicio que permitía compartir un viaje con más usuarios para compartir gasto haciendo así un servicio más atractivo.

Al eliminar esta opción se atribuyeron una responsabilidad ética al disminuir contactos sociales no necesarios evitando así contagios y cuidando tanto del usuario como del conductor, pese a que esta práctica afectara la solicitud de servicio de transporte y que tal vez el usuario que lo quería solicitar decidiera otro medio de transporte al ver que este no se encontrara disponible.

Poco a poco se busca la implementación de una alternativa llamada *UberX share*, pero disminuyendo la cantidad de pasajeros y por lo tanto una menor cuota de descuento en el servicio “Anteriormente conocido como *Uber Pool*, el nuevo *Uber X Share* solo te permitirá viajar con otra persona (además del conductor). Todos los pasajeros deberán usar cubrebocas, incluso si ya están vacunados” (Hernández A. Y., 2021). Sin necesidad de apresurar los cambios a la normalidad como lo han hecho otras empresas, *Uber* sigue investigando y buscando opciones para lograr la seguridad y sanidad de todos los usuarios.

#### 1.4.10 Lecciones de Uber para otras compañías

Hay dos lecciones principales que cualquier empresa podría aplicar gracias a la experiencia internacional de *Uber*, lo primero que enseña es a tomar decisiones que pudieran parecer muy arriesgadas, lo cual en múltiples ocasiones nos demostró que era el único camino viable puesto que las barreras de entrada eran complicadas de atravesar y volvían casi imposible su incursión en tal mercado, la segunda lección es la importancia de hacer un análisis mucho más profundo y extenso del mercado que se quiere abordar, buscaron entrar a diferentes mercados utilizando principalmente su estrategia genérica de diferenciación.

La compañía mostró como el hacer uso de sus capacidades dinámicas pueden posicionar a una empresa como líder en el mercado. Las capacidades dinámicas son difíciles de desarrollar y de imitar porque se basan en el diferenciador de los procesos organizacionales los cuales surgen de su camino recorrido, el cual es único. Algunos ejemplos son el desarrollo de nuevos productos, innovación en el modelo de negocios y la formación de alianzas (Schoemaker, Heaton , & Teece, 2018).

Algunas capacidades dinámicas que desarrolló *Uber* fueron las alianzas con otras empresas al entrar en nuevos mercados como lo hizo con *Lyft* en 2016 al incursionar en Nueva York y el desarrollo de nuevos productos al crear *UberPool*, un tipo de servicio nunca visto en el sector (Uber, 2021).

Una de las acciones claves que tomó Uber en la pandemia por *Covid-19* fue convertirse en un participante de la comunidad. Las compañías que son conscientes del estrés en la sociedad al presentarse emergencias están más propensas a tener un mejor rendimiento después. La caridad en estos momentos es crucial, tiene un impacto positivo y bastante importante (Hudecheck, 2020). Se mostró como un participante activo al ofrecer diez millones de viajes y de entregas de comida gratis para los trabajadores de la salud, personas mayores y personas necesitadas en todo el mundo (Uber, 2021).

Uno de los recursos estratégicos más importantes para su crecimiento fue la fidelidad de los usuarios, la cual resultó en dos hechos principales, el primero, la pronta descarga de la aplicación lo cual funcionó como un indicador e incentivo para incursionar en ese nuevo mercado y el segundo, cuando *Uber* trataba de entrar a un nuevo mercado, pero las regulaciones del gobierno o de otras asociaciones se lo impedían, la opinión y movilidad de los usuarios les permitía continuar sus operaciones mientras resolvían los asuntos legales y también representaban una presión para acelerar los mismos.

Como última lección no convencional que muestra *Uber* es la entrada sigilosa al mercado, como lo hizo en Bogotá, lo que resultó en un crecimiento más acelerado y exponencial en comparación con San Francisco en donde invirtió gran cantidad del presupuesto en publicidad.

Respecto a la cultura de la empresa en 2017 se condujo una investigación para descubrir ciertos problemas, se identificaron casos de acoso sexual, falta de respuesta a las denuncias internas de racismo, falta de tratamiento de miles de denuncias de agresiones sexuales que involucraban a conductores y pasajeros, entre otros problemas (Uber, 2021).

En 2019 estos problemas se percibieron como un riesgo para los inversionistas lo que nos demuestra la importancia del abordaje prematuro en el desarrollo de una cultura organizacional ética con la inversión temprana en el área de recursos humanos.

### **1.9 Modelos de negocio digitales: caso *Duolingo***

Sin duda la era digital ha generado un gran impacto en la forma en que las empresas hacen negocios y generan valor ante el mercado. La digitalización ha fungido como un parteaguas en la manera en que se hacen los negocios y la forma en que relacionan los clientes con las empresas transformando la cadena de valor en su conjunto lo que ha generado alteraciones en los modelos de negocio de las empresas además de la generación de modelos de negocio adicionales denominados como digitales.

Los modelos de negocio digitales son aquellos que se han desarrollado o adaptado al mundo digital, estos hacen uso de las capacidades de los medios *online* para realizar los servicios o vender productos a través de las plataformas, así como mejorar sus procesos para satisfacer las necesidades del mercado actual. Sin embargo, no todos los modelos de negocios se pueden adaptar a los modelos digitales, tienen que ser consciente de las ventajas y desventajas que estos conllevan además de las trampas que pueden llegar a presentarse bajo un esquema de modelo de negocio digital mal implementado.

Para establecer si es posible migrar o adaptarse a un modelo de negocio digital es necesario analizar la oportunidad de estos, es posible hacerlo mediante tres fases de evaluación (Linde, Sjödin, & Gebauer, 2021).

La primera fase es la evaluación del valor de la oportunidad digital, esta se desarrolla a través de llevar a cabo una evaluación de oportunidades del cliente y adaptar la propuesta de valor sin embargo la trampa de no hacerlo bien reside en llevar a cabo un modelo digital sin entender correctamente el valor del cliente.

La segunda fase es, el manejo de los riesgos de las oportunidades digitales, en la cual se evaluar los riesgos de oportunidad del modelo de negocio y revisar el nuevo modelo de negocio para manejar el riesgo, en esta se garantiza que las operaciones pueden adaptar a un modelo digital si no de otra forma se estaría cayendo en la trampa de pretender ganancias adicionales sin entender el proceso de creación de valor.

La última fase es la de crear un modelo de finanzas de oportunidades digitales en donde se llevar a cabo la validación del modelo de negocio digital a través del análisis de sensibilidad financiera y de escenarios y la formalización de los mecanismos de control pactados. Existe también una tercera trampa en esta fase donde es posible conseguir vender la oportunidad del cliente sin entender la fórmula de ganancias.

### 1.9.1 Tipos de modelos de negocios digitales

Además de algunos modelos de negocio convencionales que se adaptaron a una época digital se desarrollaron algunos modelos exclusivos los cuales han sido clave para el éxito de muchas empresas, además de que se comprenden cómo mismos del mensaje o de la comunicación con el cliente final siendo parte de su diferenciación ante el mercado (Cerezo, 2022).

Los principales tipos de modelo de negocio digitales son (Palacios, 2018):

- *Saas o software* como servicio; es un modelo de entrega de *software* basado en la nube se desarrolla y mantiene el *software* de las aplicaciones en la nube (Oracle, 22)
- Membresía; pagos por los servicios adicionales
- Suscripción; pago periódico por acceso a todos los contenidos disponibles
- Transaccional; son aquellas plataformas que triangulan un servicio ya sea de método de pago o logística
- *Marketplace*; ofrece todos los contenidos multimedia en una plataforma de manera rápida e inteligente
- Comercio electrónico o *e-commerce*; venta de productos a través de una plataforma digital, con logística de entregas a domicilio o *pick up*
- Publicidad integrada y *users data*; servicios gratuitos que presentan publicidad integrada dirigida a los usuarios mediante la minería de datos
- *Freemium*; Se ofrece la versión básica o gratuita y los usuarios pagan por los servicios *premium*, siendo estos los que mantienen el modelo de negocio

La elección de estos modelos de negocio depende de la empresa que lo desee adoptar, tomando en cuenta las oportunidades y amenazas mencionadas anteriormente, también

dependerá de la organización del mercado, de las capacidades operativas y el grado de digitalización.

### *1.9.2 Transformación de las empresas a un modelo de negocio digital*

Una de las principales recomendaciones y realmente el primer paso para crear un modelo digital es encontrar un producto defendible con una gran cantidad de usuarios.

Demasiadas empresas creen que crear una plataforma revive un producto en apuros. La realidad es que una plataforma exitosa tiene como base un producto increíble, uno que reclama una cantidad crítica de clientes y proporciona suficiente valor para evitar que se pasen a la competencia (Zhu & Furr, 2016).

Cuando se tiene un producto defendible o producto mínimo viable se puede presentar al mercado y con base a la retroalimentación de los usuarios se itera constantemente hasta que se encuentra que es capaz de sostener al modelo de negocio digital de la empresa o que representa gran parte de los ingresos *online* de la misma. En 2012 lanzó su aplicación e inició con sus servicios de traducción, solo dos clientes se registraron, los pasos para llegar al resultado final eran demasiados por ello en 2014 abandonó el negocio de la traducción (Forbes, 2019). Continúo por el camino de los idiomas sin embargo después de iterar cambio tanto su abordaje como los clientes meta.

Una vez que se tiene el producto defendible y la cantidad crítica de usuarios, se recomienda aplicar un modelo de negocio híbrido que se enfoque en crear y compartir el nuevo valor, para después enfocar los esfuerzos en la rápida conversión al nuevo modelo digital y por último identificar y actuar con base a las oportunidades para disuadir la competencia imitativa (Zhu & Furr, 2016).

A pesar de que cualquier negocio pueda optar por seguir los pasos anteriormente mencionados, una de las barreras principales con la que se encontraran es la complejidad.

Es común que deficiencias en la operación de la empresa sean el obstáculo principal para generar un cambio. Son el resultado de diversos factores como años de procesos operativos y comerciales creados junto a sistemas y formas de trabajo heredados. Esto ha ocasionado que muchas compañías sean bastante complejas para proveer soluciones digitales. Para poder competir en el mundo digital, los líderes deben abordar tal complejidad (Ross, 2020).

Para atacar la complejidad se recomienda enfocarse en una sola actividad que ocasione resultados relevantes en un año, tal actividad es la habilidad operativa más importante de la empresa, la que resulta esencial para entregar la propuesta de valor al cliente (Ross, 2020).

La empresa debe voltear a verse a sí misma antes de pensar en crear y crecer, el éxito de su producto defendible y de su modelo de negocio digital estarán sesgados si los procesos con los que opera son desordenados y complejos.

### *1.9.3 Modelo de negocio Duolingo*









El nuevo lanzamiento de las tecnologías facilitó el nacimiento de varios negocios como consecuencia de la interacción entre usuarios y productores. El modelo de negocios definido como *Crowdsourcing* (Kohler, 2015) ayuda a capitalizar a las empresas que cuentan con proyectos de innovación de una manera colectiva mediante un gran número de contribuidores.

Luis von Ahn, profesor, matemático admirador de los videojuegos y la tecnología, junto con su alumno de posgrado, Severin Hacker, diseñaron en 2009 *Duolingo*, pero no fue hasta el año 2012 que fue lanzada públicamente, una plataforma de aprendizaje de diferentes idiomas sin cargos ni precios ocultos, esta aplicación trabaja con la colaboración de usuarios, ofrecen traducción de contenidos y a cambio cuentan con acceso a los servicios de la plataforma. La misión es desarrollar la mejor educación en el mundo y hacerla disponible para todos, los equipos globales trabajan colaborando para hacer el aprendizaje de un idioma

divertido, sin costo y efectivo para cualquiera que quiera aprender sin importar el lugar en donde se encuentre (Duolingo., 2022).

La empresa *Duolingo* cuenta con varias actividades claves esenciales para sostener su modelo de negocios; que es a través de ingeniería, desarrollo de software, operaciones, diseño, servicio al cliente y educación, en la cual su propuesta de valor se centra en esta última enfocada a los idiomas de manera gratuita y divertida. La comunidad la conforman los inversionistas, los desarrolladores, creadores de materiales, diseñadores y aliados académicos. Las fuentes de ingreso se obtienen a través de los anuncios en el sitio web, certificados de inglés y servicios de traducción a empresas, en la ilustración dos se observa el modelo de negocio de *Duolingo*.

Ilustración 2 - Modelo de negocios Duolingo.

Asociaciones clave 	Actividades clave 	Propuestas de valor 	Relaciones con clientes 	Segmentos de mercado 
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diseñadores</li> <li>-Desarrolladores</li> <li>-Aliados académicos</li> <li>-<i>Buzzfeed</i></li> <li>-Creadores de material</li> <li>-Inversionistas</li> <li>-AWS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Educación</li> <li>-Servicio al cliente</li> <li>-Diseño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Educación de idiomas</li> <li>-Educación gratuita</li> <li>-Aprendizaje divertido</li> <li>-Fácil de usar</li> <li>-Para todas las edades</li> <li>-Sin horario específico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Competencia personal</li> <li>-Reconocimientos</li> <li>-Puntaje</li> <li>-Plataforma autodidacta</li> <li>-Cuenta cuentas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudiantes</li> <li>-Amas de casa</li> <li>-Niños</li> <li>-Profesores</li> <li>-Anunciantes</li> <li>-Empresas</li> <li>-Jóvenes</li> </ul>
<b>Recursos clave</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>-68 idiomas ofertados</li> <li>-Plataforma</li> <li>-Usuarios registrados</li> <li>-<i>Duolingo labs &amp; incubator</i></li> </ul>		<b>Canales</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>-Podcasts</li> <li>-Boca en boca</li> <li>-Página web</li> <li>-Redes sociales</li> </ul>		
<b>Estructura de costos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I &amp; D</li> <li>- Salarios</li> <li>- AWS</li> <li>- Mantenimiento web</li> <li>- Anuncios</li> </ul>		<b>Fuentes de ingresos</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones</li> <li>- Desarrollo de App</li> <li>- Suscripciones</li> <li>- Freemium</li> <li>- Anuncios</li> <li>- Certificados</li> <li>- Servicios de traducción</li> </ul>		

Nota: Creación propia con datos de Duolingo (2022)

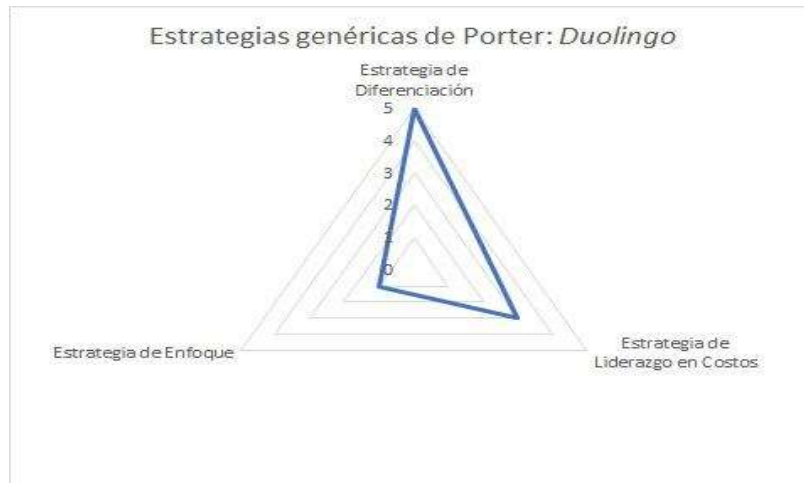
### 1.9.3.1 Estrategia genérica de Duolingo

Pittsburg, Pensilvania es la ciudad sede de las oficinas de corporativas de *Duolingo*, una de las aplicaciones de aprendizaje de idiomas más descargadas, cuentan con 100 millones de descargas en la *Google Play Store* y una calificación de 4.8/5 en la *Apple App Store* con más de 208.1 mil evaluaciones. Esta empresa se fundó en el 2011 por Luis von Ahn y Severin Hacker lanzando su primera versión de la aplicación en el 2012, convirtiéndose así en una de las formas más populares de aprender idiomas (Duolingo, 2022).

Cuenta con una estrategia de integración de accionistas y la empresa se lanzó a la bolsa de valores en el año 2021, teniendo un gran debut al disparar sus acciones 39%, de esta manera alcanzaron los 6,500 millones de dólares (El economista, 2021), más de lo previsto inicialmente. Cuenta con una política de puertas abiertas donde en su propia página presentan toda la información de sus finanzas, lanzamientos de prensa, productos, eventos y presentaciones, así como el contacto para inversionistas.

La estrategia genérica de *Duolingo* es la diferenciación amplia, debido a que el desarrollo de la aplicación está pensado en un esquema de aprendizaje tipo video juego, que resulta divertido y eficaz “Con nuestras lecciones cortas ganarás puntos y accederás a nuevos niveles, todo mientras desarrollas tus capacidades comunicativas en la vida real” (Duolingo, 2022). Además de ser un método de estudio entretenido y mantenga motivado a los usuarios de la aplicación, estudios recientes han demostrado que son altamente eficientes, debido a que es similar el nivel de estudio entre usuarios que comenzaron teniendo poco o ningún conocimiento previo del idioma a los universitarios con varios periodos del idioma cursados (Duolingo, 2022). En la ilustración tres se observa cómo se califica a Duolingo de acuerdo con las estrategias genéricas de Porter.

Ilustración 3 - Estrategias genéricas de Porter



Nota: Creación propia con datos de Duolingo (2022) y Porter (1980)

### 1.9.3.2 Estrategia de Crecimiento Duolingo

Como se mencionó anteriormente, en el 2012 se crea *Duolingo*, nombre que se le dio “porque querían que la aplicación cumpliera con dos funciones principalmente, enseñar idiomas a los usuarios de forma gratuita, y también se basaría en esos mismos usuarios para hacer traducciones.” (Adams, 2019).

En el 2014 debido a la complejidad para traducir los textos deciden abandonar ese negocio y a pesar de no generar ingresos durante los siguientes tres años, recaudaron 38 mdd en capital de riesgo, suficiente dinero para mantenerse al día. En el 2017 *Duolingo* introdujo los anuncios de *Google* y *Facebook*, además de las suscripciones sin publicidad, que los llevo a cerrar el año con ingresos de 13 mdd (Adams, 2019).

*Duolingo* utilizó una estrategia de crecimiento basada en la diversificación, ya que a pesar de únicamente optar por un servicio, este incursiona en diferentes nichos de mercado, que es la de la enseñanza de idiomas a la mayor cantidad de personas posibles, desde millonarios como Bill Gates, hasta personas de escuelas públicas en países en desarrollo, incluso *Duolingo*, ha añadido algunas herramientas de evaluación de idiomas, que empiezan a competir contra exámenes de diagnóstico como lo es el TOEFL (Examen de

inglés como idioma extranjero), así como herramientas para mejorar el aprendizaje de idiomas, “permitiendo a los usuarios organizar eventos en cafés y restaurantes para que los alumnos puedan practicar con otras personas.” (Adams, 2019).

### *1.9.3.3 Desempeño de la empresa: acciones de bolsa, ingresos y utilidades*

*Duolingo* sorprendió al mundo cuando empezó a vender acciones en *Nasdaq Global Select Market* en 2021. En el último trimestre reportado en septiembre 2021, los ingresos totales que obtuvo *Duolingo* fueron de 63,60 millones de dólares con un cambio interanual de un aumento del 40,37 % comparado con septiembre del 2020. El ingreso neto resultó de -28.97 millones de dólares (Yahoo Finance, 2022)

La acción ha bajado desde septiembre del 2021 cuando se encontraba en 137.48 dólares, al cierre del 15 de febrero del 2022 el costo por acción es de 101.67 dólares.

## **1.10 Los retos de la oficina en casa en tiempos de *Covid-19***

La pandemia de *Covid-19* ha generado una gran cantidad de retos a nivel poblacional y social, la manera de comunicarse y trabajar en conjunto para las empresa representó uno de los principales retos de estas dentro del esquema de distanciamiento social, pese a que la opción que pudiera parecer obvia es el *home office*, sin embargo esta no fue tan sencilla debido a la gran cantidad de retos y adaptaciones al modelo de trabajo remoto que se tuvieron que hacer para lograr una eficiencia significativamente similar a la de ir a la oficina día con día.

Uno de los principales retos que se presentaron a la inclusión del trabajo remoto fue que el modelo de *home office* era poco popular en países como México, ya que este solo era posible integrarse en cierto segmento de trabajo, como en empresas de contratación formal, de recursos tecnológicos específicos y labores administrativas (Maurizio, 2021). Incluso después de la pandemia de *Covid-19* pocas son las empresas que creen que este modelo de trabajo es viable para una adopción permanente, “Del universo de un millón 873,564 de

negocios en el país, sólo 5.7% mantendrá esta modalidad como alternativa para sus colaboradores, según la Encuesta sobre el impacto generado por la *Covid-19* en las empresas” (Hernández G. , 2021). Sin embargo, con la pandemia muchas empresas se adaptaron a este modelo de trabajo colaborativo y remoto “En América Latina, al menos 23 millones de personas han laborado de forma remota en el último año” (Maurizio, 2021).

Una vez integrados los trabajadores en este esquema llegaron retos diferentes, la delimitación del tiempo personal y el tiempo laboral, mantener los límites físicos y sociales y la administración de tareas importantes fueron situaciones que no se habían considerado antes de una integración total del trabajo remoto como única, o mayoritaria, forma de laborar (Giurge & Bohns, 2020). La rutina que genera una forma de trabajo remota se puede convertir en una forma de vida poco definida entre lo laboral y lo personal, por lo que los trabajadores remotos pueden realizar estrategias para evitar que esto afecte su salud mental como física, de esta forma evitar cansancio mental y problemas físicos que se podrían presentar en una vida más sedentaria.

Mantener los límites físicos y sociales (Giurge & Bohns, 2020) es importante para establecer dónde empieza lo personal y termina lo laboral, este se puede lograr realizando aquellas acciones que tal vez parezcan innecesarias en este esquema pero que representa aquellas acciones necesarias en un esquema de trabajo físico, la rutina de la mañana, vestir ropa de oficina, el traslado al trabajo, son acciones que pudieran parecer innecesarias estando en casa pero que resulta muy eficientes para hacer un cambio en la forma de pensar y ayudarle al cuerpo y mente indicándoles que es tiempo para descansar y tiempo para trabajar cuando corresponde.

Similar al consejo pasado, mantener los límites temporales tanto como sea posible (Giurge & Bohns, 2020), es fácil difuminar los límites de tiempo laboral, y trabajar en horarios no laborales, enviar un correo antes de dormir, o a mitad de una película son

acciones que a la larga generan agotamiento ya que nunca se está en un nivel de descanso mental adecuado. Además, esto afecta la eficiencia en el trabajo ya que mentalmente se está trabajando todo el tiempo y esto repercute en el compromiso laboral ya que se trabaja más y los beneficios son los mismos.

Por último la priorización del trabajo es algo vital para el bienestar, Concertarse en el trabajo más importante (Giurge & Bohns, 2020), ya que se ha perdido el contacto cara a cara y es difícil que los demás vean cómo te involucras con la organización, muchos trabajadores remotos buscan proyectar la apariencia de productividad para hacerse notar y esto es correcto siempre y cuando se realice de manera sana, en horarios laborales y sea de manera respetuosa ya que se puede llegar a pretender que los demás empleados de la empresa estén disponibles todo el tiempo.

#### *1.10.1 Ayudar a los empleados a trabajar desde casa con hijos*

La pandemia ocasionada por el *Covid-19* ha obligado a las empresas y personas a adquirir la tecnología como parte de su vida diaria, trasladando sus tareas habituales al trabajo virtual ayudando así a los trabajadores a mantener el contacto con compañeros, clientes y proveedores.

Uno de los grandes temas que señala Gratton (2020) es que muchas semanas después del encierro, se genera una distracción que se está volviendo cada vez más compleja. Esto es cierto para las personas con una variedad de responsabilidades de cuidado: niños, parientes mayores o personas con discapacidades. Afirma que la distracción familiar presentada por la nueva realidad del trabajo desde casa es uno de los causantes de gestión más apremiantes de la crisis por el *Covid-19*, mismo que si no se controla puede llevar a una fuerte caída de la productividad y la creatividad de los subordinados. Los líderes y las empresas deben de ir un paso adelante para contar con los recursos necesarios y ayudar a los empleados a administrar su vida laboral y su vida diaria tomando en cuenta que el *Covid-19* llegó para quedarse.

Una de las maneras en que los líderes de las empresas gestionan su vida laboral es creando límites entre los dos dominios, ayudando así a mantener un equilibrio entre ambas. Un ejemplo es como ponerse un traje o actividades como subirse al tren de cercanías, tomar un café antes de la reunión o ponerse al día con *The New York Times*. De igual manera los trabajadores que han sido enviados a trabajar desde casa comenzaron a crear límites como mudarse a un estudio y mantener un horario que separe la vida laboral de la familia. Estas transiciones ayudan a diversificar y preservar nuestros distintos yos proporcionando medios para cambios cognitivos y relacionales (Gratton, 2020).

Se sugieren tres ideas que las empresas deben de adoptar para tener equilibrio en el tema de trabajo en casa:

1. Empatizar con el contexto de cada empleado. Algunas empresas están adquiriendo conocimientos más profundos sobre las situaciones a las que se enfrentan sus colaboradores realizando encuestas a los trabajadores a domicilio. Cuando lo realizan, obtienen una variedad de circunstancias y tensiones. Ser una persona soltera que vive y trabaja en cuarentena es una experiencia muy diferente a ser miembro de una familia trabajadora con niños pequeños (Gratton, 2020).
2. Animar a los empleados a comunicar sus nuevas normas. Crear nuevos horarios activos con los trabajadores; esto se traduce a que los ejecutivos trabajan con los empleados para identificar bloques de tiempo en los que estarán encendidos y bloques en los que estarán apagados. Estos cronogramas luego se comparten con los miembros del equipo para administrar las expectativas sobre cuándo esperar respuestas oportunas a las comunicaciones. Si bien señalan nuevas normas de trabajo, estos bloques de tiempo también limitan la cantidad de transiciones entre el trabajo y el hogar para las personas reduciendo considerablemente la ansiedad (Gratton, 2020).

3. Convocar a comunidades de ideas afines. Creación de plataformas colaborativas que permitan a los empleados que se encuentran en situaciones vulnerables o similares contar con asesores y capacitaciones continuas, compartiendo ideas y generando experimentos que ayuden a canalizar sus necesidades desarrollando así una comunidad activa en la que abundan las lluvias de ideas para futuros proyectos. Los resultados pueden ser realmente creativos.

Con la llegada del trabajo desde casa, muchas de las personas han desarrollado nuevos hábitos y expectativas, algunos de estos desaparecerán tan pronto como se elimine el distanciamiento social, pero otros se quedarán para ser adoptados en la vida laboral cotidiana. Gratton (2020), menciona cuatro hábitos resilientes que parecen durar más:

1. Reconocimiento de las reuniones virtuales; estas llegaron para quedarse y los ejecutivos deben prepararse para más tecnología virtual y menos desplazamientos y viajes.
2. Adoptar la flexibilidad en torno al tiempo; romper la norma de trabajar ocho horas al día, cinco días a la semana. los ejecutivos deberían prepararse ahora para comprender y aprender la mejor manera de administrar el tiempo de manera más flexible.
3. Ser estratégico sobre la maravilla del trabajo cara a cara; es poco probable que en un mundo post-pandémico quieran quedarse exclusivamente en casa. Los ejecutivos deben ser mucho más reflexivos acerca de lo que la interacción cara a cara aporta a sus organizaciones y tratar de maximizar estos beneficios.
4. Esperar que más hombres se involucren recientemente en la crianza de los hijos; esto tiene impacto para las empresas con respecto a cómo se abordan temas como la licencia de paternidad y el trabajo flexible.

#### *1.10.2 Resolviendo la sobrecarga de trabajo*

La pandemia por *Covid-19* trajo consigo un aumento en las horas trabajadas y cambios en la administración personal y empresarial del tiempo, esto ha ocasionado un *burnout* en los

empleados causando ataques al corazón, sueño interrumpido, urticaria inexplicable y otras enfermedades, así como incapacidad para reunir la energía necesaria para ejercitarse y preparar comidas saludables (Kelly & Moen, 2020). Esta falta de energía para realizar las actividades al mismo tiempo los empuja a beber y fumar mucho más. Tristeza, nerviosismo, sentirse sin esperanza e inquietud son algunas de las emociones comunes en los empleados.

Los factores principales que contribuyen a esta sobrecarga de trabajo son los horarios impredecibles y la necesidad de estar siempre disponibles y conectados, las cuales son expectativas no realistas porque para tener un buen rendimiento en el trabajo es necesario el balance saludable de la vida de la persona y al estar siempre disponibles no es posible desconectarse del trabajo lo que prácticamente termina por atrofiar ciertas capacidades del empleado por las cuales fue contratado en un inicio. Los empleados en estas condiciones son menos propensos a tener ideas creativas o a resolver problemas técnicos. La calidad de su trabajo sufre (Kelly & Moen, 2020).

Los empleados talentosos terminan por renunciar por sentirse abrumados y resentidos por las demandas no realistas. Esto representa un costo para la empresa por diferentes razones, pierden conocimiento, clientes importantes y necesitan hacer una nueva inversión en contratar nuevo personal y en ocasiones que tal personal adquiriera la experiencia que tenía el anterior o invertir en capacitación.

La solución común de las empresas es crear un horario flexible u ofrecer tele comunicarse ocasionalmente, sin embargo, existen varios problemas con esta solución (Kelly & Moen, 2020).

- Los empleados que buscan flexibilidad se perciben como menos comprometidos e inadecuados para crecer.
- El trabajo de una persona que no busca flexibilidad se termina por calificar como significativamente mejor

- Existe cierta inequidad de género, cuando una mujer lo busca se relaciona con sus necesidades de mujer en lugar de reflexionar que está pidiendo un cambio porque como ser humano necesita descansar.

Hay tres actividades claves que las empresas pueden implementar para resolver este problema (Kelly & Moen, 2020):

1. Dar el control a los empleados sobre cuándo, cómo y dónde realizan su trabajo así sus niveles de estrés se reducen.
2. Demostrar interés en la vida integral del empleado, esto genera un sentimiento de bienestar en ellos, se comprometen y concentran en hacer su mejor esfuerzo.
3. Proveer un enfoque claro a los empleados acerca de su desempeño, metas y prioridades. Así se puede evaluar a los mismos por lo que están contribuyendo y no por las horas trabajadas.

La iniciativa implementada llamada *STAR dual-agenda work redesign initiative* considera los tres puntos anteriores. Su intención principal es trabajar efectiva y sanamente, y sostenible, construir un nuevo normal por medio de la reconsideración y renovación de lo que se espera de los empleados.

Algunas de las actividades resultantes de esta iniciativa fueron la reducción del tiempo de las juntas para dedicar más tiempo al trabajo, el uso de herramientas para identificar cuáles actividades era de bajo valor, y la implementación de protocolos para comunicarse en situaciones urgentes para así ignorar correos electrónicos y mensajes por horas.

Tal iniciativa trajo como resultado un 40% de renuncias, más tiempo promedio de sueño, mayor interés para conectar con amigos, familiares y actividades.

El *burnout* en las empresas tiene poco de ser percibido es por ello por lo que actualmente en pocas empresas se implementan iniciativas para combatirlo, además de que representa un costo extra que muchas de ellas no pueden solventar.

### *1.10.3 Conclusión de los retos de la oficina en casa*

Definitivamente la pandemia de *Covid-19* que golpeó al mundo en 2020 sacudió al mundo entero recordando a la población de las naciones como es tener que adaptarse para sobrevivir a los tiempos inciertos, esto llevo a las empresas a mejorar sus procesos de trabajo remoto para aquellos trabajadores que pudieran aplicar a esta opción, además de adaptar una normalidad que antes parecía que nunca sería realidad.

Por otro lado las personas que trabajan bajo este esquema jamás se imaginaron que sería más retador de lo sonaba, evitar la carga emocional, la fatiga mental y daños físicos en los empleados es una realidad que a día de hoy debe ser tomada en cuenta por los líderes de las organización y enfocar esfuerzos con los objetivos principales de que trabajador mejore su relación laboral personal cuando las barreras del trabajo y casa están tan difuminadas, mejorar la productividad de la empresa en un esquema que probablemente fue poco explorado en el pasado y todavía existen áreas de oportunidad en él y adaptar los estos esquemas que probablemente se pensaban que no serían tan exitosos y que hoy en día la tecnología han hecho posibles que los empleados no logren ser eficientes si no que mejorar su calidad de vida gracias a esta y tener esa capacidad de adaptar su trabajo a sus necesidades logrando así ser que todos sean más eficientes, felices y leales al trabajo.

### **1.11 Conclusión del capítulo uno**

Se vive en un mundo donde la mayoría de las economías se basan en el libre mercado y en la libre competencia entre empresas, el cliente final cuenta con muchas opciones para un mismo producto o servicio y al final basa su elección en, precio, calidad, comodidad y/o disponibilidad, lo cual obliga a las empresas a competir por ofrecer estas cualidades a sus clientes, de modo que la estrategia que tome cada empresa para la fabricación y venta de sus productos juega un papel muy importante en el éxito de esta. En un entorno cambiante la estrategia y su planeación, así como la flexibilidad para cambiarla se han vuelto vitales.

**CAPÍTULO 2**  
**PLANEACIÓN ESTRATÉGICA *CHESTER***

## 2.1 Introducción

Dentro de este capítulo se describen las características de la industria *Capstone*, se hace un análisis de los clientes con sus preferencias y el posicionamiento de los diferentes competidores que se encuentran en el mercado. Así mismo se plasma la estrategia de la empresa *Chester*, su misión y visión, objetivos y sus indicadores clave de desempeño además de los elementos claves como tácticas y acciones que se deberán seguir para cumplir las metas en el periodo establecido.

## 2.2 Introducción a Capstone

La industria *Capstone* se especializa en la fabricación de sensores, anteriormente era un monopolio que se dividió en cinco empresas la cuales tendrán oportunidades iguales, estas son: *Andrews, Baldwin, Chester, Digby, Erie y Ferris*. Cada una de estas cuentan con cinco productos diferentes, cada uno ubicado en un segmento de clientes diferente que se abordarán más adelante (Capsim, 2022).

El reto principal que enfrentan las empresas es que cada año los clientes demandan un rendimiento más alto y un tamaño más pequeño de los productos por lo cual deben crear estrategias que tomen en cuenta todas las áreas de decisión disponibles que son Finanzas, Mercadotecnia, Recursos humanos, Administración total de la calidad, o por sus siglas en inglés, *TQM*, Investigación y Desarrollo y Producción.

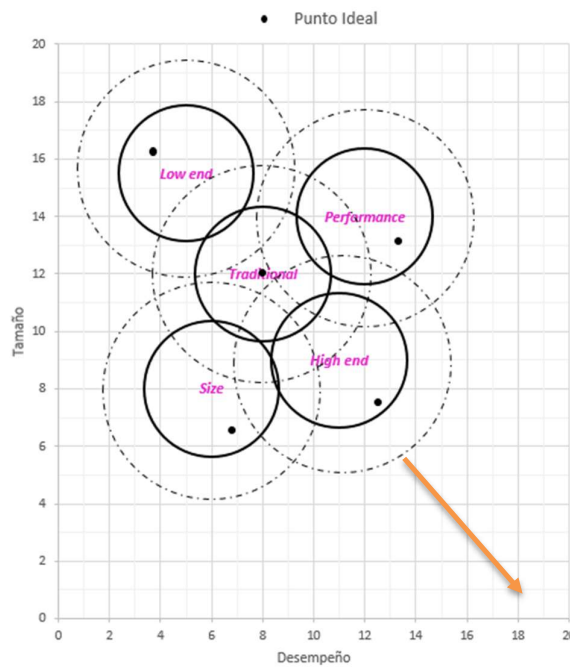
La industria se encuentra dividida en cinco segmentos principales, que es un grupo de clientes que cuentan con preferencias similares respecto a estas características (Capsim, 2022):

- Precio: en cada segmento se maneja un rango de costo para el mercado, que tiende a corresponder entre la especialización, mejor desempeño y menor tamaño para fijar el precio del sensor.

- Edad del producto: corresponde al tiempo medido en años que el sensor tiene en el mercado.
- Vida útil o *MTBF*: es la media del funcionamiento que el sensor brinda en condiciones óptimas.
- Posicionamiento: es la característica compuesta por desempeño y tamaño de los sensores. Los clientes buscan al paso de los años que los productos sean mejores en ambas cosas.

Existe una coordenada en donde cada año los clientes de cada segmento prefieren estén los productos, esta es llamada posición ideal y puede irse monitoreando a través del mapa perceptual que se muestra en la ilustración tres. Las esferas que engloban cada uno de los mercados tenderán a moverse en cada periodo a través de la hipotenusa del plano, ya que como se mencionó anteriormente los consumidores requieren productos con mejor desempeño y menor tamaño.

*Ilustración 2-Posicionamiento de los productos por segmento*



*Nota: tomado de Capsim (2022)*

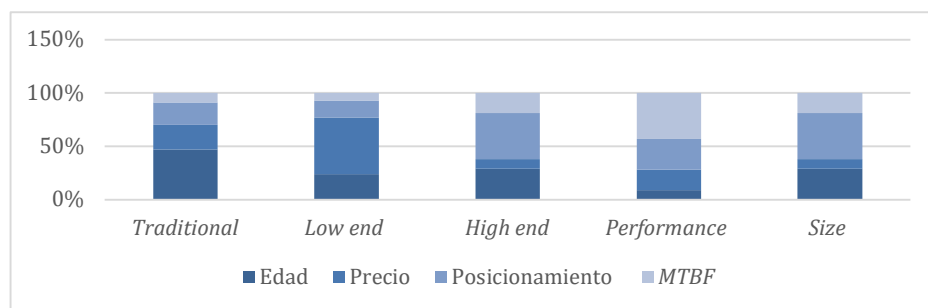
Cabe destacar que las características de *MTBF* y edad son constantes mientras que el posicionamiento y el precio deberán ser modificados cada año para cumplir con los requerimientos.

El nombre de cada segmento fue asignado según las preferencias que tienen los clientes por las características principales (Capsim, 2022):

- *Traditional*: los clientes en este sector buscan productos probados a un precio modesto, lo que más les importa es la edad y el *MTBF* es lo que es menos significativo.
- *Low end*: este segmento prefiere los precios bajos y productos probados.
- *High end*: prioriza la tecnología de punta en el tamaño y rendimiento junto con un diseño innovador. Es el sector que más paga por el producto.
- *Performance*: estos clientes buscan la tecnología de punta y la fiabilidad en los sensores. La característica que más les importa es el *MTBF* y el tamaño se encuentra al final en grado de importancia.
- *Size*: buscan el producto con el tamaño más pequeño y el diseño más nuevo. El tamaño es la característica principal en este segmento junto con el rendimiento, no son sensibles al precio, son de los sectores que pagan más.

Un resumen visual de cómo se dividen los criterios de compra por segmento es posible divisar en la ilustración cuatro:

Ilustración 43 - Criterios de compra por segmento



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Conocer lo que buscan los clientes en cada uno de los segmentos anteriormente mencionados ayuda a identificar las oportunidades y fortalezas para crear una estrategia competitiva y diferenciarse del resto de los equipos.

### *2.2.1 Análisis de las cinco fuerzas competitivas*

Comprender las fuerzas competitivas ayuda a revelar los factores que impactan en la rentabilidad de un sector lo cual proporciona un panorama para anticiparse a la competencia y lograr un posicionamiento eficaz. Las fuerzas competitivas son diferentes para cada sector y se convierten entonces en los elementos más importantes en la elaboración de la estrategia (Porter 2008).

A continuación, se analizarán las fuerzas competitivas sobre la industria de *Capstone*:

- Amenaza de nuevos entrantes, no existe dentro de *Capstone* ya que no es posible que entren nuevas empresas al sector.
- El poder de negociación los proveedores, es baja, ya que solo al modificar los días de pago podrían establecer un tiempo de entrega tardío, sin embargo no es tanta la diferencia como para considerarse importante.
- El poder de negociación los compradores, esta fuerza es alta, ya que los clientes son quienes establecen las características que están buscando al inicio de cada periodo y si los vendedores no ofrecen lo que están buscando podrían fácilmente comprar a la competencia.
- Amenaza de los productos sustitutos, esta fuerza es nula porque todas las empresas dentro de *Capstone* venden el mismo producto.
- Rivalidad entre los competidores existentes, esta fuerza es la más alta en la industria de *Capstone* ya que todas las empresas inician con igual de oportunidades además existe un lanzamiento de nuevos productos constante, así como un incremento en la

inversión en campañas de publicidad, y mejoramiento continuo en las distintas áreas de las empresas.

Así pues, como puede verse, en *Capstone* las fuerzas competitivas que están presentes son la rivalidad entre competidores y el poder de negociación de los compradores, el resto no representa un riesgo significativo porque son bajas o nulas, por lo que las dos primeras deberán estar siempre monitoreadas por los equipos directivos para asegurar el éxito de las organizaciones.

### *2.2.2 Reporte Courier*

El reporte *Courier* es un informe que revela la situación detallada de las empresas, tanto de la propia como de los competidores. Este es un reporte de resultados que incluye información clave del periodo previo, con la cual se pueden deducir las decisiones tomadas por cada compañía, se reconocen las oportunidades, fortalezas y debilidades de cada una y así se puede predecir sus próximos movimientos. Tal predicción funciona como una base para la optimización de la estrategia de la empresa que esté compitiendo en el simulador.

## **2.3 Estrategias genéricas de *Capstone***

Con la ruptura del monopolio establecido previamente, las nuevas empresas que compiten en la industria de los semiconductores, circuitos y sensores tendrán que darse a la labor de diferenciarse, *Capstone* (Capsim, 2022) propone seis estrategias genéricas que permitirán a las empresas competir por el liderazgo de la industria y ser el punto de partida para su estrategia específica.

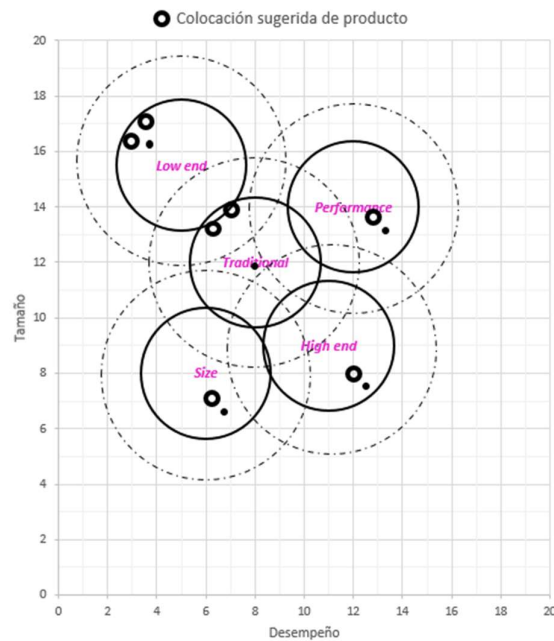
### *2.3.1 Liderazgo por costo amplio*

Como su nombre lo dice, esta estrategia compete manteniendo los costos lo más bajo posible de la industria. Sus características son, participar con productos en todos los segmentos, costos al mínimo en investigación más desarrollo, producción y materiales. De esta manera

logra una ventaja competitiva, manteniendo la característica de precio por debajo del promedio (Capsim, 2022).

El comportamiento de las empresas dentro de la industria de la estrategia de liderazgo por costo amplio se presenta a continuación en la ilustración cinco.

Ilustración 54- Mapa perceptual liderazgo por costo amplio



Nota: tomado de Capsim (2022)

En el mapa perceptual anteriormente presentado, es posible observar los segmentos de la industria en cada uno de estos se observa el punto ideal de desempeño y tamaño, con cada círculo representa un producto y su posición sugerida para la estrategia. En el mapa es posible observar la relación de los productos con la posición del punto ideal de cada segmento.

En la estrategia genérica de liderazgo en costo amplio se propone la colocación de productos en todos los segmentos, en *Size*, *High end* y *Performance* un solo producto, en *Traditional* y *Low end* se proponen dos que tienen al mejor desempeño y mayor tamaño con la intención de la disminución de costos.

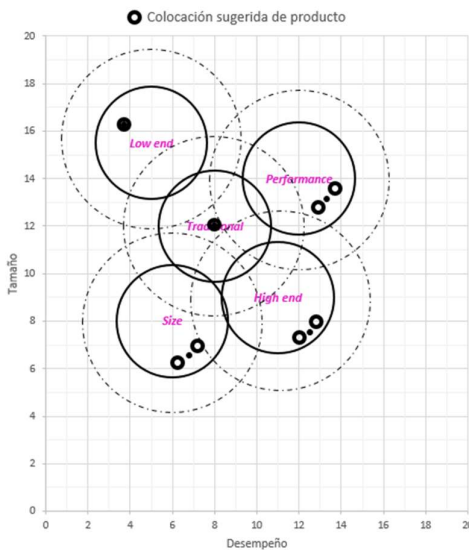
### 2.3.2 Diferenciación amplia

En esta estrategia se mantiene la presencia en todos los segmentos de la industria. La ventaja competitiva se busca a través de la colocación de productos con alta notoriedad, excelente diseño y fácil accesibilidad de los clientes. Las fortalezas se encuentran en el constante en investigación y desarrollo, logrando el diseño deseado. Los lanzamientos conservan el ritmo junto con el mercado y mantienen los precios por encima de este, además, la capacidad productiva se incrementa conforme al crecimiento de la demanda (Capsim, 2022).

En la ilustración seis se presenta como se posicionan los productos en el mercado según la estrategia de diferenciación amplia.

En esta estrategia se busca la permanencia en todos los sectores, en *Low End* y *Traditional*, se persigue el punto ideal de especificaciones, mientras que, en *Performance*, *Size* y *High end* se busca la colocación de dos productos cercanos al punto ideal.

Ilustración 65 - Mapa perceptual diferenciación amplia



Nota: tomado de Capsim (2022)

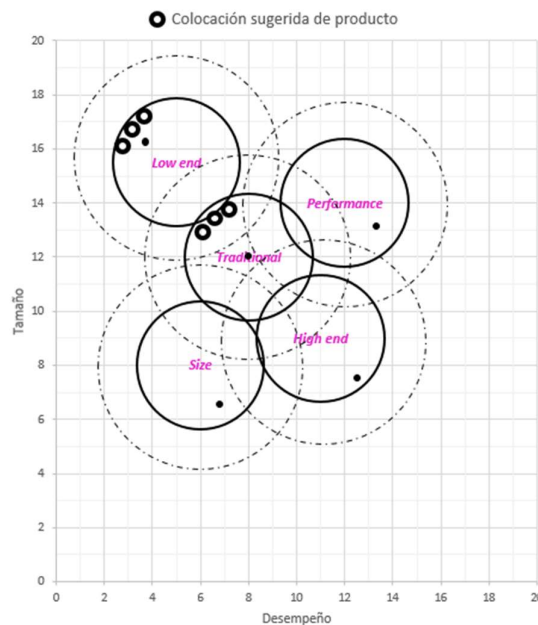
### 2.3.3 Liderazgo por costo de nicho

Mediante la estrategia de liderazgo por costo de nicho, se busca la ventaja competitiva a través de productos confiables para los clientes de baja tecnología, se mantiene la mínima

inversión en investigación y desarrollo, así como la reducción de la calidad con el fin de mantener los costos por debajo del promedio (Capsim, 2022).

En la ilustración siete, se presenta el posicionamiento de esta estrategia. En el cual es posible observar que la estrategia busca la superioridad de los sectores de *Low end* y *Traditional*, se colocan tres productos en cada uno de estos y sus características tienen a estar por debajo del punto ideal con incremento en tamaño y disminución del desempeño.

Ilustración 76 - Mapa perceptual de liderazgo por costo de nicho



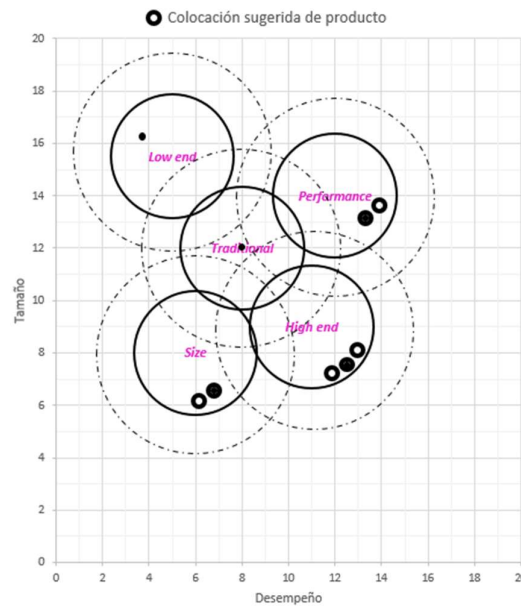
Nota: tomado de Capsim (2022)

### 2.3.4 Diferenciación por nicho

Esta se basa en el enfoque a alta tecnología, es decir, obtener la ventaja competitiva a través de una diferenciación manteniendo especificaciones por encima del promedio, diseño de primera línea, fácil accesibilidad del cliente y notoriedad. La propuesta de valor radica en mantener el producto en la tendencia del mercado, con renovaciones constantes y alto desarrollo e investigación, fijando los precios por encima de promedio del sector y su capacidad se ajustará a los incrementos de demanda (Capsim, 2022).

En el mapa de posicionamiento de la ilustración ocho se observa los principales segmentos que ataca la estrategia, los cuales son *Size*, *Performance* y *High end*. Se busca posicionarlos en el punto ideal de especificaciones y los productos adicionales muy cerca de este.

Ilustración 87 - Mapa perceptual diferenciación por nicho



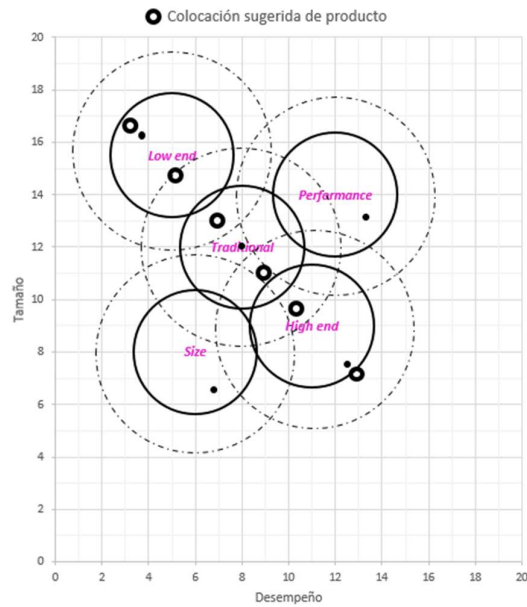
Nota: tomado de Capsim (2022)

### 2.3.5 Liderazgo por costos con enfoque en el ciclo de vida del producto

Esta estrategia busca una ventaja competitiva manteniendo el mínimo los costos de investigación y desarrollo, producción y materiales. El liderazgo con enfoque en el ciclo de vida del producto se especializa en los segmentos de *High end*, *Traditional* y *Low end*, pero manteniendo los costos bajos compitiendo por esta vía (Capsim, 2022).

En la ilustración nueve, se observa el posicionamiento estratégico de los productos, siguiendo una tendencia del ciclo de vida donde estos empiezan su vida en la *High end* y madurando para migrar al segmento *Traditional* y por último se conservarán en *Low end*.

Ilustración 9 8- Mapa perceptual liderazgo por costos con enfoque en el ciclo de vida del producto



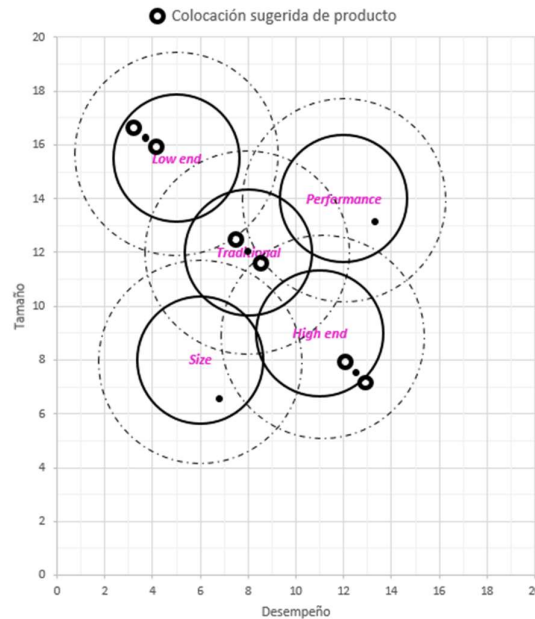
Nota: tomado de Capsim (2022)

### 2.3.6 Diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto

Esta estrategia genérica de diferenciación se basa en establecer la propuesta de valor en la obtención de un diseño de vanguardia, alta conocimiento de marca y fidelización de los clientes, así como la constante integración de nuevos productos. Esto se logra a través del desarrollo de competencias en investigación y desarrollo siguiendo el ritmo del mercado para ofrecer el tamaño y desempeño ideal (Capsim, 2022).

La ilustración diez, muestra el posicionamiento de productos sugerido de esta estrategia y su recorrido a través del ciclo de vida.

Ilustración 109 - Mapa perceptual diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto



Nota: tomado de Capsim (2022)

Tanto para *Chester* como para los demás competidores de la industria *Capstone*, es importante conocer estas estrategias, ya que será a través de la adopción de una de ellas como se tomarán las decisiones y se enfrentarán las fuerzas competitivas.

## 2.4 Identidad corporativa *Chester*

*Chester* es una de las seis empresas competidoras resultantes de la división del monopolio de sensores. Su identidad corporativa está definida por:

- Misión: ofrecer productos de alta calidad que les permitan a los clientes obtener una ventaja competitiva en el mercado. Esto se logrará a través de la innovación constante e inversión en la tecnología más avanzada del sector.
- Visión: ser la empresa con la producción de sensores de la más alta calidad y mantener una relación basada en la confianza con los clientes al ser percibidos como líderes en calidad e innovación.

- Valores:
  - Innovación y calidad -Mantenerse en constante desarrollo de productos para satisfacer las necesidades de los clientes.
  - Excelencia - Perfeccionar los productos es el enfoque principal.
  - Creatividad - Ser conscientes de la infinidad de soluciones que se tienen a disposición, por ello se impulsa el desarrollo constante de las mismas.

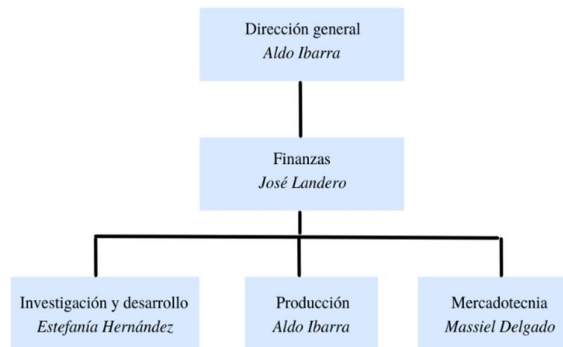
#### *2.4.1 Estructura Organizacional*

El equipo directivo de la empresa *Chester* está conformado por:

- 2 Aldo Ibarra: especialista en sistemas de gestión de ingeniería y calidad, con experiencia en la gestión de proyectos, análisis situacionales y rendimientos productivos.
- 3 Massiel Delgado: especialista en estrategias de mercadotecnia digital con experiencia en *Startups* y el crecimiento de pequeñas y medianas empresas.
- 4 José Landero: gestor de las estrategias de finanzas y recursos humanos con experiencia en desarrollo y lanzamiento de nuevos productos.
- 5 Estefanía Hernández. especialista en el área de ventas con amplia experiencia en apertura de negocios y creadora de *Startups* con un enfoque dedicado a temas financieros.

*Chester* cuenta con una división de cuatro departamentos indispensables para el manejo de la compañía, cada uno de ellos asignado a un miembro de la empresa como se muestra a continuación en la ilustración once.

Ilustración 11 10- Organigrama Chester



Nota: creación propia

#### 2.4.1.1. Roles y responsabilidades

A continuación se describen cuáles son las responsabilidades de cada uno de los puestos mencionados en el organigrama.

- Dirección General: su principal función es coordinar todas las actividades de los departamentos, enfocando sus acciones al cumplimiento de la estrategia, vigilando paso a paso los movimientos de cada departamento y evaluando periódicamente su desempeño utilizando la herramienta del *BSC*
- Investigación y desarrollo (*I+D*): supervisión del rediseño y la invención de los productos aplicando innovación constante para mantener la compañía por delante de la competencia, decidiendo el nivel de desarrollo que se realizará por requerimiento del segmento manteniendo una relación a la par con el departamento de mercadotecnia responsable de contar con la información actualizada sobre las necesidades del mercado.
- Mercadotecnia: departamento encargado de establecer los precios de los productos ofertados permitiendo a la empresa ser competitiva en el mercado. Asignación de presupuestos anuales para promoción y ventas, creando un pronóstico que sirve como base para la planeación de la producción.

- Recursos Humanos: se encarga de la planificación y administración de todo lo relacionado con el personal de la empresa, abarca desde el proceso de reclutamiento, la capacitación y jornadas laborales.
- Producción: tomando como referencia el pronóstico, se ejecuta una planeación de la producción anual para cubrir la demanda, efectuando los cambios necesarios en la automatización de la planta y la capacidad operativa manteniéndola en el punto óptimo para reducir los costos de manufactura.
- Administración total de la calidad (*TQM*): su principal función es analizar las iniciativas de calidad de la empresa ejerciendo una intervención en dos áreas de la organización que son la de I+D y producción con el objetivo principal de reducir costos de materias primas, mano de obra, reducción de tiempos de salida de nuevos productos, gastos administrativos e incremento de la demanda que le permita a la empresa mejorar los márgenes de contribución (Capsim, 2022)

#### *2.4.2 Estrategia general Chester*

Analizando las estrategias genéricas de *Capstone* (2022), *Chester* enfocará su estrategia en ser amplio diferenciador, pero se utilizará el ciclo de vida del producto para el lanzamiento de los nuevos productos. Tendrá presencia en todos los segmentos, siempre invirtiendo en investigación, desarrollo, accesibilidad y posicionamiento, asegurándose de introducir nuevos sensores que satisfagan las necesidades de estos mercados exigentes.

#### *2.4.3 Tácticas por departamento*

Los ejecutivos de *Chester* comparten las tácticas a implementar por departamento con el propósito de que se cumplan en tiempo y forma, abonando estrategia elegida.

##### *2.4.3.1 Investigación y desarrollo*

*Chester* centra su estrategia de diferenciación amplia basándose en los requerimientos del mercado, es por ello por lo que investigación y desarrollo deberá permanecer a la vanguardia

de las tendencias que este solicite, así como en constante desarrollo para mejorar los procesos internos de este.

Los productos se actualizarán año con año para lograr el punto ideal esperado, con excepción de *Low end* que permanecerá envejeciéndose hasta que el mercado dictamen cambio. El Tamaño se reducirá constantemente y el desempeño crecerá, los *MTBF* se mantendrán por encima del promedio del límite superior esperado por el mercado.

#### 2.4.3.2 Producción

Al centrarse en una estrategia de liderazgo por diferenciación amplia, *Chester* buscará estar a la vanguardia en investigación y desarrollo es por ello por lo que se buscará la paulatina adaptación de la capacidad de producción conforme al crecimiento de la demanda conforme al crecimiento del mercado y se añadirá un 15% de inventario de seguridad en todos los productos para abarcar posibles incrementos.

Se planea incremento en la automatización y capacidad según los pronósticos de venta y proyecciones de los próximos años para alcanzar un alto nivel de rendimiento en los últimos periodos del ciclo las características productivas como se presentan en la tabla dos.

Tabla 2 - Planeación de la producción *Chester*

Producto en segmento	Automatización	Capacidad productiva Piezas por ciclo
<i>Traditional</i>	8.0	10000-1300
<i>Low end</i>	8.0	2050
<i>Performance</i>	6.0	700
<i>High end</i>	6.0	500-700
<i>Size</i>	6.0	900

Nota: creación propia con datos de *Capsim* (2022)

En usos de segundo turno se planea el 75% de capacidad para cubrir el requerimiento productivo.

#### 2.4.3.3 Mercadotecnia

Se invertirá gradualmente año con año hasta llegar a un total aproximado de \$11,200,000 de dólares en promoción y \$12,400,000 de dólares en ventas en el año ocho.

Se pretende llegar al 100% de conocimiento del cliente para todos los productos excepto para el del segmento *Performance* con un 95%. El grado de accesibilidad que se pretende alcanzar varía según el producto, pero el máximo esperado es 92% para el octavo periodo.

La política de precios se adapta al mercado y al análisis de los competidores año con año, generalmente se disminuirá entre 40-60 centavos por año en los productos que sean más sensibles al precio.

Los pronósticos de venta se calcularán según las unidades vendidas el año anterior tomando en cuenta el porcentaje de crecimiento que se da año con año según el sector.

#### 2.4.3.4 TQM

*Chester* pondrá especial atención en la capacitación del personal en temas de gestión de calidad, ingeniería concurrente y seis sigmas invirtiendo de \$1,000,000 a \$1,500,000 en las etapas intermedias de la producción, es decir años 2025, 2026 y 2027, en estas iniciativas para mejorar los procesos de investigación y desarrollo en un 26.25% y reducir los costos de administración en un 28.36%.

Además, se invertirá \$1,500,000 en iniciativas de implementación de inventario justo a tiempo para la reducción de costes de materias y productivos en un 0.53% y 1.98% respectivamente. Así como, de campañas que ayuden a mejorar los canales de venta y análisis del segmento para incrementar la demanda en un 0.30% a través de la inversión en *Benchmarking* con \$1,000,000.

Mediante estas iniciativas de inversión en *TQM* se planea una inversión total de \$8,000,000 y reduciéndola hasta la consolidación de los procesos, hasta \$5,000,000 en las últimas etapas de ciclo productivo, 2028 y 2029, añadiendo inversión constante a las campañas de programas verdes y sustentabilidad con inversión constante de \$500,000.

#### *2.4.3.5 Recursos Humanos*

Con el objetivo de mejorar la productividad se proveerá al equipo de trabajo con un entrenamiento anual de 60 horas y con una inversión anual total en el departamento de hasta \$2,700,000 dólares que incluye el entrenamiento y reclutamiento cuando sea necesario.

#### *2.4.3.6 Finanzas*

Las estrategias de adquisición de ingresos serán en relación de 80% de préstamo a largo plazo para cubrir los costos de inversión de activos y mejora de planta, además de un 30% en préstamos a corto plazo para cubrir imprevistos en costos productivos.

Los pagos de dividendos se harán en las etapas de consolidación de la empresa, a partir del año 2025 iniciando con el reparto de \$1 dólar por acción y finalizando en \$5 dólares en el año 2029.

Una vez definidas las tácticas los directivos son los encargados de ejecutar correctamente cada una en las áreas correspondientes, evaluando su desempeño periódicamente para medir su efectividad. Al no cumplir con el nivel deseado se reevaluarán y se reestructurarán realizando las correcciones pertinentes para mejorarlas siguiendo siempre la estrategia cumpliendo con los objetivos.

#### *2.4.4 Modelo de negocios de Chester (CANVAS)*

El modelo de negocios es el lienzo en donde se plasma el desarrollo del modelo de negocios existente, en este caso en la tabla tres se presenta el *CANVAS* de *Chester*.

Tabla 3 - Modelo de negocio CANVAS Chester

Modelo de negocio CANVAS		Diseñado para: Chester	Elaborado por: Chester	Fecha: 09/03/22
<b>Colaboradores</b> - Proveedores - Distribuidores - Accionistas - Entidades Bancarias de préstamos a corto y largo plazo - Canales de Venta - Canales de promoción	<b>Actividades Clave</b> - Investigación y desarrollo - Producción - Mercadeo - Recursos humanos - Finanzas - Mejora continua	<b>Propuesta de valor</b> - Diseño y especificaciones por encima del promedio - Ciclo de vida corto - Emisión de acciones - Retiro de acciones - Retención de ganancias - Pago de dividendos	<b>Relación con el cliente</b> - Precio - Producto - Promoción - Plaza	<b>Segmentos de mercado</b> -High end -Low end -Traditional -Size -Performance
	<b>Recursos</b> -Materia prima -Capacidad productiva -Automatización -Capacitación -Recursos Humanos -Préstamos a corto y mediano plazo -Flujo de efectivo		<b>Canales de distribución</b> - Empresa a empresa	
<b>Estructura de costos</b> -Depreciación -Investigación y desarrollo -Promoción -Ventas (presupuesto) -Administración		<b>Estructura de ingresos</b> -Operaciones -Inversiones -Finanzas -Ventas		

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Como se puede observar en el modelo de negocio, la propuesta de valor que diferencia a la empresa *Chester* está enfocada en la creación de un diseño y especificaciones por encima del promedio, un ciclo de vida corto en los productos, la emisión y retiro de acciones, la retención de ganancias y el pago de dividendos, se espera que esto genere una diferenciación suficiente para que ellos clientes prefieran comprar los productos que esta organización.

#### 2.4.5 Objetivos Estratégicos

*Chester* cuenta con objetivos estratégicos establecidos tomando como referencia el cuadro de mando integral, mejor conocido como *BSC* por sus siglas en ingles *Balanced Scorecard*, para definir los mismos a de manera anual, tal como lo muestra la tabla cuatro.

Tabla 4 - Balanced Scorecard (objetivos anuales Chester.)

Indicador	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Precio de la acción	5	5	6	6	7	7	7	7	Finanzas
Ganancias	4.5	4.5	4.5	5	5	6	6	6	
Apalancamiento	8	8	6	6	7	7	7	7	
Subtotal	17.5	17.5	16.5	17	19	19	19	19	Procesos Internos
Margen de contribución	2	3	3	5	5	6	6	6	
Utilización de la planta	1	1	3	3	5	5	6	6	
Días de capital de trabajo	3	3	4	4	4	5	5	5	
Costos por desabasto	3	3	3	3	3	3	3	3	
Costos por inventario	4	4	4	5	5	5	5	5	
Subtotal	13	14	17	20	21	24	25	25	Clientes
Criterio de compra	4	4	4	5	5	5	5	5	
Conocimiento del producto	2	2	3	3	4	4	5	5	
Accesibilidad del producto	2	2	3	3	4	4	5	5	
Cantidad de productos	3	3	3	4	4	4	5	5	
Gastos generales, de ventas y administrativos	4	4	4	5	5	5	5	5	
Subtotal	15	15	17	20	22	22	25	25	Aprendizaje y crecimiento
Tasa de rotación del personal	3	3	3	3	3	3	3	3	
Productividad del personal		3	3	4	4	4	5	5	
Reducción del material				5	5	6	6	7	
Reducción de Investigación y Desarrollo				2	2	2	3	3	
Reducción de costos administrativos				2	2	2	2	2	
Incremento de la demanda				2	2	3	3	3	
Subtotal	3	6	6	18	18	20	22	23	
Total	48.5	52.5	56.5	75	80	85	91	92	
Puntaje máximo	81	88	88	100	100	100	100	100	

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

*Chester* busca un crecimiento constante a lo largo de los años con tendencia a lograr la máxima calificación, por ende, la diferenciación en cada aspecto, así como una optimización de los procesos industriales y de control.

Al centrarse en una diferenciación amplia, *Chester* enfocará sus esfuerzos en la mejora de procesos por encima del promedio, logrando un incremento del 17% en el periodo a largo plazo con un puntaje de 75 a mediano plazo y 92 sobre 100 para el final de la proyección.

## **2.5 Conclusión capítulo dos**

Derivado al planteamiento de la proyección estratégica y los distintos indicadores junto con el análisis correspondiente de la industria en general, se puede identificar la posición actual de la empresa, y con el paso de los años conocer los rivales y qué métricas son las que requieren atención y modificaciones o adecuaciones para lograr un mejor posicionamiento en el mercado y llegar a ser líder en el nicho de los sensores.

Esta sección crea consciencia sobre los puntos que son más importantes para la industria dentro y fuera del simulador para que la toma de decisiones sea más sencilla si se cuenta con un norte del posicionamiento actual de la organización y hacia donde se proyecta llegar en determinado tiempo.

## **CAPÍTULO 3**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS CHESTER 2023-2024**

### 3.1 Introducción

En este capítulo se presentan los resultados de los periodos 2023 y 2024 de la empresa *Chester*, con los cuales se hace un análisis profundo para identificar oportunidades y amenazas para la toma de decisiones de los años próximos. Además, se compara este comportamiento contra las empresas rivales de la industria.

### 3.2 Análisis del panorama de la industria

Han pasado dos años desde la separación del monopolio el cuál ha sido tomado por las seis empresas que a lo largo de los meses han desarrollado estrategias para posicionarse en el mercado, a continuación, se analizarán sus estrategias a lo largo del bienio 2023-2024 y el avance de lo obtenido dentro de la industria *Capstone*.

#### 3.2.1 *Balanced Scorecard de la industria*

La preferencia de las empresas hacia determinados nichos de mercado comienza a identificarse, *Andrews* que es el líder actual en ventas toma ventaja en los segmentos de *Low end*, *High end* y *Traditional* dejando así espacio para la estrategia de *Chester* que es la de dominar en los segmentos *Size* y *Performance*.

A continuación, en la imagen uno se muestra el puntaje obtenido en el *Balanced Scorecard* en 2023 y 2024 de todas las empresas en *Capstone*.

Imagen 1 - Puntaje del *Balanced Scorecard* del año 2022 y 2023 de las empresas en *Capstone*

Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2030	2031	Largo Plazo	Total
<i>Andrews</i>	56	68							118	242
<i>Baldwin</i>	48	64							108	220
<i>Chester</i>	53	48							105	206
<i>Digby</i>	48	42							67	157
<i>Erie</i>	50	52							90	192
<i>Ferris</i>	53	63							93	209
<b>Puntos Posibles</b>	<b>82</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>240</b>	<b>1000</b>

Nota - Creación propia con los datos de *Capsim* (2022)

*Chester* obtuvo un total de 206 puntos, mientras que *Andrews*, su principal competidor, fue líder con 242 puntos, seguidos de *Baldwin* con 220 puntos. *Digby* es la empresa que se encuentra rezagada, su mayor desventaja en 2023 y 2024 fue su mala planificación en finanzas ya que obtuvieron un préstamo de emergencia. *Chester* durante estos dos años tuvo inversión alta en planta y en nuevos productos, razón por la cual no obtuvo gran flujo de efectivo afectando varios de sus indicadores del *BSC*.

### 3.2.2 Estrategia de los competidores

Las estrategias identificadas por empresa en el periodo 2023 – 2024 son las siguientes:

- *Andrews*, lleva una estrategia de amplio líder en costos posicionándose con ventaja en *Traditional* y *Low end*, cuentan con tres productos en el primero y con dos en el segundo, participando en todos los segmentos posicionándolo a nivel de especificaciones en el punto ideal, invirtiendo en la mejora de capacidad y automatización con ritmo acelerado en los dos primeros mercados antes mencionados y de forma moderada en *High end*, *Performance* y *Size* esto con intención de abarcar la demanda de productos sin ser líderes pero mantenerse en competencia. En tema de mercadotecnia estos son amplios inversores en promoción y ventas con intención de acaparamiento del mercado.
- *Baldwin*, implementa una estrategia de amplio diferenciador con enfoque en *Low end* y *Traditional*, muy parecida a la estrategia de la empresa *Andrews*. Cuentan con dos productos en primer mercado y en ambos invirtieron fuertemente en mercadotecnia una de las más altas de la industria. Elevo su nivel de automatización en *Low end* en el primer año de 5.0 a 10.0 puntos y sus sensores alcanzaron el punto ideal en *Low end* y *Traditional*.
- *Digby*, da un indicio de optar por una estrategia enfocada en el liderazgo por diferenciación con enfoque al ciclo de vida, posicionando un producto en *High End* y

otro en *Traditional* y añadiendo uno complementario a ambos sin posicionarlos en nivel de especificaciones del punto ideal, si no por encima o por debajo de este, invierte en la mejora de capacidad y automatización con ritmo moderado. En tema de mercadotecnia centran sus esfuerzos de inversores en promoción y ventas en dichos segmentos, sin ser los líderes. Sigue participando en todos los segmentos se espera que en los próximos periodos se retire de algunos de ellos.

- *Erie*, implementó una estrategia en liderazgo por costo de nicho ya que busca obtener ventaja competitiva ofreciendo productos en los segmentos *Traditional* y *Low end* con características en el punto ideal con una inversión baja en tecnología y una mínima en investigación y desarrollo. Apegado a esta estrategia, su producto *High end* cambio a *Traditional*.
- *Ferris*, se enfocó en una estrategia de diferenciador con ciclo de vida por introducir productos en *High end* que son los que más rápido salen del mercado para colocarse en otro segmento. Cuentan con sensores en todos los mercados con características inferiores al punto ideal, pero mantienen un nivel de capacidad y automatización al ritmo de crecimiento de la demanda, sus precios se mantienen por encima del promedio y sus *MTBF* por debajo con excepción de *High end*, la inversión en mercadotecnia es moderada. En siguientes periodos se podrá apreciar si su enfoque en *High end* busca un liderazgo en este mercado ya que se prevé un producto más para este, además se deberá poner atención en si se salen de *Performance* y *Size* para migrar a una estrategia de diferenciador con ciclo de vida en nicho.

Con estos datos se puede deducir que para este bienio el principal competidor de *Chester* es *Andrews* debido al alto presupuesto invertido en este bienio y su posicionamiento en la mayoría de los segmentos.

### **3.3 *Balanced Scorecard* de Chester**

Según el semáforo de *Balanced Scorecard* en el año 2023 la empresa *Chester* obtuvo un desempeño bueno correspondiente al color verde y en el año 2024 obtuvo regular que corresponde al color amarillo por lo cual debe realizar algunos cambios en sus tácticas. En la tabla cinco se aprecian los puntajes obtenidos.

En el bienio, en la perspectiva de finanzas el indicador que no se cumplió y está en rojo, color correspondiente al indicador más bajo y fueron las utilidades, esto sucedió porque realizó una inversión alta automatización y en mercadotecnia, además el primer año se lanzó un nuevo producto. Además, el puntaje del apalancamiento resultó en amarillo porque *Chester* se encuentra con una deuda alta al no alcanzarse las utilidades esperadas, sin embargo, esto no es preocupante ya que la deuda es necesaria para posicionarse e incrementar sus ventas, mismas que servirán para disminuir el mismo apalancamiento.

Respecto a los indicadores en procesos internos en 2023 el margen de contribución se encontraba en rojo debido a que no se había optimizado el costo de los materiales ni de la mano de obra, pero cambió a verde en 2024 al aumentar precios y mejorar las ventas, ya que fue menor el inventario con el que se quedó *Chester*. El indicador días de capital de trabajo también se encuentra en rojo para el año 2024, debido a una compra en capacidad y un incremento en la automatización, resultando en menos efectivo.

En cuanto a la perspectiva de clientes, la accesibilidad se encuentra en amarillo para ambos años debido a la baja inversión hecha, no se designó un presupuesto más alto ya que se consideraba que era suficiente para alcanzar los resultados esperados, tal inversión se aumentará en los próximos años para lograr un incremento en tal indicador.

Tabla 5 - Puntaje del Balanced Scorecard Chester

INDICADORES	OBJETIVOS ANUALES CHESTER				Máximo
	2023		2024		
	Puntaje esperado	Obtenidos/ Semáforo	Puntaje esperado	Obtenido/ Semáforo	
<b>FINANCIEROS</b>					
Precio de la acción	6.0	6.7	6.0	4.0	8.0
Utilidades	4.5	0.0	4.5	0.0	9.0
Apalancamiento	8.0	8.0	8.0	4.3	8.0
<b>Puntaje total financiero</b>	<b>18.5</b>	<b>14.7</b>	<b>18.5</b>	<b>8.3</b>	<b>25.0</b>
<b>PROCESOS INTERNOS</b>					
Margen de contribución	2.0	0.4	2.0	2.1	5.0
Utilización de planta	4.0	5.0	4.0	5.0	5.0
Días de capital de trabajo	4.0	5.0	4.0	1.2	5.0
Costo por desabasto	3.0	5.0	3.0	3.6	5.0
Costo por inventarios	4.0	4.1	4.0	3.0	5.0
<b>Puntaje total de procesos internos</b>	<b>17.0</b>	<b>19.5</b>	<b>17.0</b>	<b>14.9</b>	<b>25.0</b>
<b>CLIENTES</b>					
Criterio de compra	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Conocimiento del producto	1.5	1.9	1.5	3.9	5.0
Accesibilidad	0.5	0.0	0.5	0.3	5.0
Cantidad de productos	3.0	2.9	3.0	3.6	5.0
Gastos administrativos y ventas	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
<b>Puntaje total de Clientes</b>	<b>15.0</b>	<b>14.8</b>	<b>15.0</b>	<b>17.8</b>	<b>25.0</b>
<b>APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO</b>					
Rotación de personal	3.0	3.5	3.0	6.7	6.0
Productividad	N/A	N/A	0.5	0.0	7.0
Reducción de materiales	N/A	N/A	N/A	N/A	3.0
Reducción de I&D	N/A	N/A	N/A	N/A	3.0
Reducción de costos administrativos	N/A	N/A	N/A	N/A	3.0
Incremento de la demanda	N/A	N/A	N/A	N/A	3.0
<b>Puntaje total de aprendizaje y conocimiento</b>	<b>3.0</b>	<b>3.5</b>	<b>3.5</b>	<b>6.7</b>	<b>25.0</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>53.5</b>	<b>52.5</b>	<b>54.0</b>	<b>47.7</b>	<b>100.0</b>

Nota: creación propia datos Capsim (2022)

Por último, el indicador de productividad se encuentra en rojo en el año 2024 en la perspectiva de aprendizaje y conocimiento ya que no se invirtió lo necesario en entrenamiento y reclutamiento porque se estaba cuidando el presupuesto y se priorizó la automatización y el desarrollo de los productos.

En los siguientes años *Chester* espera recuperar puntuación en los indicadores que no se cumplieron al tomar acciones correctivas sobre todas las áreas ahora que se sabe más sobre la industria y como se están comportando sus competidores.

### 3.4 Resultados por área

Dentro de este punto se analizan los resultados de las decisiones tomadas por *Chester* en el bienio 2023-2024 comparándose con su competidor más importante *Andrews*.

#### 3.4.1 Investigación y desarrollo

*Chester* siguió su estrategia planeada posicionándose en el mercado como uno de los mejores ofertantes en cuestión de tamaño, desempeño y *MTBF* en los años 2022 y 2023.

La Tabla seis ilustra las características definidas por los clientes, dando paso a un análisis de segmentos y sus productos correspondientes.

Tabla 6. Características de los segmentos 2022 y 2023.

	2022				2023	
	Edad	MTBF	Tamaño	Desempeño	Tamaño	Desempeño
<i>Tradicional</i>	2	14,000 - 19,000	14.3	5.7	13.6	6.4
<i>Low end</i>	7	12,000-17,000	17.8	2.2	17.3	2.7
<i>High end</i>	0	20,000 - 25,000	10.2	9.8	9.3	10.7
<i>Performance</i>	1	22,000 - 27,000	15.3	10.4	14.6	11.4
<i>Size</i>	1.5	16,000 - 21,000	10.6	4	9.6	4.7

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2022)

##### 3.4.1.1 Segmento Traditional

Dentro de este segmento la característica más relevante es la edad que debe de ser dos años, el producto que lidera el mercado es *Able*, de *Andrews* con un 20% del mercado y una edad de 2.44 en el 2023 y para el 2024 un 15% de participación y 1.83 años siendo arrebatado de su primer lugar por *Digby*. Mientras que *Cake* se encuentra en cuarto lugar por su edad de 2.41 para el periodo 2023 y 1.88 para el 2024 estando a mitad de la edad ideal.

En cuestiones de *MTBF*, *Chester* ofreció el mejor de 19,000 mientras que *Andrews* ofreció un nivel 17,000 respectivamente en cada año. *Chester* toma este criterio como una ventaja competitiva que a largo plazo puede llegar a posicionar su producto en el mercado diferenciándolo de los demás.

Por el lado del posicionamiento, las coordenadas para *Andrews* fueron de 5.6 para el desempeño del producto y un tamaño de 14.3, a comparación de *Chester* que ofreció un

sensor con especificaciones exactas requeridas por el mercado que fue 5.7 en la primera característica y 14.3 en la segunda, estas características hacen evidente que *Andrews* tuvo productos con mejor desempeño.

#### 3.4.1.1.1 Análisis de Mercadotecnia

En este segmento *Chester* finalizó el 2023 con una participación del 14% bajando un punto respecto al 2022, lo cual no es significativo ya que su estrategia no está centrada en este mercado. En la tabla siete se muestran los resultados del año 2023 y 2024 de la empresa *Andrews* y *Chester*.

Tabla 7. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento *Traditional*

	2023			2024			
	Andrews Able	Andrews Acre	Chester Cake	Andrews Able	Andrews Acre	Andrews Apple	Chester Cake
Participación de mercado	20%	1%	15%	15%	0%	1%	14%
Precio	\$27.9	\$20.9	\$28.5	\$27.5	\$20.5	\$27.7	\$27.5
Inversión en Promoción	\$2.000	\$2.000	\$1.200	\$2.000	\$2.100	\$200	\$1.200
Conocimiento del cliente	82%	80%	65%	100%	99%	26%	79%
Inversión en Ventas	\$2.500	\$2.500	\$1.200	\$2.500	\$2.700	\$200	\$1.200
Accesibilidad del cliente	70%	70%	55%	78%	78%	78%	55%

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2022)

Analizando los resultados se observa que el precio es similar entre los productos *Able* y *Apple* de *Andrews* y *Cake* de *Chester*, las diferencias entre ellos son los esfuerzos de mercadotecnia (la inversión en promoción y ventas), el *MTBF* y la edad.

Ya que *Andrews* cuenta con tres productos en el segmento, su presupuesto invertido en ventas se suma y eso produce una accesibilidad del cliente mayor, para hacer frente a esto *Chester* aumentará a \$1,500 la inversión en promoción para contraatacar el 33% que se disminuye año con año. Respecto a la inversión en ventas podría ser similar a la que manejó en 2023 ya que no es su segmento principal para competir y es de los productos que peor posicionados están, sin embargo, las ventas representan un porcentaje de ingreso importante para la empresa por lo cual *Chester* continuará participando en este mercado.

### 3.4.1.2 Segmento Low end

Dentro de este segmento la principal característica que los clientes toman en cuenta es el precio que va de \$14.50 a \$24.50. *Andrews* ofreció un producto más caro con un precio de \$20.90 a comparación de *Chester* que opto por venderlo a \$20. El equipo directivo planea disminuir el precio para competir con *Andrews* no más de cincuenta centavos.

La segunda característica más relevante para el mercado es la edad de siete años, todas las empresas mantuvieron su posición y envejeciendo a la par durante el año, únicamente *Chester* modificó su *MTBF* para llegar al más alto que fue el de 14,000 correspondiente a *Cedar* a pesar de ello *Andrew* se posicionó como los mejores por su alto monto invertido en mercadotecnia ganando terreno en las ventas.

#### 3.4.1.2.1 Análisis de Mercadotecnia

Este segmento no forma parte de la estrategia principal de *Chester*, sin embargo, se obtuvo una alta participación de mercado del 17% en 2024. *Acre* producto de *Andrews* salió al mercado 50 centavos más barato que *Cedar* de *Chester*, lo cual influyó en las ventas que obtuvo la empresa, al ser la característica más importante para los clientes.

Respecto a la inversión en mercadotecnia *Andrews* liderea obteniendo mejores resultados en conocimiento del cliente y accesibilidad. *Andrews* terminó el 2024 invirtiendo \$2,100 en promoción obteniendo 99% en conocimiento del cliente e invirtió \$2,700 en ventas obteniendo un 69% en accesibilidad, mientras que *Chester* invirtió \$1,500 en el primer rubro alcanzando 78% en conocimiento y \$1,800 en el segundo logrando 47% en accesibilidad.

A continuación, en la tabla ocho se muestran los resultados que obtuvieron *Acre* y *Cedar* en 2023 y 2024.

Tabla 8. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento Low End

	2023		2024	
	Andrews Acre	Chester Cedar	Andrews Acre	Andrews Cedar
<b>Participación de mercado</b>	21%	18%	22%	17%
<b>Precio</b>	\$20.9	\$20	\$20.5	\$20
<b>Inversión en Promoción</b>	\$2.000	\$1.200	\$2.100	\$1.500
<b>Conocimiento del cliente</b>	80%	62%	99%	78%
<b>Inversión en Ventas</b>	\$2.500	\$1.200	\$2.700	\$1.800
<b>Accesibilidad del cliente</b>	55%	38%	69%	47%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Este segmento no es prioridad para *Chester* por lo cual, solo se debe incrementar la inversión en conocimiento del cliente a \$1,500 tomando en cuenta el 33% que se disminuye año con año mientras que en ventas deberá hacerse un esfuerzo extra ya que 47% de accesibilidad es bastante baja y lo deja fuera de competencia.

#### 3.4.1.3 Segmento High end

Dentro de este segmento, el posicionamiento es la principal característica solicitada por el mercado que es de un desempeño ideal 9.8 y un tamaño de 10 para el periodo 2023. El año 2024 las características solicitadas por el mercado son 10.7 y 9.3 respectivamente.

Aunque las fechas de desarrollo no ayudaron a la mayoría de las empresas para cumplir las coordenadas ideales de cada periodo, se observa que el líder *Andrews*, mantuvo un 18% de participación en el mercado en el primer año y un 25% para el siguiente debido a su incremento de presupuesto en accesibilidad y promoción, sus coordenadas fueron 9.1 en desempeño y 10.9 para tamaño para periodo 2023 y para el 2024 10.2 y 9.8 que es el punto ideal del mercado.

*Chester* ofrece exactamente las mismas coordenadas que *Andrews*, pero de nuevo la mercadotecnia fue un diferenciador importante.

##### 3.4.1.3.1 Análisis de Mercadotecnia

En 2023 la empresa *Chester* tuvo el tercer lugar con una participación del 21% del total del mercado, es el tercer segmento en el que está mejor posicionada, el líder es *Andrews* con

25%. En la tabla nueve se muestran los resultados del 2022 y 2023 de los productos *Adam* de *Andrews* y *Cid* de *Chester*.

Las inversiones de mercadotecnia fueron de nuevo diferencia ya que *Andrews* asignó \$2,100 en promoción alcanzando un 98% de conocimiento del cliente y de \$2,700 en ventas alcanzando un 73% en accesibilidad. Mientras que *Chester* invirtió \$1,700 en el primer rubro llegando a 84% y \$1,800 en el segundo alcanzando 54%.

Tabla 9. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento High End

	2023		2024	
	<b>Andrews Adam</b>	<b>Chester Cid</b>	<b>Andrews Adam</b>	<b>Chester Cid</b>
<b>Participación de mercado</b>	18%	17%	25%	21%
<b>Precio</b>	\$37.9	\$38	\$37.9	\$38
<b>Inversión en Promoción</b>	\$2.000	\$1.350	\$2.100	\$1.700
<b>Conocimiento del cliente</b>	77%	65%	98%	84%
<b>Inversión en Ventas</b>	\$2.500	\$1.350	\$2.700	\$1.800
<b>Accesibilidad del cliente</b>	65%	52%	73%	54%

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2022)

Debido a que *Chester* ha tenido participación de mercado relevante en este segmento incrementará sus presupuestos a mínimo \$1,900 tanto en promoción como en ventas, para competir con *Andrews*.

#### 3.4.1.4 Segmento Performance

Para este segmento dentro del año 2023, el *MTBF* es la característica más importante para los clientes con valor de 22,000 - 27,000, donde *Coat* cumplió con dicha característica de 27,000 llevándolo así a posicionarse en el mercado con una participación del 19%.

Por su parte, *Andrews* logró 21% del mercado ofreciendo un *MTBF* de 26,000. Para el año 2024 acaparando un 3% más de participación del mercado siguiendo su estrategia de impulsar los productos a través de su alto presupuesto en mercadotecnia y accesibilidad manteniendo su segundo lugar como mejor empresa del mercado, *Baldwin* ha sido líder en ambos años por su *MTBF* de 27,000 y su alto presupuesto de mercadotecnia.

*Chester* apegándose a su estrategia de amplio diferenciador, cuenta con un producto nuevo llamado *Crocket* que lanzará en el año 2025 logrando así hacer ruido para sus principales contrincantes dadas sus coordenadas específicas solicitadas por el mercado que son 12.4 para desempeño y 13.9 en tamaño con un *MTBF* de 27,000.

#### 3.4.1.4.1 Análisis de Mercadotecnia

Las características principales que impactaron en la participación de mercado en este sector fueron las inversiones en promoción y ventas. En 2024 *Andrews* invirtió \$2,100 la primera obteniendo un 97% en conocimiento del cliente y de \$2,700 en la segunda alcanzando 65% de accesibilidad.

Respecto a *Chester* en 2024 asignó \$1,700 en promoción con lo que aumentó su conocimiento del cliente a un 86% , tal porcentaje se encontraba en 69% en 2023 debido a una inversión de \$1,600 en promoción, respecto ventas asignó \$1,800 logrando 47% de accesibilidad del cliente. El precio *Aft*, de *Andrews* y *Coat* de *Chester* fue el mismo, ambos a la venta en \$32.50, por lo cual no fue una característica que haya impactado la ganancia de mercado. Se observan los resultados en ambas áreas del año 2023 y 2024 en la tabla diez.

Tabla 10. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento Performance

	2023		2024	
	<i>Andrews Aft</i>	<i>Chester Coat</i>	<i>Andrews Aft</i>	<i>Chester Coat</i>
<b>Participación de mercado</b>	21%	19%	24%	21%
<b>Precio</b>	\$32.90	\$33	\$32.5	\$32.5
<b>Inversión en Promoción</b>	\$2.000	\$1.600	\$2.100	\$1.700
<b>Conocimiento del cliente</b>	75%	69%	97%	86%
<b>Inversión en Ventas</b>	\$2.500	\$1.600	\$2.700	\$1.800
<b>Accesibilidad del cliente</b>	53%	42%	65%	47%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022).

Al analizar los esfuerzos realizados en mercadotecnia se concluye que la inversión en promoción debe aumentar a un mínimo de \$2,100 para competir con los líderes del mercado y en ventas a un mínimo de \$2,000 ya que *Chester* está a punto de introducir un nuevo producto en este segmento llamado *Crocket* en el año 2025 y ambas inversiones en accesibilidad se complementarán.

### 3.4.1.5 Segmento Size

Dentro de los parámetros que solicita este mercado para el año 2023 se encuentra como principal característica el posicionamiento de 4.7 en desempeño y 9.6 en tamaño, donde los líderes son *Dune* de *Digby* con 4.4 en desempeño y 10.2 en tamaño y *Agape* de *Andrews* con 4.7 para la primera y 9.6 para la segunda logrando un 18% de participación de mercado para el año 2023.

*Chester* mantuvo un tercer lugar con el sensor *Cure* ofreciendo 4.6 y 9.7 respectivamente de características con un *MTBF* de 21,000 a comparación de *Digby* y *Andrews* que ofrecen 19,000 en dicha especificación.

Mientras que para el 2024 *Digby* con su bajo presupuesto de mercadotecnia y sus coordenadas fuera del punto ideal pone a pensar que esta organización se saldrá de este nicho en los próximos años, mientras tanto *Chester* y *Andrews* ofrecieron las coordenadas ideales de 5.4 en la primera y 8.6 para la segunda, colocando a *Andrews* en primer lugar y *Chester* en tercero.

*Cricket* es un nuevo producto de *Chester* el cual acaparó el 9% de mercado por sus coordenadas posicionadas en el punto ideal de 5.4 y 8.6 respectivamente con un *MTBF* de 21,000 a un precio de \$34 dólares con un presupuesto de mercadotecnia de \$1,800 en promoción por lanzamiento y \$1,200 en accesibilidad.

#### 3.4.1.5.1 Análisis de Mercadotecnia

En 2023 la participación de mercado de *Andrews* y *Chester* era la misma, del 18%, para el 2024 *Chester* dominó el mercado obteniendo una participación del 30% entre sus productos, *Cure* y *Cricket*, producto que introdujo ese mismo año. El producto de *Andrews* llamado *Agape* aumentó su participación del 18% al 24% en 2024, sin embargo, ocupa el segundo lugar dentro de este segmento.

En la tabla once se observan los resultados de las dos empresas en el año 2023 y 2024.

Tabla 11. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento Size

	2023		2024		
	Andrews Agape	Chester Cure	Andrews Agape	Chester Cure	Chester Cricket
Participación de mercado	18%	18%	24%	21%	9%
Precio	\$32.90	\$33.5	\$32.9	\$32.5	\$34
Inversión en Promoción	\$2.000	\$1.600	\$2.100	\$1.700	\$1.800
Conocimiento del cliente	75%	69%	97%	86%	67%
Inversión en Ventas	\$2.500	\$1.600	\$2.700	\$1.800	\$1.200
Accesibilidad del cliente	60%	48%	69%	47%	59%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Las características de los productos de *Andrews* y *Chester* son similares y solo difieren en el presupuesto invertido en mercadotecnia, *Andrews* invirtió \$2,100 en la promoción de *Agape* logrando un 97% de conocimiento del cliente, mientras que *Chester* destinó \$1,700 para *Cure* y \$1,800 en para *Cricket* logrando un 86% y 67%. Respecto a ventas *Andrews* asignó \$2,700 para *Agape* logrando un 69% de accesibilidad mientras *Chester* gastó \$1,800 para *Cure* y \$1,200 para *Cricket* logrando un 47% y 59% respectivamente.

*Chester* incrementará su inversión principalmente en ventas a \$1,800 en el siguiente bienio para cada producto así optimizará sus canales de compra para los clientes. Respecto a promoción aumentará a \$2,000 el capital asignado para incrementar el conocimiento del cliente.

### 3.5 Finanzas

Este departamento se encarga de monitorear diferentes indicadores, como lo son; ventas, utilidad, margen de contribución e indicadores de rentabilidad, mismos que darán a entender si los recursos asignados a las diferentes áreas están siendo aprovechados de la forma más eficiente o si es necesario distribuir los recursos de manera diferente, a continuación, los resultados del bienio 2023-2024.

#### 3.5.1 Ventas

Si bien, la estrategia establecida por la empresa *Chester* no busca ser líder de ventas, ya que el enfoque está en segmentos de menor volumen como lo son *Size* y *Performance*, el

resultado ha estado por debajo de lo esperado, ya que en ninguno de los productos de estos mercados se ha logrado el margen de contribución esperado, en la tabla doce se observa el desempeño en ventas de la industria entre los años 2022 y 2024.

Tabla 12- Ventas por periodo 2022-2024

Empresa	2022	2023	2024
Andrews	\$ 101,073	\$ 144,994	\$ 167,152
Baldwin	\$ 101,073	\$ 122,891	\$ 146,791
Chester	\$ 101,073	\$ 122,290	\$ 144,779
Digby	\$ 101,073	\$ 116,948	\$ 137,698
Erie	\$ 101,073	\$ 95,147	\$ 82,518
Ferris	\$ 101,073	\$ 97,718	\$ 101,219

Nota: creación propia con los datos de Capsim (2022)

Por otro lado, a pesar de no obtener los resultados esperados, se observa en la tabla trece que entre los años 2022 y 2024 ha habido un crecimiento de alrededor de un 20% lo cual habla de que la estrategia únicamente necesita algunos ajustes para mejorar el margen de contribución y obtener las utilidades esperadas.

Tabla 13 Crecimiento de Ventas 2022-2024

Empresa	2023	2024
Andrews	43.5%	15.3%
Baldwin	21.6%	19.4%
Chester	21.0%	18.4%
Digby	15.7%	17.7%
Erie	-5.9%	-13.3%
Ferris	-3.3%	3.6%

Nota: creación propia con los datos de Capsim (2022)

### 3.5.2 Rentabilidad

Se utilizan tres indicadores principales para medir el desempeño de la empresa *Chester*; *Return on sales (ROS)*, *Return on assets (ROA)* y *Return on equity (ROE)*. El desempeño de las empresas con base en estos indicadores entre los años 2022 y 2024 se muestra en la tabla catorce.

Tabla 14 Indicadores de rentabilidad de Capstone en el periodo 2022-2024

ROS			
Empresa	2022	2023	2024
Andrews	4.1%	-1.4%	1.4%
Baldwin	4.1%	-5.2%	-1.0%
Chester	4.1%	-1.3%	-1.8%
Digby	4.1%	-2.4%	-10.2%
Erie	4.1%	1.9%	0.9%
Ferris	4.1%	3.1%	3.5%

ROA			
Empresa	2022	2023	2024
Andrews	4.4%	-1.6%	1.6%
Baldwin	4.4%	-4.8%	-1.0%
Chester	4.4%	-1.3%	-1.8%
Digby	4.4%	-2.1%	-10.4%
Erie	4.4%	1.6%	0.6%
Ferris	4.4%	3.5%	3.8%

ROE			
Empresa	2022	2023	2024
Andrews	8.7%	-4.1%	4.4%
Baldwin	8.7%	-11.5%	-2.7%
Chester	8.7%	-3.3%	-5.9%
Digby	8.7%	-6.2%	-44.9%
Erie	8.7%	3.3%	1.3%
Ferris	8.7%	7.0%	7.6%

Nota: creación propia con los datos de Capsim (2022)

Analizando el desempeño de *Chester*, en cada uno de ellos se obtienen las siguientes conclusiones.

- *ROS*. La eficiencia operativa mantiene una tendencia negativa en estos periodos, yendo de 4.1% hasta un -1.8% en el año 2024, por lo que se pretende destinar recursos en la mejora de planta y en *TQM* con el fin de reducir los costos variables y mejorar el margen de contribución, esto, junto con el posicionamiento en el mercado de los productos en *Size* y *Performance*, será clave para obtener resultados positivos en este métrico.
- *ROA*. Con un -1.8% *Chester* se encuentra por debajo de la mayoría de sus competidores en este métrico, esto se debe a la gran inversión que se ha hecho en las mejoras de planta, promoción de ventas, además del lanzamiento de los nuevos productos que aún se encuentran en desarrollo, se espera ver una mejora en los

próximos periodos ya que los productos más novedosos empiecen a generar ganancias y la inversión en mercadotecnia no sea tan elevada.

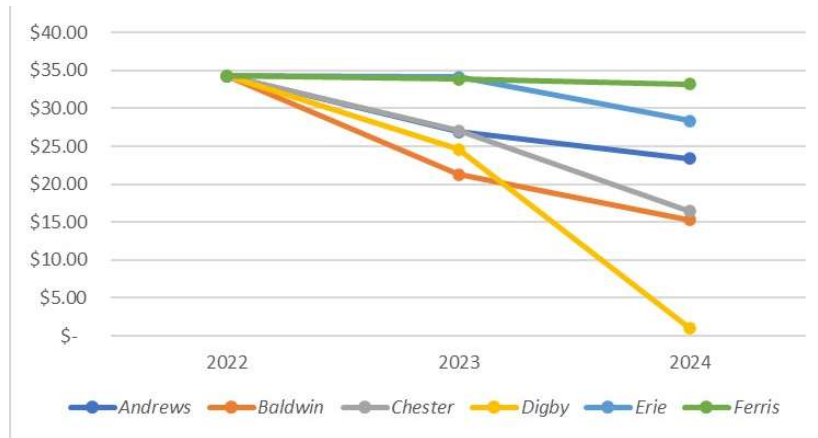
- *ROE*. El beneficio que está obteniendo la empresa en relación con el capital, se encuentra dentro de los peores de la industria con un -5.9% contra un 4.4% del *Andrews* que es la mejor posicionada, a pesar de contar con un mayor apalancamiento. La razón de ello es que no se ha podido aprovechar esa inyección de capital de manera eficiente, el margen de contribución es 3% menor en comparación con *Andrews*, la cantidad de activos, especialmente los altos niveles de inventarios y la inversión en planta, en comparación con las ventas generadas, también resultan en que indicador se encuentra tan bajo. Será necesario administrar de manera más eficiente los inventarios, de la mano de producción y mercadotecnia.

### 3.5.3 Mercado de valores

Las empresas entraron al mercado de valores con un precio de acción de \$34.25, el cual ha ido a la baja. Al cabo de dos años, *Chester* tiene un precio de acción de \$16.4 contra de *Andrews* quien es líder en este rubro. Esto se debe a la falta de confianza que tienen los inversionistas en la capacidad de la empresa para generar utilidad con los recursos invertidos, el bajo nivel en indicadores claves como *ROS*, *ROA* y *ROE* es el reflejo de lo antes mencionado.

Para ganar de vuelta la confianza de los inversionistas, es necesario que se maneje de manera más eficiente, los niveles de inventarios, mediante una mayor inversión en mercadotecnia, con el fin de aumentar las ventas, y planear una producción más exacta en comparación con la proyección de ventas. En la tabla quince se observa el comportamiento de los precios de las acciones de cada una de las empresas dentro de los periodos 2022 a 2024.

Tabla 15 Precio de acción por periodo



Nota: tomado de Capsim (2022)

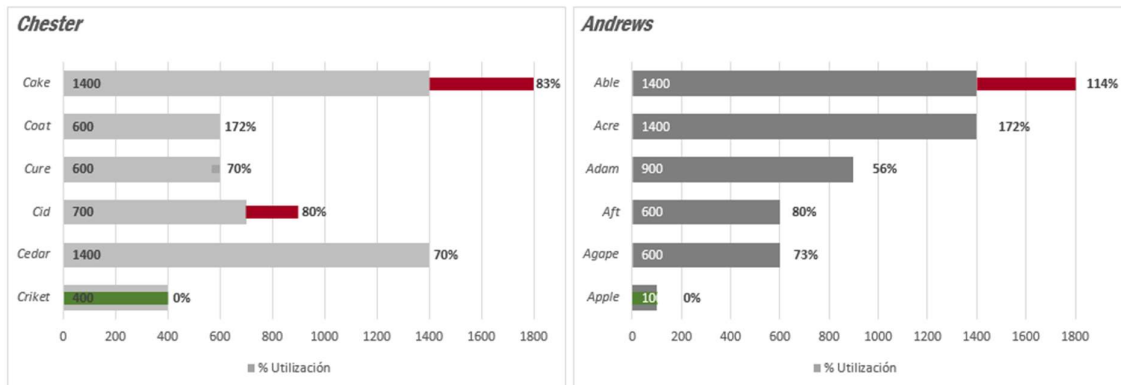
### 3.6 Operaciones y calidad

En esta sección se incluyen los resultados de las inversiones en las plantas productivas de cada uno de los productos de *Chester* comparándose contra la empresa que su principal competidor *Andrews* en el primer bienio de operaciones 2023-2024.

#### 3.6.1 Cambios en la capacidad de planta

La capacidad de las líneas de producción de *Chester* del periodo 2023 tuvieron una fluctuación conforme se muestra en las gráficas tres y cuatro, en ella se identifican los niveles productivos con los que se contaba en el periodo anterior, 2022, y el ajuste del periodo actual en comparación contra su competidor *Andrews*.

Gráficas 3 y 4 – Niveles producción por producto Chester vs Andrews periodo 2023

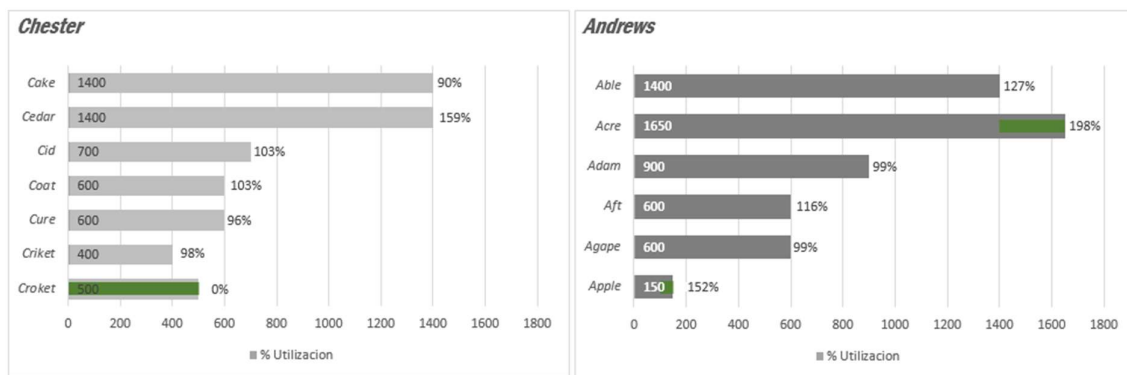


Nota: creación propia con los datos de Capsim (2022)

En esta es posible identificar que *Andrews* tiene un comportamiento parecido a *Chester* en el mantenimiento de niveles productivos en sus líneas, sin embargo, cuentan con algunas diferencias. Tanto en sus segmentos *Low end*, *Performance* y *Size* las dos mantuvieron los niveles operativos establecidos previamente. Además, en *Traditional* ambas vendieron 400 unidades de capacidad para mantener unos niveles de capacidad más ajustados a la producción y hacer uso de segundos turnos para cubrir el excedente.

En las gráficas cinco y seis se observan los cambios que presentaron las capacidades productivas de *Chester* vs *Andrews* por producto para el periodo 2024.

Gráficas 5 y 6 – Niveles producción por producto *Chester* vs *Andrews* periodo 2024



Nota: creación propia con los datos de Capsim (2022)

Para el periodo 2024 *Chester* mantuvo las capacidades de las líneas de producción igual que el periodo pasado con excepción del lanzamiento de un nuevo producto para el segmento *Performance* asegurando una capacidad parecida a la de la demanda del sector, priorizando cumplir con los niveles productivos y cuidando evitar un uso excesivo del segundo turno.

Por su parte *Andrews*, mantuvo una estrategia similar de mantener sus niveles de producción cercanos a los ya establecidos, sin embargo, hizo un incremento de 250 unidades para *Low end* lo que significa una gran apuesta para este segmento, además de un pequeño incremento en su última línea de *Traditional* lo que es poco común en un segmento con tanta demanda, esto denotaría que probablemente estén invirtiendo más en otras áreas de la operación como mercadotecnia.

### 3.6.2 Utilización de planta

La capacidad de planta varía dependiendo del crecimiento en la participación de mercado que se desee tener en cada segmento. En la tabla 16 se presenta la capacidad de *Chester* y *Andrews* cada una de las empresas en los años 2023 y 2024 en comparación con su utilización de planta.

Tabla 16 – Capacidad y utilización de planta en *Chester* y *Andrews* 2023-2024

	Producto	Segmento	Periodo 2023			Periodo 2024		
			Capacidad	Producción	Utilización	Capacidad	Producción	Utilización
<i>Andrews</i>	<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	1400	1596	114%	1400	1778	127%
	<i>Acre</i>	<i>Low end</i>	1400	2408	172%	1650	3267	198%
	<i>Adam</i>	<i>High end</i>	900	504	56%	900	891	99%
	<i>Aft</i>	<i>Performance</i>	600	480	80%	600	696	116%
	<i>Agape</i>	<i>Size</i>	600	438	73%	600	594	99%
	<i>Apple</i>	<i>Traditional</i>	100	0	0%	150	228	152%
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	1400	1162	83%	1400	1260	90%
	<i>Cedar</i>	<i>Low end</i>	1400	2408	172%	1400	2226	159%
	<i>Cid</i>	<i>High end</i>	700	490	70%	700	721	103%
	<i>Coat</i>	<i>Performance</i>	600	480	80%	600	618	103%
	<i>Cure</i>	<i>Size</i>	600	420	70%	600	576	96%
	<i>Criquet</i>	<i>Size</i>	400	0	0%	600	588	98%

Nota: creación propia con los datos de Capsim (2022)

En cuanto a la utilización de planta los años 2023 y 2024, las principales diferencias que se pueden apreciar por segmento son:

- *Traditional*: para *Chester* la utilización de planta fue del 83% contra el 114% de *Andrews*, esto se traducen en una proyección de mayor participación por parte de *Andrews* lo que sugiere una estrategia de competición enfocada a los segmentos de gama baja, en cuanto a *Chester* espera una participación moderada con un mayor enfoque a los segmentos de gama alta.

Además, *Andrews* lanzo un producto en este periodo con una línea de capacidad de 100 unidades, una cantidad baja para este segmento ya que es de los de mayor demanda productiva tiene, lo que probablemente indique que será un complemento de su sector posicionado con plan a futuro de ampliación de capacidad paulatina para invertir en otras cuestiones. Para el 2024, las principales diferencias se

pueden apreciar en que *Chester* tiene una utilización del 90% contra el 127% de *Andrews* lo que confirma la aseveración de arriba. Este es un sector en el que a *Chester* le va a costar mucho trabajo competir y definitivamente no espera posicionarse sin embargo busca una permanencia en él y crecimiento junto con el mercado.

- *Low end*: tanto *Chester* como *Andrews* mantuvieron un porcentaje similares de utilización en el segmento, con un 172% cada uno, sin embargo, *Chester* cuenta con menos de la mitad de la capacidad de *Andrews* lo que indica que este tampoco es el producto al que se está enfocando. Para el 2024, *Chester* utilizó 159% mientras que *Andrews* 198%, sin embargo, al utilizar un volumen tan alto de segundo turno corre el riesgo de no cubrir la producción de la planeación, incrementos en sus costos por utilización de mano de obra en segundo turno y las penalizaciones que esto implica por parte de sus empleados.

En cuanto a *Chester*, la utilización de moderada de su capacidad le permite hacer una reducción acotada en cuanto a los costos de mano de obra y un personal con menor carga de trabajo, una desventaja fue un alto volumen de inventario sin embargo este se puede gestionar de manera que la utilización de planta sea más contenida en siguientes periodos aprovechándose así de la longevidad del producto y absorbiendo así costos de mano de obra.

- *High End*: en ambas se presenta una producción similar sin embargo utilizations diferentes para el año 2023, *Chester* tuvo una producción un 3% menor a la de *Andrews* lo que no es especialmente relevante en este sector, es importante mencionar que esta diferencia de los niveles de capacidad le permiten a *Andrews* contar con pequeña ventaja en cuanto a los costos de producción menores a comparación de

*Chester* sin embargo no es relevante ya que cuentan con márgenes de contribución similares 36% y 35% respectivamente.

En 2024 ambas presentan una utilización similar sin embargo con capacidades diferentes, teniendo *Andrews* más posibilidades de crecimiento con 200 unidades extras lo que le permitió un menor porcentaje de utilización, pero una producción un 20% superior a *Chester*. Este segmento podría significar un área de oportunidad para *Chester* si quisiera enfocar esfuerzos, ya que el líder de la industria se encuentra concentrado en la participación de otros mercados y las condiciones de ambos no distan tanto.

- *Performance*: las principales diferencias en este sector entre *Andrews* y *Chester* son que ambas tienen una utilización del 80% pero *Chester* cuenta con 100 unidades más de capacidad, pese a esto *Andrews* cuenta con una pequeña ventaja en el margen de contribución, 25% y 23%, derivado a que los costos de materiales son superiores en *Chester* debido a un mayor *MTBF*, por lo que si *Andrews* quiere competir también en este sector podría igualar la capacidad y utilización, esto definitivamente en una amenaza para esta última al ser este uno de los mercados de mayor interés.

Mientras tanto para el 2024, *Chester* utiliza 103% y *Andrews* 116% lo que significa que como se anticipó en el anterior periodo, este rival quiere competir también en este sector igualando a *Chester* en capacidad y haciendo uso de una mayor utilización, sin embargo, una mejor gestión de la capacidad instalada permitió a *Chester* sacar una ventaja al reducir sus costos de mano de obra lo que se traduce en un margen de contribución del 27% contra el 20% de *Andrews*, demostrando que su enfoque a este sector le da una ventaja competitiva.

- *Size*: es una de las mayores apuestas de *Chester* y lo hace a través de una diferenciación por calidad teniendo un alto índice de *MTBF*, en este cuentan con 1400

unidades de capacidad con un 70% de utilización, que es similar a la 73% de *Andrews* pero que solo cuenta con 600 de capacidad, lo que indica una proyección de crecimiento a la mitad que *Chester*, pese a que los costos de mano de obra y materiales son mayores, se tiene con una pequeña ventaja en el margen de contribución lo que indica una mejor gestión de la capacidad y producción, además se lanzó un producto llamado *Cricket* para la gama con un nivel productivo más cercano a la demanda del sector, priorizando así la competencia en este.

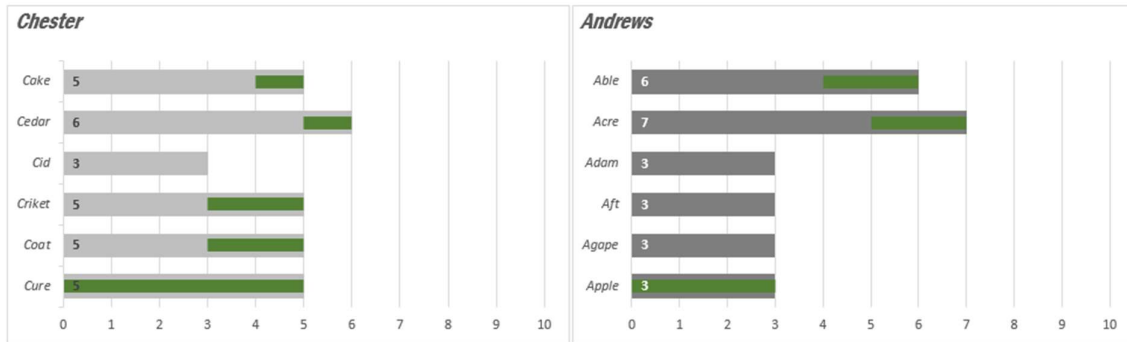
En el 2024, *Chester* cuentan con una utilización similar de 96% y 99% de *Andrews*, pero quedando ambos con 600 de capacidad, esto es sumamente peligroso para *Chester*, sin embargo, el índice de margen de contribución de esta última organización, aumentó al 5% a comparación del de la competencia que se mantuvo igual, además *Cricket* tuvo un índice de utilización del 98% y un margen de contribución del 28%, y se espera una mayor participación para el siguiente periodo.

En este análisis se puede ver como ambas empresas están siguiendo estrategias con enfoques distintos en cuanto a segmentos de mercado sin embargo ninguna de las dos está dispuesta a sacrificar el volumen del resto de los mercados, por lo que *Chester* deberá encontrar la forma de diferenciarse a pesar de no ser sus mercados prioritarios.

### 3.6.3 Automatización

La automatización de las líneas de producción de *Chester* del periodo 2023 tuvieron una fluctuación conforme se muestra en las gráficas siete y ocho, además se hace una comparación con *Andrews* como uno de sus principales competidores.

Gráficas 7 y 8 – Niveles de automatización por producto Chester vs Andrews periodo 2023



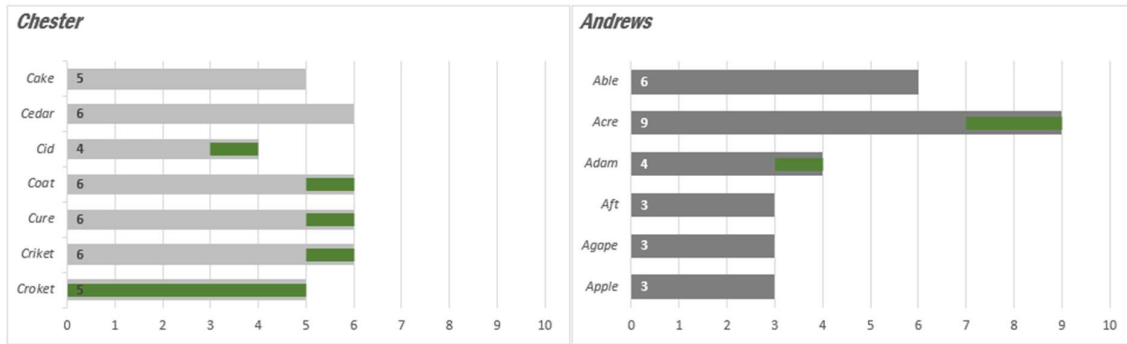
Nota: creación propia con los datos de Capsim (2022)

*Chester* tiene un claro enfoque a la automatización de las líneas de *Performance* y *Size* esto concuerda con la estrategia de diferenciación amplia, intentando mejorar la calidad de estos productos, así como la reducción de costes y la merma. Además, se realizó un avance paulatino en las plantas de *Traditional* y *Low end* con el fin de ser más competitivos en los dichos mercados, aunque no sean prioridad. Para *High end* no hubo cambios debido a que el producto cuenta con un periodo de vida corto por lo tanto, invertir en altos índices de capacidad y automatización significaría seguir el ciclo de vida de dicho segmento a través de *Traditional* y *Low end*, lo cual ninguna de las dos organizaciones está considerando por el momento, aunque esta podría ser una buena apuesta para *Chester*.

Por otro lado, en *Andrews* se observa un evidente enfoque a la avanzada de la automatización en *Low end* y *Traditional*, en este se observa una integración de dos puntos a cada una y tres para su línea nueva en este último mercado. Esto da indicios a buscar altos niveles de producción, con bajos costes y merma para estos, claves para la estrategia de liderazgo en costos.

En el periodo 2024 se puede ver el avance de los niveles de automatización de las plantas para ambas empresas a través de las gráficas nueve y diez.

Gráficas 9 y 10 – Niveles de automatización por producto Chester vs Andrews periodo 2024



Nota: creación propia con los datos de Capsim (2022)

Como se puede observar, *Andrews* confirma con el avance en la automatización de sus líneas su estrategia de costos, al enfocarse en *Low end* añadiendo dos puntos, además complemento su línea de *High end* con un punto.

Por su parte *Chester* continúa enfocándose a *Size* y *Performance* al añadir un punto estas líneas, así como un alcance en automatización al lanzamiento de un producto para *Performance*, y también un punto a *High end*.

Estos movimientos se traducen en ajustes en costos de materiales y mano de obra, además de reducción de merma en la producción actual. Es importante recalcar que *Andrew* y *Chester* cuentan con estrategias diferentes y que estas se reflejan parcialmente en los niveles de automatización establecidas y será a través de estos análisis que se podrán reaccionar a futuras tomas de decisiones de la competencia.

### 3.6.4 Costos productivos

Respecto a los costos variables que son los de materiales y mano de obra, *Chester* invirtió principalmente en asegurar la calidad a través de la mejora de *MTBF* para sus productos, esto impacta directamente de manera negativa sobre todo en los primeros costos mencionados, sin embargo, esta táctica ayuda en la estrategia de diferenciación.

Los costos de mano de obra y materiales, así como el margen de contribución de cada uno de los productos de *Chester* y *Andrews*, para el último periodo del bienio se presentan a continuación en la tabla 17.

Tabla 17 – Comparativo de costos unitarios industria Capstone del año 2024

		Periodo 2024			
Producto	Segmento	Costo de materiales	Costo mano de obra	Costo total	Margen de contribución
<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	\$ 10.51	\$ 6.50	\$ 17.01	36%
<i>Acre</i>	<i>Low end</i>	\$ 6.23	\$ 5.82	\$ 12.05	37%
<i>Adam</i>	<i>High end</i>	\$ 15.92	\$ 9.42	\$ 25.34	34%
<i>Aft</i>	<i>Performance</i>	\$ 15.94	\$ 10.05	\$ 25.99	20%
<i>Agape</i>	<i>Size</i>	\$ 13.54	\$ 9.42	\$ 22.96	31%
<i>Apple</i>	<i>Traditional</i>	\$ 8.42	\$ 11.64	\$ 20.06	25%
<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	\$ 11.11	\$ 7.05	\$ 18.16	33%
<i>Cedar</i>	<i>Low end</i>	\$ 6.38	\$ 6.93	\$ 13.31	27%
<i>Cid</i>	<i>High end</i>	\$ 16.22	\$ 9.57	\$ 25.79	33%
<i>Coat</i>	<i>Performance</i>	\$ 15.94	\$ 7.17	\$ 23.11	27%
<i>Cure</i>	<i>Size</i>	\$ 14.14	\$ 7.05	\$ 21.19	37%
<i>Criquet</i>	<i>Size</i>	\$ 14.14	\$ 8.72	\$ 22.86	28%

Nota: creación propia con los datos de Capsim (2022)

A continuación, se presenta un análisis de estos datos por segmento de mercado:

- *Traditional*: para los productos de *Andrews* el costo total de *Able* fue de \$17.01 y *Apple* \$20.06 contra *Cake* \$18.16 de *Chester*, estos varían así debido a las especificaciones de los productos principales de cada empresa, *Able* y *Cake* cuentan con las mismas características de tamaño y rendimiento, 13.6 y 6.4 respectivamente, sin embargo, el *MTBF* del producto de *Chester* es mayor con 19K equivalente a costo por materiales de \$11.11 por unidad contra 17K de *Andrews* equivalentes a \$10.51 en *Able* y \$8.42 para *Apple*, esto se traduce a un mayor margen de contribución para *Andrews* con un 36% contra el 33% de *Chester*.

Por otra parte, *Apple*, cuenta con especificaciones inferiores, 4.2 puntos de desempeño y 15.8 de tamaño, sin embargo su capacidad instalada de 150 piezas, le genera un menor margen de contribución, 25%, 8% menos que la línea de *Able* que

está preparada para una mayor demanda con 1400 unidades, al igual que el producto de *Chester*.

Además de los niveles de automatización de 6.0 para *Able* y 5.0 para *Cake*, que permiten tener un mejor rendimiento a comparación con los 3.0 puntos de *Apple*, esto aunado al nivel de utilización de *Able* de 127%, *Apple* con un 152% y *Cake* con un 90% que permiten hacer una diferencia en costos de mano de obra de *Able* de \$6.50, *Cake* con un \$7.05 y *Apple* con \$11.64 que al tener una menor capacidad de producción y un mayor índice de utilización hace que este último se incremente por lo tanto su margen de contribución sea menor.

- *Low end*: para el producto de *Andrews* el costo total fue de *Acre* \$12.05 contra \$13.31 de *Cedar*, estos varían así debido a que las especificaciones de los productos principales de cada empresa, *Acre* y *Cedar* cuentan con las mismas características de tamaño y rendimiento, sin embargo, el *MTBF* de *Chester* es mayor con 14K equivalente a costo por materiales de \$6.38 por unidad contra \$6.23 en *Acre*, esto se traduce a un mayor margen de contribución para *Andrews* con un 37% contra el 27% de *Chester*.

Aunque sea una diferencia pequeña del costo marginal entre las empresas la diferencia en los índices productivos generan un mayor rendimiento en el coste de operación ya que la línea de *Acre* está preparada para una mayor demanda con 1650 unidades, mientras que la de *Chester* solamente 1400, además de los niveles de automatización de 9.0 para *Acre* contra 6.0 para *Cedar*, le permiten a la competencia permiten tener un mejor rendimiento, esto aunado al nivel de utilización de *Acre* de 100%, mientras que *Cake* solamente alcanza el 61% que permiten hacer una diferencia en costos de mano de obra de \$5.82 del producto de *Andrews* mientras que el de *Chester* se coloca en \$6.93. Pese a que esta última empresa no está enfocada en

este nicho, es un área de mejora, para enfocar esfuerzos a reducir costos de materia prima y mano de obra.

- *High end: Adam de Andrews* tiene un costo total de \$25.34 contra \$25.79 de *Cid*, estos varían así debido a que las especificaciones de posicionamiento así como de *MTBF*, el cual es más alto para el sensor de *Chester* con 24K equivalente a costo por materiales de \$ 16.22 por unidad contra \$ 15.92 de *Adam*, esto se traduce a una pequeña superioridad en el margen de contribución por parte de *Andrews* con un 34% contra el 33% de *Chester*.

En cuanto a la capacidad instalada de *Adam* es superior que por lo que está preparada para una mayor demanda con 900 unidades, mientras que el producto de *Chester* cuenta 700 esto significó un nivel de utilización de la primera planta de 99% y de 103% para la segunda lo que hace una diferencia en costos de mano de obra de *Adam* con \$6.50, *Cid* con un \$7.05, el excedente de utilización de segundo turno por parte de la planta de *Chester* generó un sobre precio en mano de obra, que al tener una menor capacidad de producción y un mayor índice de utilización hace que este último se incremente por lo tanto su margen de contribución sea menor.

Como se menciona en análisis previos este segmento podría ser una gran oportunidad para *Chester* si buscara el posicionamiento en él, ya que los índices de comparación contra *Andrews* no son tantos.

- *Performance: para Andrews* el costo total de *Aft* fue de \$25.99 contra \$23.11 de *Coat de Chester*, esto se debe principalmente a que el costo de mano de obra es distinto y mejor para el sensor de *Chester* ya que *Aft* utiliza su planta al 116% mientras que *Coat* al 103%, aunado a que los niveles de automatización de *Chester* son mayores que los de *Andrews* con 6.0 contra 3.0. Los costos de materiales son idénticos para las empresas. Como se menciona en análisis previos este segmento es una gran apuesta

para *Chester* y buscara el posicionamiento en él, ya que cuenta con una diferenciación que a *Andrews* le podría resultar difícil de copiar.

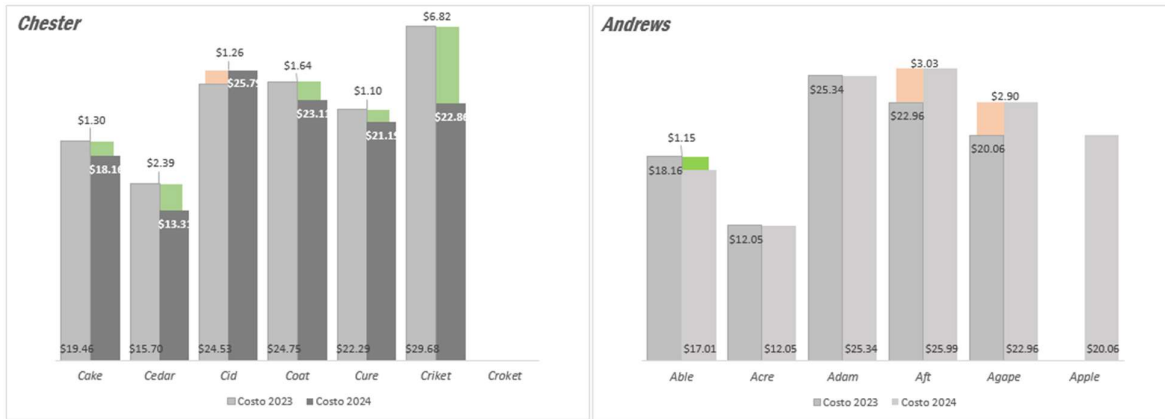
- *Size*: para el producto de *Andrews* el costo de *Agape* fue de \$22.96 contra \$21.19 de *Cure* y \$22.86 *Criquet* los productos de *Chester*. Estos tres sensores cuentan con las mismas características de tamaño y desempeño, sin embargo, el *MTBF* de *Chester* es mayor con 21K cada uno, lo que equivale en costo por materiales de \$14.14 por unidad contra el *MTBF* de 19K de *Andrews* equivalente a \$13.54.

A pesar de este sobre costo en *Chester* por materiales, cuenta con un mayor margen de contribución en *Cure* de 37% contra el 31% de *Agape*. ambas líneas están preparadas para una demanda de 600 unidades de capacidad, sin embargo, la diferencia en los niveles de automatización de 6.0 para la línea de *Chester* y 3.0 para la de *Andrews*, le permiten tener un mejor rendimiento a la primera aunado al nivel de utilización de 96% contra 99% respectivamente, que se traduce en costos de mano de obra de *Agape* de \$9.42 mientras que *Cure* de \$7.05.

El producto que introdujo *Chester* para este año, *Criquet*, cuenta con las mismas especificaciones y capacidad instalada, con un menor margen de contribución, 28%, debido que por su reciente desembarco en el segmento alcanzando menores ventas, se espera que al tener un incremento en el posicionamiento del sector sus costos se estabilicen a la par de *Cure*,

En las gráficas once y doce se aprecia el cambio de los costos unitarios entre un año y otro para los productos de *Chester* y *Andrews*.

Gráficas 11 y 12 – Comparativo de costos Competidor del año 2023-2024



Nota: creación propia con los datos de Capsim (2022)

Como se muestra en las gráficas anteriores, al comparar ambas empresas se observa que *Chester* logro una reducción de costo significativa en la mayoría de sus productos con excepción de *High end*, mientras que *Andrews* presentó un incremento en *Size y Performance*, lo mantuvo en *High end y Low end* y solo los redujo en *Traditional*.

Al mantener unos *MTBF* tan altos *Chester* deberá seguir buscando la reducción de costos operativos por materiales y mano de obra, esto lo logrará a través de la inversión en automatización y en esfuerzos de *TQM*, esto con el fin de adsorber los costos operativos sin sacrificar el margen de utilidad y logrando así la preferencia de los clientes.

### 3.6.5 Conclusiones del área de producción

A través de un análisis enfocado a los costos y márgenes de contribución, es posible definir que el avance en los esfuerzos operativos por parte de *Chester* concuerda con su estrategia de amplio liderazgo de diferenciación, ya que busca el posicionamiento del mercado a través de la calidad de sus productos, ajustar los volúmenes de capacidad y hacer uso moderado de segundos turnos con enfoque a crecimiento controlado aporta a la proyección eficiente, la automatización de sus líneas de producción más importantes ayuda a la reducción de costos y estos se reflejan en el análisis de costo total productivo y el margen de contribución de cada producto, lo que ayudara a una mejor planeación de mercadotecnia y estrategia de precios.

Además de lograr una reducción significativa de costos le podría ayudar a Chester a mantener un alto índice de flujo de efectivo en finanzas, lo que permitirá lograr mayor inversión en planta, recursos humanos, *I+D* y estrategias de publicidad y accesibilidad de productos.

### 3.7 Recursos humanos

En la tabla 18 se observan las inversiones tanto en reclutamiento como en capacitación para las empresas *Chester* y *Andrews*, en el primer bienio de operaciones, así como los resultados de rotación de personal y productividad derivados de esto.

Tabla 18 Indicadores de recursos humanos Chester periodo 2022 a 2024

Años	2022		2023		2024	
	<i>Chester</i>	<i>Andrews</i>	<i>Chester</i>	<i>Andrews</i>	<i>Chester</i>	<i>Andrews</i>
Indicadores Recursos Humanos						
Índice de rotación	10%	10%	10%	10%	9.1%	7.0%
Nuevos empleados	70	70	202	288	92	146
Empleados separados	\$ -	\$ -	0	0	0	0
Gasto de reclutamiento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,000.00	\$ 1,000.00
Horas de entrenamiento	0	0	0	0	25	80
Índice de productividad	100%	100%	100%	100%	100%	101.1%
Costo de reclutamiento	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 202.00	\$ 288.00	\$ 275.00	\$ 293.00
Costo de separación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -
Costo de entrenamiento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 418.00	\$ 1,562.00
<b>Total de costos de R.R.H.H.</b>	<b>\$ 70.00</b>	<b>\$ 70.00</b>	<b>\$ 202.00</b>	<b>\$ 288.00</b>	<b>\$ 693.00</b>	<b>\$ 1,854.00</b>

Nota: creación propia con los datos de Capsim (2022)

Como se puede ver, el índice de rotación que maneja *Chester* se ha mantenido alrededor del 10%, que, a pesar de no estar incrementando, está muy por arriba de sus competidores, quienes manejan alrededor de 7%, una de las razones es que se invirtieron 25 horas de capacitación, en comparación de las 80 horas de la competencia. *Chester* incrementara estas horas para así reducir este indicador, al tener gente más capacitada, aumentar la productividad y reducir los costos asociados a labor directa.

En cuanto al índice de productividad, se observa en la tabla que, a pesar de haber invertido el doble que *Andrews*, se tiene 1.1% menos, esto se debe a que las horas de capacitación fueron muy bajas. Para aumentar este índice es necesario mantener la inversión en reclutamiento.

### **3.8 Conclusión del capítulo tres**

Después de analizar los ejercicios de los periodos 2023 y 2024 se llega a la conclusión que la empresa *Chester* no se encuentra en su mejor momento dado a que las condiciones financieras no están siendo favorables debido a que *Andrews* se mostró como un competidor fuerte gracias a sus elevados presupuestos de mercadotecnia, contrario a lo que decidió *Chester*.

La estrategia apunta a una mayor inversión en mercadotecnia para competir contra su principal rival que es *Andrews*, quien liderea el mercado en general. Se tiene planeado para los próximos años un repunte con la nueva aparición de nuevos productos posicionados en los segmentos *Performance* y *Size*.

## **CAPÍTULO 4**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS CHESTER 2025-2026**

## 4.1 Introducción

En este capítulo se analiza el desempeño de la empresa *Chester* junto con el resto de la industria, para el bienio 2025-2026, donde se evalúan las estrategias aplicadas en los departamentos de investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, recursos humanos, finanzas y *TQM* que aparece por primera vez en el 2026, así como los resultados e indicadores a largo plazo del *BSC*.

## 4.2 Análisis del panorama de la industria

En esta sección se abordarán y analizarán los indicadores clave del bienio 2025-2026 para *Chester* comparando los valores obtenidos y se contrastarán con los resultados esperados. Han pasado cuatro años desde la separación del monopolio el cuál ha sido tomado por las seis empresas, *Andrews* sigue siendo el líder y *Chester* siguen en tercera en cuanto a puntos totales muy cerca del segundo.

### 4.2.1 *Balanced Scorecard de la industria*

La preferencia de las empresas hacia determinados nichos de mercado se ha identificado inclinándose la mayoría de estas hacia la gama baja, a excepción de *Chester* y *Digby* quienes cuentan con más productos en los de gama alta compitiendo su posicionamiento en ventas dentro de estos segmentos.

Para el año 2025 hubo posibilidad de invertir en el departamento de *TQM* el cual ayuda a la optimización de procesos de desarrollo y creación de productos de producción y finanzas. En este caso, la apertura representa oportunidad de mejora y agilización al cumplimiento de las estrategias planteadas.

A continuación, en la tabla 19 se muestra el puntaje obtenido en el *Balanced Scorecard* en 2025 y 2026 de todas las empresas en *Capstone*.

Tabla 19 - Puntaje del Balanced Scorecard del año 2025 y 2026 de las empresas en Capstone

Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2030	2031	Largo Plazo	Total
<i>Andrews</i>	56	68	60	81					112	377
<i>Baldwin</i>	48	64	58	66					92	328
<i>Chester</i>	53	48	47	72					96	316
<i>Digby</i>	48	42	50	59					92	291
<i>Erie</i>	50	52	55	60					97	314
<i>Ferris</i>	53	63	57	58					95	326
Puntos Posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1000

Nota: creación propia con los datos de Capsim (2022)

Como se puede ver, *Chester* obtuvo un total de 316 puntos, mientras que *Andrews*, su principal competidor, fue líder con 377 puntos, seguidos de *Baldwin* con 328 puntos. *Digby* continua como la empresa que se encuentra rezagada. *Chester* durante estos dos años tuvo inversión en las coordenadas requeridas por el mercado y en planta junto con nuevos productos, cuenta con una visión tradicional desde el punto financiero que ha llevado a la empresa a posicionarse en segundo lugar y la buena aceptación del mercado.

#### 4.2.2 Estrategia de los competidores

Las estrategias identificadas por la mesa directiva de *Chester* con respecto a sus competidores en el periodo 2025 – 2026 son las siguientes:

- *Andrews*, continúa con su estrategia de amplio líder en costos posicionándose con ventaja en *Traditional* y *Low end*, cuentan con un producto en el primero con una automatización de ocho puntos y con dos en el segundo *Able* con diez puntos de automatización y *Apple* con tres puntos, alcanzando así una alta automatización para el segmento con excepción del producto de complemento que aún es baja para este segmento, por lo cual es posible confirmar que son los segmentos en los que se están enfocando. En el resto se encuentran posicionados gracias a las continuas mejoras en las especificaciones del punto ideal y en la inversión en automatización junto con una alta inversión en mercadotecnia, logrando año con año estar dentro de los primeros tres lugares de participación sin embargo no son líderes.

- *Baldwin*, implementa una estrategia de amplio líder en costos con enfoque en *Low end* y *Traditional*, similar a la estrategia de *Andrews*. Cuentan con dos productos en el segundo mercado, sumando un total de participación del 22%. La automatización de estos nichos en comparación de los competidores son cuatro puntos, lo que lo pone desventaja. Su nicho principal es *Traditional*, donde han realizado su inversión más alta en mercadotecnia específicamente en ventas entre sus dos productos. Cuentan con el precio más bajo del mercado de \$26.39 lo cual representó una ventaja importante para aumentar sus ventas.
- *Digby*, se inclina por una estrategia de diferenciación con enfoque al ciclo de vida, cuenta con dos productos en *Traditional* acaparando un total del 22% en la participación convirtiéndose en la empresa con valor más alto además sus niveles de automatización para estos son medios a comparación de sus competidores. Respecto a *High End* cuenta igualmente con dos productos con un total de 24% del mercado y una automatización promedio para ambos pero que es baja a comparación de la competencia. En el resto de los mercados sigue participando, pero sin realizar una inversión tal alta en mercadotecnia como en los dos mencionados anteriormente.
- *Erie*, continúa con una estrategia en liderazgo por costo de nicho ya que busca obtener ventaja competitiva ofreciendo productos en *Traditional* y *Low End*, cuenta con dos en cada mercado con todas las especificaciones de punto ideal teniendo el costo más bajo en el segundo con un nivel alto de automatización de 7.5 para sus productos principal *Eat* y *Ebb*, mientras que el resto tiene niveles entre 6.0 y 4.0. Descartó por completo participar en el resto de los nichos. Destina un presupuesto promedio en mercadotecnia para todos sus sensores.
- *Ferris*, se enfocó en una estrategia de amplio diferenciador, pero con enfoque en *High End* donde se encuentran presentes con dos productos, es ahí donde realizan la mayor

inversión en mantener las especificaciones en el punto ideal, mantienen el precio más alto del segmento, mantienen sus niveles de automatización contenidos con un promedio de 4.5 puntos para sus productos y han realizado la inversión en mercadotecnia más alta combinando ambos sensores. Esto resultó un acaparamiento de mercado del 30%, la más alta de este nicho.

Ninguno de los rivales de *Chester* compite directamente con una estrategia similar que pudiese interferir con los resultados proyectados por la compañía, sin embargo, los actuales líderes de venta siguen siendo los focos de atención a los que se debe dar seguimiento para determinar si es necesario mantener las tácticas actuales o reajustarlas.

#### **4.3 *Balanced Scorecard de Chester***

En esta sección se abordan y analizan los indicadores clave del bienio 2025-2026 para *Chester* comparando los valores obtenidos y se contrastarán con los resultados esperados, estos se observan en la tabla 20.

En el bienio 2025-2026, en la perspectiva de finanzas todos los indicadores se encontraron en rojo debido al bajo desempeño que se obtuvo en las utilidades de la empresa. Las ventas que se proyectaron no se pudieron alcanzar debido a que la producción fue optimista y como resultado, los inventarios se incrementaron de manera significativa. De igual forma se viene arrastrando deuda y se requirió de un préstamo de emergencia en 2025 lo cual ha afectado de manera importante a los métricos financieros.

Por otro lado, En la sección de procesos internos se identifica un avance significativo en el incremento del margen de contribución, esto debido a la buena utilización de planta, al avance en la automatización y la mejora en la planeación de la producción con utilidades de capacidad más acotadas a las necesarias, estos también benefician al indicador de costos por inventario.

Tabla 20 - Puntaje del Balanced Scorecard Chester

INDICADORES	OBJETIVOS ANUALES CHESTER				Máximo
	2025		2026		
	Puntaje esperado	Obtenidos/ Semáforo	Puntaje esperado	Obtenido/ Semáforo	
<b>FINANCIEROS</b>					
Precio de la acción	8.0	0.0	8.0	2.0	8.0
Utilidades	9.0	0.0	9.0	1.3	9.0
Apalancamiento	8.0	0.0	8.0	0.0	8.0
<b>Puntaje total financiero</b>	<b>25.0</b>	<b>0.0</b>	<b>25.0</b>	<b>3.3</b>	<b>25.0</b>
<b>PROCESOS INTERNOS</b>					
Margen de contribución	5.0	1.6	5.0	4.1	5.0
Utilización de planta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Días de capital de trabajo	5.0	1.4	5.0	5.0	5.0
Costo por desabasto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Costo por inventarios	5.0	2.2	5.0	4.9	5.0
<b>Puntaje total de procesos internos</b>	<b>25.0</b>	<b>15.2</b>	<b>25.0</b>	<b>24.0</b>	<b>25.0</b>
<b>CLIENTES</b>					
Criterio de compra	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Conocimiento del producto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Accesibilidad	5.0	1.6	5.0	2.4	5.0
Cantidad de productos	5.0	4.3	5.0	4.3	5.0
Gastos administrativos y ventas	5.0	2.4	5.0	5.0	5.0
<b>Puntaje total de Clientes</b>	<b>25.0</b>	<b>18.3</b>	<b>25</b>	<b>21.5</b>	<b>25</b>
<b>APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO</b>					
Rotación de personal	7.0	7.0	6.0	6.0	6.0
Productividad	7.0	6.1	7.0	7.0	7.0
Reducción de materiales	N/A	N/A	3.0	1.0	3.0
Reducción de I&D	N/A	N/A	3.0	3.0	3.0
Reducción de costos administrativos	N/A	N/A	3.0	3.0	3.0
Incremento de la demanda	N/A	N/A	3.0	3.0	3.0
<b>Puntaje total de aprendizaje y conocimiento</b>	<b>14.0</b>	<b>13.1</b>	<b>25.0</b>	<b>23.0</b>	<b>25.0</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>89.0</b>	<b>46.6</b>	<b>100.0</b>	<b>72.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: creación propia datos Capsim (2022)

En cuanto a la perspectiva de clientes, en 2025 se obtuvo un desempeño general regular debido a dos indicadores, el primero fue la accesibilidad que obtuvo un puntaje bajo representado con el color rojo, que se debió principalmente a la baja inversión hecha en algunos productos. Tal indicador alcanzó un puntaje regular en 2026 que se puede apreciar por el color amarillo gracias al incremento en la inversión en ventas y en *benchmarking*. En cuanto a los gastos administrativos y ventas que alcanzaron un puntaje regular representado por el color amarillo en 2025, logró un desempeño bueno en 2026 gracias a la inversión en la

reducción de los costos administrativos, materiales, y en el incremento de la demanda en los proyectos de *TQM*.

Por último, en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento el indicador de reducción de costo de materiales se encuentra en rojo en el año 2026 debido a que pese a los esfuerzos en inversión de *TQM* los resultados no fueron los planeados, se buscará subir el capital asignado en iniciativas de calidad para los próximos periodos para que se refleje una mejora en este apartado invirtiendo mayor presupuesto.

En los siguientes años *Chester* debe considerar que viene una crisis en la industria, por lo que deberá tomar decisiones conservadoras pero bien analizadas que le permitan seguir teniendo una participación de mercado alta pero con un balance en sus estados financieros.

#### **4.4 Resultados por área**

En esta sección se examinan los resultados del bienio 2025-2026 consecuencia de las decisiones tomadas por la empresa *Chester*. Se comparan tales resultados con *Andrews*, quien es el competidor más fuerte para esta empresa.

##### *4.4.1 Investigación y desarrollo y mercadotecnia*

*Chester* mantiene el objetivo de brindar los sensores con características definidas y necesarias para el mercado en el bienio de 2025 y 2026; a continuación, se presenta un análisis de segmentos y sus productos correspondientes.

Durante este año *Chester* se enfocó en invertir 2,000 dólares en su presupuesto de mercadotecnia en *Size* y *Performance* para arrancar con su estrategia. A continuación, en la tabla 21 se muestra las mejoras hechas a cada uno de los productos de esta empresa en específico.

Tabla 21. Características de los segmentos 2025 y 2026

	2025				2026	
	Edad	MTBF	Tamaño	Desempeño	Tamaño	Desempeño
<i>Tradicional</i>	2.0	14,000 - 19,000	12.9	7.1	12.2	12.2
<i>Low end</i>	7.0	12,000 -17,000	16.8	3.2	16.3	16.3
<i>High end</i>	0.0	20,000 - 25,000	8.4	11.6	7.5	7.5
<i>Performance</i>	1.1	22,000 - 27,000	13.9	12.4	13.2	13.4
<i>Size</i>	1.5	16,000 - 21,000	7.6	6.1	6.6	6.8

Nota: creación propia, datos Capsim (2022)

#### 4.4.1.1 Segmento *Traditional*

En este mercado la característica más relevante es la edad con un valor de dos años, el producto que lidera el mercado es *Able* de *Andrews* 1.53 años y un 14% de participación en el mercado con fuertes inversiones en mercadotecnia permitiendo tener una ventaja a comparación de los otros competidores.

*Chester* con su producto *Cake* cuenta con un nivel de maduración más apegado al requerido por el mercado para este año con un valor de 1.61 pero con un 12% de participación. En tema del posicionamiento solicitado por los clientes, ambas empresas ofrecen las mismas que son 7.1 en desempeño y 12.9 en tamaño siendo el punto ideal de las características de las coordenadas; en cuanto al *MTBF* la empresa *Andrews* ofrece 18,000 y *Chester* 19,000, a pesar de esta ventaja, no fue suficiente para posicionarse como líder de mercado.

Para el año 2026 la empresa *Digby* con su producto *Daze* se convierte en el competidor número uno al obtener un 15% de participación en el mercado, dejando con 14% a *Able* de *Andrews* y con un 13% *Cake* de *Chester*. Además *Digby* ofreció *Dina-T* cuya buena aceptación del producto causó que se quedara sin inventario

*Andrews* por su parte ofreció en ese periodo de año un producto con el 7.8 de desempeño y 12.2 de tamaño logrando así las coordenadas ideales del mercado con un *MTBF* de 18,000.

*Chester* apegado a su estrategia de amplio diferenciador no le interesa posicionarse en este segmento, pero si ofrecer un producto lo más apegado a los requisitos del cliente por lo que *Cake* cuenta con unas coordenadas ideales y un *MTBF* mayor que *Andrews* y *Digby* que es de 19,000 aportando así una ventaja competitiva y a través de este diferenciador.

### 3.4.1.1.1 Análisis de Mercadotecnia

En este segmento *Chester* finalizó el 2026 con una participación del 14% aumentando un punto respecto al 2025. En la tabla 22 se muestran los resultados del año 2025 y 2026 de la empresa *Andrews* y *Chester*.

Tabla 22. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento *Traditional*

	2025			2026	
	<i>Andrews Able</i>	<i>Andrews Apple</i>	<i>Chester Cake</i>	<i>Andrews Able</i>	<i>Chester Cake</i>
Participación de mercado	14%	1%	12%	14%	13%
Precio	\$27	\$25	\$27	\$26.5	\$27
Inversión en Promoción	\$1.500	\$200	\$1700	\$1500	\$1500
Conocimiento del cliente	100%	19%	93%	100%	98%
Inversión en Ventas	\$1.800	\$200	\$1900	\$2000	\$1900
Accesibilidad del cliente	83%	83%	58%	78%	59%

Nota: creación propia con datos de *Capsim* (2022)

Comparando los resultados se observa que el precio es similar entre los productos *Able* de *Andrews* y *Cake* de *Chester*, las diferencias entre ellos son los esfuerzos de mercadotecnia (principalmente en ventas), el *MTBF* y la edad, sin embargo, quien continúa con mayor participación es *Able*, gracias a su alto porcentaje de accesibilidad del cliente del 78% en comparación con el 59% de *Cake*.

Respecto a la inversión en promoción en 2026 *Andrews* invirtió \$1500 manteniendo el 100% de conocimiento del cliente mientras que *Chester* a pesar de que destinó la misma cantidad solo llegó al 98%. El mismo año *Andrews* asignó \$2000 para ventas obteniendo un 78% en accesibilidad del cliente y *Chester* \$1900 logrando un 59%, para hacer frente a esto *Chester* tiene la opción de incrementar en 2027 igualmente a \$2000 en ventas, tal opción deberá ser evaluada ya que no es el sector principal en el que está enfocada su estrategia.

#### 4.4.1.2 Segmento Low end

Dentro de este segmento, la principal característica que los clientes toman en cuenta es el precio que va de \$13.50-\$23.50 y para el 2026 cambia a \$13.0-\$23.0 Para el 2025 *Andrews* ofreció un producto más caro a \$19.80 a comparación de *Chester* que opto por venderlo a \$19.50. Para el 2026 la primera redujo dicho precio a \$18.80 y *Chester* se mantuvo igual siendo una desventaja para la empresa ya que *Andrews* terminó como el líder de mercado.

En cuanto a la edad que es la segunda característica más importante, todas las empresas mantuvieron su posición y envejeciendo a la par durante el año 2026, en cuestiones de *MTBF* tanto *Chester* como *Andrews* se quedaron con la misma cantidad durante el bienio, 14,000 la primera y 13,500 la segunda, ya que este es un punto que el mercado no toma como importante y no hace diferencia más que en costos.

La tercera característica más importante que toman en cuenta los clientes son las coordenadas que son de 3.2 en desempeño y 16.8 en tamaño; dado a que se necesita envejecer el producto, todas las empresas optaron por contar con las mismas coordenadas en el bienio que fueron de 3.0 y 17.0 por lo que este factor no fue relevante para la decisión de compra de los clientes.

##### 4.4.1.2.1 Análisis de Mercadotecnia

La participación de *Chester* disminuyó un 1% del 2025 al 2026, finalizando el bienio con 16%. El producto de *Andrews*, *Acre* redujo su precio un dólar del 2025 al 2026, lo cual impactó en dicha pérdida de mercado ya que en este segmento es la característica más apreciada.

Respecto a la inversión en mercadotecnia *Andrews* liderea obteniendo mejores en mercadotecnia, invirtiendo en 2026, \$1,500 en promoción obteniendo 100% en conocimiento del cliente y \$2,000 en ventas obteniendo un 77% en accesibilidad, mientras que *Chester* se quedó en 98% en el primer indicador y 57% en el segundo, el cual se considera bajo, tales

resultados están directamente relacionados con la cantidad invertida junto con las características del producto mencionadas anteriormente.

A continuación, en la tabla 23 se muestran los resultados que obtuvieron *Acre* y *Cedar* en 2025 y 2026.

Tabla 23. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento Low End

	2025		2026	
	<i>Andrews Acre</i>	<i>Chester Cedar</i>	<i>Andrews Acre</i>	<i>Andrews Cedar</i>
<b>Participación de mercado</b>	20%	17%	19%	16%
<b>Precio</b>	\$19.8	\$19.5	\$18.8	\$19.5
<b>Inversión en Promoción</b>	\$1500	\$1700	\$1500	\$1500
<b>Conocimiento del cliente</b>	100%	92%	100%	98%
<b>Inversión en Ventas</b>	\$2800	\$1900	\$2000	\$1900
<b>Accesibilidad del cliente</b>	78%	54%	77%	57%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

La inversión de *Chester* podría aumentar es en ventas para incrementar el porcentaje de accesibilidad a los clientes, aunque no es el segmento principal para competir debe realizar un esfuerzo extra para llegar a 57% sigue considerándose bajo.

#### 4.4.1.3. Segmento High end

Dentro de este segmento, la característica más importante, el posicionamiento tuvo un requerimiento de 11.6 y un tamaño de 8.4 para el periodo 2025, mientras que en 2026 las características solicitadas fueron 12.5 y 7.5 respectivamente. Aunque las fechas de desarrollo no ayudaron a la mayoría de las empresas para cumplir las coordenadas ideales de cada periodo, se observa que el líder *Andrews*, mantuvo un 20% de participación en el mercado en el primer año y un 17% para el siguiente debido a su presupuesto anterior en promoción y ventas. Sus coordenadas fueron 11.0 en desempeño y 9.0 para tamaño para periodo 2025 en su producto *Adam* y para el 2026 12.0 y 8.0 *Chester* por su lado, ofrece 11.3, 8.9 en el año 2025 y 12.5, 7.5 para el 2026 logrando solo el 14% de participación de mercado ocupando el cuarto puesto.

La segunda característica solicitada por el mercado es la edad que es de cero años, por lo tanto, todas las empresas cambiaron sus coordenadas de desempeño y tamaño para así no dejar envejecer el producto y así alcanzar el punto ideal logrando *Ferris* una edad de 0.80 a comparación de la empresa líder que es *Andrews* cuyo sensor tiene 1.32 años.

Por su parte el *MTBF* que es la tercera en orden de importancia para este segmento va de 20,000 a 25,000, *Andrews* cuenta con 24,000 en el año 2025 y 25,000 para el 2026, dicho movimiento favoreció a la empresa convirtiéndola en líder de mercado; *Chester* a su vez ofrece 24,000 en ambos años quedándose en el cuarto sitio.

El último indicador y el menos relevante es el precio ya que los consumidores de dicho segmento es lo que menos les importa, el rango va de \$28.50 a \$38.50 para el 2025 y de \$28.00 a \$30.00 para el 2026, dentro de este indicador la empresa *Andrews* ofreció un precio de \$37.90 para el primer periodo y \$37.50 para el segundo año, de lo contrario la empresa *Chester* en ambos años ofreció un precio de \$38.00.

#### 4.4.1.3.1 Análisis de Mercadotecnia

En 2026 la empresa *Chester* mantuvo el tercer lugar sin embargo con una participación menor que en años pasados del 14% siendo *Digby* quien le quitó ese pedazo de mercado a causa de su nuevo sensor *Dina-H*, El líder es *Andrews* con 17%. En la tabla 24 se muestran los resultados del 2025 y 2026 de los productos *Adam* de *Andrews* y *Cid* de *Chester*.

Tabla 24. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento High End

	2025		2026	
	<i>Andrews Adam</i>	<i>Chester Cid</i>	<i>Andrews Adam</i>	<i>Chester Cid</i>
<b>Participación de mercado</b>	20%	15%	17%	14%
<b>Precio</b>	\$37.9	\$38	\$37.5	\$38
<b>Inversión en Promoción</b>	\$1500	\$1900	\$1500	\$1400
<b>Conocimiento del cliente</b>	100%	100%	100%	100%
<b>Inversión en Ventas</b>	\$2800	\$1900	\$2000	\$1900
<b>Accesibilidad del cliente</b>	79%	57%	75%	59%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Respecto a la inversión hecha en 2026 *Andrews* destinó \$1,500 en promoción alcanzando un 100% de conocimiento del cliente y de \$2,000 en ventas logrando un 75% en accesibilidad. Mientras que *Chester* asignó \$1,400 en el primer rubro llegando a 100% y \$1,900 en el segundo obteniendo 59%. Nuevamente *Chester* se encuentra con un porcentaje de accesibilidad más bajo que *Andrews*, mismo que se planea aumentar en los próximos años ya que es necesario para ganar participación de mercado y aumentar las ventas.

Debido a que *Chester* ha tenido participación de mercado relevante en este segmento y es cuentan con menor cantidad de productos, introducirá un nuevo sensor con el nombre por definir en 2027.

#### 4.4.1.4 Segmento Performance

Para este segmento el *MTBF* es la característica con mayor valor para los clientes buscando para que este en un rango de entre 22,000 a 27,000, donde *Coat* de *Chester* y *Aft* de *Andrews* cumplieron con el máximo de 27,000 posicionándose con un 20% y 23% de participación de mercado respectivamente para el primer año que fue el 2025 y un 20% 19% para el 2026 en donde *Coat* logró posicionarse en el primer lugar en participación de mercado gracias a sus coordenadas colocadas en el punto ideal y su mayor presupuesto en mercadotecnia.

La segunda característica que son las coordenadas en 2025 el mercado requería 12.4 para desempeño y 13.9 en tamaño, *Andrews* y *Chester* ofrecieron las mismas que fueron de 13.4 y 13.2 respectivamente. Mientras que para el segundo ejercicio se demandaba un posicionamiento de 13.4 en desempeño y 13.2 en tamaño donde ambas empresas ofrecieron las coordenadas ideales por lo que esto no fue un factor de decisión para los consumidores.

##### 4.4.1.4.1 Análisis de Mercadotecnia

*Chester* lidera el mercado con una participación total del 38% gracias a sus dos productos *Coat* y *Crocket*, el primero con 20% y el segundo 18%. La inversión en mercadotecnia hecha por ambas empresas es similar tanto en promoción como en ventas.

En 2026 *Andrews* asignó \$1500 para promoción manteniendo el 100% de conocimiento de cliente y \$2000 en ventas disminuyendo su accesibilidad al 71% comparado con el 74% del 2025 lo cual se puede deber al incremento en la accesibilidad de *Crocket*. respecto a *Chester* en el mismo año destinó para *Coat* \$1,400 en el primer rubro manteniendo el 100% en conocimiento y \$2000 para el segundo llegando a 79% de accesibilidad del cliente, lo cual es una ventaja ante *Andrews* porque es de los pocos segmentos en donde *Chester* cuenta con un porcentaje mayor de accesibilidad.

Para *Crocket* se invirtió \$1800 en promoción logrando un 100% de conocimiento del cliente y \$2000 para ventas resultando en un 89% de accesibilidad, esto resulto beneficioso porque tuvo un alza en sus ventas de 263 en 2025 a 729 en 2026, sin embargo, *Aft* vendió más en 2026 con un total de 736 unidades. La razón principal fue salió al mercado un mes antes. Se observan los resultados en ambas áreas del año 2025 y 2026 en la tabla 25.

Tabla 25. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento Performance

	2025			2026		
	<i>Andrews Aft</i>	<i>Chester Coat</i>	<i>Chester Croket</i>	<i>Andrews Aft</i>	<i>Chester Coat</i>	<i>Chester Croket</i>
Participación de mercado	23%	20%	8%	19%	20%	18%
Precio	\$32	\$32	\$32.5	\$31.5	\$32	\$32.5
Inversión en Promoción	\$1500	\$2000	\$2000	\$1500	\$1400	\$1800
Conocimiento del cliente	100%	100%	70%	100%	100%	100%
Inversión en Ventas	\$2800	\$2200	\$2200	\$2000	\$2000	\$2000
Accesibilidad del cliente	74%	67%	67%	71%	79%	89%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Al examinar los esfuerzos realizados en mercadotecnia se concluye que la inversión en promoción se mantendrá en \$1400 durante los próximos años ya que se alcanzó el 100% de conocimiento del cliente, respecto promoción se aumentará un poco en un rango de \$2000 a \$2200 en ambos productos para seguir incrementando la accesibilidad.

#### 4.4.1.5 Segmento Size

Siguiendo la estrategia con la que cuenta la empresa *Chester* se decidió contar con dos productos en este nicho de mercado que son *Cricket* y *Cure*, colocando al primero en la

tercera posición de participación de mercado y el segundo como el líder en los dos años al contar con las coordenadas ideales de tamaño y desempeño y un precio competitivo.

Dentro de los parámetros que solicita este mercado para el 2025 el posicionamiento se requiere de 6.1 en desempeño y 7.6 en tamaño, al ser esta la principal característica para la decisión de compra, el líder es *Cure de Chester* llegando al punto ideal logrando una participación de mercado del 21% de igual manera *Andrews* logró posicionarse en el punto ideal pero solo obtuvo un 20% de participación de mercado.

Para el año 2026 las posiciones solicitadas fueron de 6.8 y 6.6 respectivamente y ambas empresas ofrecieron un producto con ellas por lo que cuentan con la misma participación de mercado que es de 23% colocando a *Chester* como primer lugar por vender siete piezas más que *Andrews*.

El segundo requerimiento del mercado es la edad que es de 1.5 años en ambos periodos, el producto de *Chester* cuenta con 1.28 para el primer año y 1.27 para el segundo mientras que *Andrews* en *Agape* ofrece 1.40 y 1.46 respectivamente para cada periodo siendo un factor importante para colocar a la delantera a *Chester*.

La tercera característica requerida por el mercado en este segmento es el *MTBF* que va de 16,000 a 21,000, ambas empresas optaron por ofrecer el mismo valor en ambos años que fue de 21,000 por lo que no fue factor para los clientes.

El cuarto requisito y no tan importante para el mercado es el precio que va de \$23.50 a \$33.50 para el 2025 y \$23.00 y \$33.00 para el 2026 en dónde *Andrews* ofreció su producto a \$32.90 para el primer año y \$32.50 para el segundo; a comparación de *Chester* que siguiendo su estrategia de amplio diferenciador en ambos años mantuvo el precio de \$33.00.

#### 4.4.1.5.1 Análisis de Mercadotecnia

En 2025 la participación de mercado de *Andrews* era del 20% y la de *Chester* del 40%, para el 2026 *Andrews* alcanzó un 23% mientras que *Chester* continuó liderando el mercado

logrando un 43% gracias a sus dos productos, *Cure* con el 23% y *Criket* con el 20%. En la tabla 26 se observan los resultados de las dos empresas en el año 2025 y 2026.

Tabla 26. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento Size

	2025			2026		
	<i>Andrews Agape</i>	<i>Chester Cure</i>	<i>Chester Criket</i>	<i>Andrews Agape</i>	<i>Chester Cure</i>	<i>Chester Criket</i>
Participación de mercado	20%	21%	19%	23%	23%	20%
Precio	\$32.90	\$33	\$33.5	\$32.5	\$33	\$33.5
Inversión en Promoción	\$1500	\$2000	\$2000	\$1500	\$1400	\$1500
Conocimiento del cliente	100%	100%	90%	100%	100%	96%
Inversión en Ventas	\$2800	\$2200	\$2200	\$2000	\$1600	\$1600
Accesibilidad del cliente	77%	74%	74%	73%	82%	82%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Las características de los productos de *Andrews* y *Chester* son similares y solo difieren en el presupuesto invertido en mercadotecnia y la edad, en 2026 *Andrews* invirtió \$1,500 en la promoción de *Agape* logrando un 100% de conocimiento del cliente, mientras que *Chester* destinó \$1,400 para *Cure* y \$1,500 en para *Criket* manteniendo como resultado el 100% para ambos.

Respecto a ventas *Andrews* asignó \$2,000 para *Agape* logrando un 73% de accesibilidad mientras *Chester* gastó \$1,600 tanto para *Cure* como para *Criket* logrando un 82% de accesibilidad para ambos, tal porcentaje les permitió aumentar sus ventas siendo *Cure* el de más ventas en este segmento, seguido de *Agape* y en tercer lugar *Criket*.

*Chester* mantendrá su inversión principalmente en ventas en un rango de \$1,600 a \$1,800 en el siguiente bienio para cada producto así continuará optimizando sus canales de compra para los clientes. Respecto a promoción el presupuesto invertido será el mismo.

#### 4.5 Finanzas

A continuación, se analizarán los resultados financieros para el bienio 2025-2026, en estos se incluirán los resultados de ventas, el porcentaje de crecimiento en ventas respecto a los años anteriores, así como los principales métricos de rentabilidad y el movimiento en el mercado de valores.

#### 4.5.1 Ventas

En cuanto a las ventas, *Chester*, en el año 2025 no obtuvo el nivel esperado, debido a las causas que mencionan anteriormente en el área de mercadotecnia, especialmente en el segmento de *High End*, en el cual se quedó con 44% de las piezas en inventario, para el 2026, se aprecia un cambio positivo muy superior que el de sus competidores, en la tabla 27 se observa el desempeño en ventas de la industria entre los años 2025 y 2026.

Tabla 27- Ventas por periodo 2025-2026

Empresa	2025	2026
<i>Andrews</i>	\$168,135	\$181,014
<i>Baldwin</i>	\$156,901	\$174,343
<i>Chester</i>	\$166,238	\$208,064
<i>Digby</i>	\$161,419	\$190,362
<i>Erie</i>	\$101,565	\$109,735
<i>Ferris</i>	\$112,092	\$113,496

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Como se puede ver todas las empresas tuvieron una mejora en su nivel de ventas, *Chester* tuvo el mayor aumento con un 25.2% entre el 2025 y 2026 en comparación con su principal competidor, *Andrews*, que solo tuvo un 7.7%. En la tabla 28 se presentan estos porcentajes.

Tabla 28 Crecimiento de Ventas 2025-2026

Empresa	2025	2026
<i>Andrews</i>	0.6%	7.7%
<i>Baldwin</i>	6.9%	11.1%
<i>Chester</i>	14.8%	25.2%
<i>Digby</i>	17.2%	17.9%
<i>Erie</i>	23.1%	8.0%
<i>Ferris</i>	10.7%	1.3%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

En el año 2025, las ventas estuvieron por debajo de lo esperado, impactando considerablemente varios métricos del *BSC*, debido a los altos inventarios y la baja utilidad, para el año 2026, las ventas estuvieron más alineadas respecto a la producción, lo que llevo a *Chester* a reducir el porcentaje promedio de inventario de un 30% en el 2025 a un 19%,

mismo que contribuyó a tener una mejora sustancial en el *BSC*. *Andrews* se mantiene como líder en resultados, principalmente debido a la eficiencia de sus métricos financieros, manteniendo un nivel de apalancamiento dentro de los rangos óptimos. La estrategia de *Chester* para los próximos años deberá enfocarse en mantener estados financieros más sanos, reducir gastos y reducir el nivel de apalancamiento.

#### 4.5.2 Rentabilidad

A continuación, se muestran los resultados para el bienio 2025-2026 en cuanto al *ROS*, *ROA* y *ROE*. El desempeño de las empresas con base en estos indicadores entre los años 2025 y 2026 se muestra en la tabla 29.

Tabla 29 - Indicadores de rentabilidad de Capstone en el periodo 2025-2026

ROS		
Empresa	2025	2026
<i>Andrews</i>	-1.1%	1.4%
<i>Baldwin</i>	-4.0%	-1.0%
<i>Chester</i>	-6.1%	1.3%
<i>Digby</i>	-3.7%	0.3%
<i>Erie</i>	0.9%	0.2%
<i>Ferris</i>	1.7%	-1.0%

ROA		
Empresa	2025	2026
<i>Andrews</i>	-1.0%	1.6%
<i>Baldwin</i>	-3.8%	-1.1%
<i>Chester</i>	-6.0%	1.8%
<i>Digby</i>	-4.6%	0.4%
<i>Erie</i>	0.8%	0.2%
<i>Ferris</i>	2.1%	-1.1%

ROE		
Empresa	2025	2026
<i>Andrews</i>	-3.7%	4.9%
<i>Baldwin</i>	-12.3%	-3.7%
<i>Chester</i>	-29.9%	7.3%
<i>Digby</i>	-23.9%	1.9%
<i>Erie</i>	1.6%	0.3%
<i>Ferris</i>	4.3%	-2.3%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Analizando el desempeño de *Chester*, en cada uno de ellos se obtienen las siguientes conclusiones.

- *ROS*. A pesar de tener una eficiencia operativa negativa del -6.1% en el año 2025, debido a los elevados inventarios que se tuvieron por el bajo desempeño en mercadotecnia para el año 2026, las estrategias de este departamento junto con una planeación más eficiente de la producción contribuyeron a que en el año 2026 se tuviera, por primera vez, una tendencia positiva, con un 1.3%, a pesar de esta notable mejoría, *Andrews* se mantiene como líder en este métrico con 1.6% en el 2026.
- *ROA*. En este rubro, se observa un comportamiento similar, con un desempeño en el año 2025 de -6.0% siendo el más bajo de toda la industria. Esto se debe a que la inversión que se hizo en planta, no se vio reflejada en la mejora de las utilidades, nuevamente debido a que no se alcanzaron las ventas esperadas y el nivel de inventario fue muy alto. Como en el caso anterior, para el año 2026 se aprecia una mejora sustancial en este métrico, obteniendo 1.8% siendo así el mejor de la industria, debido a la mejora que hubo en cuanto a las ventas del periodo y a la reducción del inventario. En este caso la empresa *Andrews* obtuvo -1.0% y 1.6% probablemente se deba al bajo desempeño de ventas que tuvo el producto de *Apple*, el cual se quedó con 54% de su inventario.
- *ROE*. El beneficio que está obteniendo la empresa en relación con el capital, para el año 2025 fue el peor de la industria con un -29% esto debido a los préstamos tan elevados que se han arrastrado y al bajo desempeño en ventas el cual empujó a *Chester* a solicitar un préstamo de emergencia de \$35,079,926. En cambio, en el año 2026 se observa como este métrico se mueve hasta un 7.3%, nuevamente de la mano de la mejora en el desempeño de ventas y la reducción de gastos que se hizo en este periodo para mejorar la salud de las finanzas. La empresa *Andrews* tuvo un desempeño de -3.7% y 4.9% respectivamente para este bienio. Para el año 2025 tuvieron que incurrir también en un préstamo de emergencia debido al pobre

desempeño en ventas en comparación de lo esperado, ya que sus niveles de producción fueron mucho mayores a las ventas, incrementando así de manera considerable los niveles de inventarios, especialmente para el segmento de *Low* el cual se quedó con 30% de piezas en su almacén.

Es evidente que la reducción del porcentaje extra que se considera en producción respecto al proyectado, así como la inversión en promoción de venta y canales de distribución para mejorar la demanda, y bajar al mismo tiempo los niveles de inventarios, ayudaron a *Chester* a tener una mejor rentabilidad, se buscará continuar con esta tendencia.

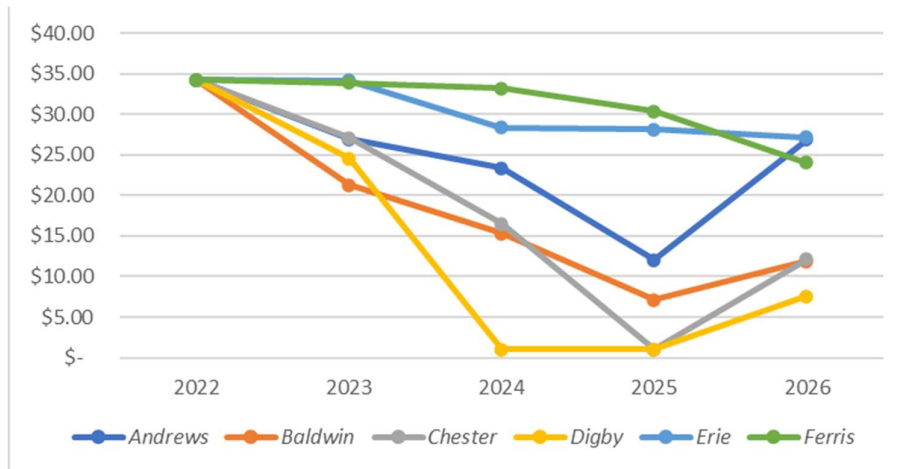
#### *4.5.3 Mercado de valores*

El precio de la acción de *Chester* se desplomó en el año 2025, alcanzando el valor de \$1.0 debido a la mala administración de inventarios como el pobre desempeño en ventas, así como el préstamo de emergencia que se adquirió en el año 2025, hizo que los inversionistas vieran a esta empresa como un riesgo alto. Para el año 2026 en la gráfica trece se observa como el precio de la acción sube a \$12.0, esto debido a la mejora en ventas que obtuvo la empresa y el control de áreas como producción y finanzas.

Por su parte *Andrews*, a pesar de haber tenido una caída en el precio de la acción de \$11.37 en el 2025, año en el cual tuvieron que, de igual manera a solicitar un préstamo de emergencia, para el año 2026 repuntaron, cerrando con un valor de \$26.89, alrededor de \$14.87 mayor respecto al 2025.

Se pretende mantener la estrategia de ventas, así como de la administración de la producción para continuar con la tendencia positiva de los métricos financieros y así continuar retomando la confianza de los inversionistas.

Grafica 13 - Precio de acción por periodo



Nota: tomado de Capsim (2022)

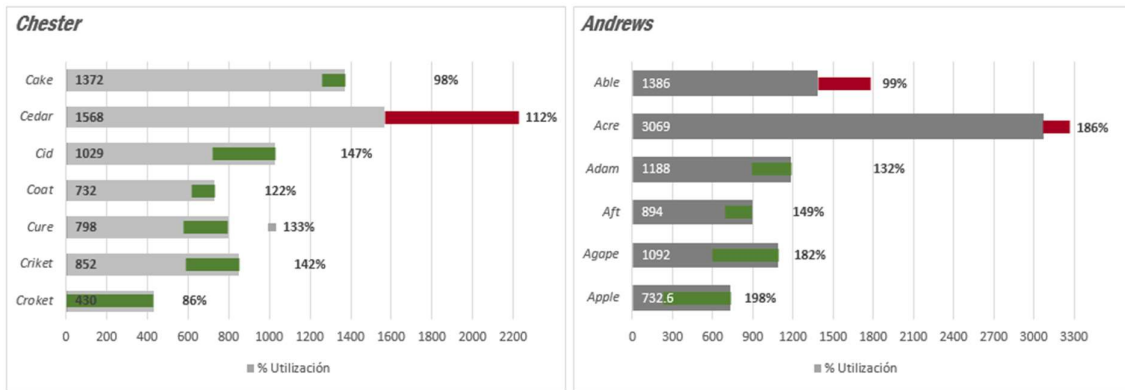
## 4.6 Operaciones y calidad

Los cambios presentados en el segundo bienio de operaciones 2025-2026 se presentan en esta sección donde se incluyen los resultados de las inversiones en las plantas productivas de cada uno de los productos de *Chester*, capacidad, automatización y utilización, así como los costos operativos correspondientes, comparándolas contra la empresa *Andrews* que es su principal competidor.

### 4.6.1 Cambios en la capacidad de planta

La capacidad de las líneas de producción de *Chester* del periodo 2025 tuvieron una fluctuación conforme se muestra en las gráficas catorce y quince, en ella se identifican los niveles productivos con los que se contaba en el periodo anterior, 2024, y el ajuste del periodo actual en comparación contra su competidor *Andrews*.

Gráficas 14 y 15 – Niveles producción por producto Chester vs Andrews periodo 2025



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

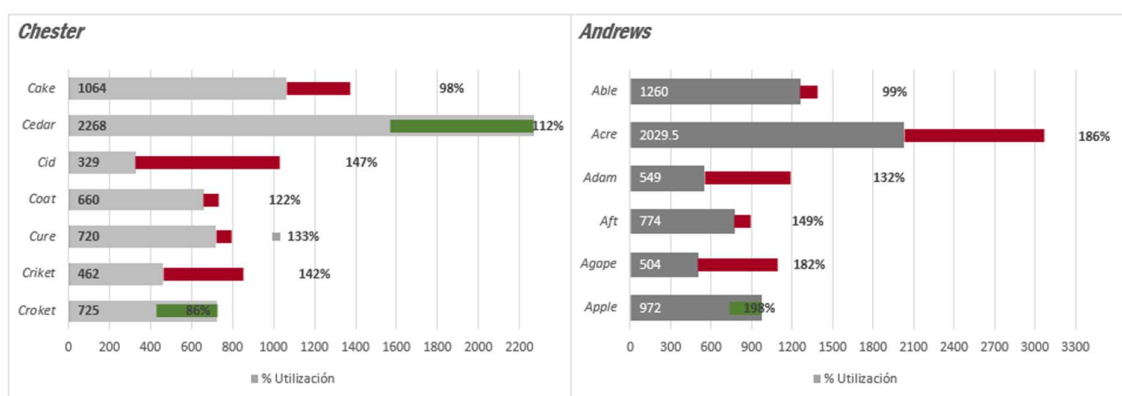
En esta es posible identificar que ambas empresas mantienen sus capacidades de producción por línea sin cambios contra el periodo pasado, sin embargo, *Andrews* dista en comportamiento a *Chester* en el mantenimiento de niveles productivos en sus líneas o sea la utilización de estas, además ambos fluctúan con la demanda del mercado.

En *Traditional* ambos mantienen una utilización parecida pese a *Andrews* disminuyó su producción un 22% y *Chester* la aumentó 30% además para cumplir con la demanda del mercado, la primera en su producto complementario aumenta capacidad 170 unidades.

Ambas empresas en *Low end*, redujeron su utilización debido a que cuentan con una menor participación en este segmento al no ser su enfoque principal sin embargo es posible identificar que la producción es casi el doble.

En *High end*, *Performance* y *Size* las dos aumentaron los niveles productivos *Chester* en un promedio de 36% debido a que estos son los segmentos de mayor participación y *Andrews* en un 50%. En las gráficas 16 y 17 se observar los cambios que presentaron las capacidades productivas de *Chester* contra *Andrews* por producto para el periodo 2026.

Gráficas 16 y 17 – Niveles producción por producto Chester vs Andrews periodo 2026



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

*Chester* mantuvo las capacidades de las líneas de producción igual el periodo pasado que para el periodo 2026 con excepción del ajuste de su último producto lanzado para *Performance* aumentando de 400 a 600 unidades de capacidad para cubrir la demanda del sector, priorizando cumplir con los niveles productivos y evitando un uso excesivo del segundo turno y con proyección al crecimiento futuro.

Por su parte *Andrews*, mantuvo una estrategia similar de mantener sus niveles de producción cercanos a los ya establecidos, sin embargo, hizo un incremento de 230 unidades para su producto complementario de *Low end* quedando en 600 unidades para *Apple* lo que significa sigue apostando por este segmento, esto se refuerza ya se encuentran invirtiendo en paralelo con otras áreas de la operación como mercadotecnia y mejora de planta, pero con enfoque al crecimiento de esta línea.

#### 4.6.2 Utilización de planta

Es posible apreciar en la tabla 30, la variación de la capacidad de planta para el bienio del 2025 y 2026 la cual depende del crecimiento en la participación de mercado que se desee tener en cada segmento. Además, se presentan las producciones de *Chester* y *Andrews* cada una en comparación con su utilización de planta.

Tabla 30 – Capacidad y utilización de planta en Chester y Andrews 2025-2026

			Periodo 2025			Periodo 2026		
	Producto	Segmento	Capacidad	Producción	Utilización	Capacidad	Producción	Utilización
<i>Andrews</i>	<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	1400	1386	99%	1400	1260	90%
	<i>Acre</i>	<i>Low end</i>	1650	3069	186%	1650	2030	123%
	<i>Adam</i>	<i>High end</i>	900	1188	132%	900	549	61%
	<i>Aft</i>	<i>Performance</i>	600	894	149%	600	774	129%
	<i>Agape</i>	<i>Size</i>	600	1092	182%	600	504	84%
	<i>Apple</i>	<i>Traditional</i>	370	732.6	198%	600	972	162%
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	1400	1372	98%	1400	1064	76%
	<i>Cedar</i>	<i>Low end</i>	1400	1568	112%	1400	2268	162%
	<i>Cid</i>	<i>High end</i>	700	1029	147%	700	329	47%
	<i>Coat</i>	<i>Performance</i>	600	732	122%	600	660	110%
	<i>Cure</i>	<i>Size</i>	600	798	133%	600	720	120%
	<i>Criquet</i>	<i>Size</i>	600	852	142%	600	462	77%
	<i>Crocket</i>	<i>Performance</i>	500	430	86%	500	725	145%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Para los años 2025 y 2026, las principales diferencias que se pueden apreciar por segmento en cuanto a la utilización de planta son:

- *Traditional*: para *Chester* la utilización de planta fue del 98% contra el 99% de *Andrews*, esto se traducen en una proyección de mayor participación por parte de la segunda organización lo que fuerza una estrategia de competición enfocada a los segmentos de gama baja, que no es prioridad para *Chester*.

Además, *Andrews* hace el ajuste de capacidad antes mencionada en su producto *Apple* como complemento a este segmento y la mantiene trabajando al 198% para lograr una producción significativa, lo que probablemente indique que seguirá con su inversión en el crecimiento de esta para lograr el posicionado a futuro.

Para el 2026, las principales diferencias se pueden apreciar en que *Chester* tiene una utilización del 72% contra el 90% de *Andrews* y con otro ajuste en la capacidad de *Apple* logró disminuir la utilización a 162% lo que confirma la aseveración del año previo. Este es un sector en el que a *Chester* si sigue costando mucho trabajo competir, será necesario analizar el comportamiento del segmento para ver si pudiera ser una opción la venta de capacidad de esta línea para ajustarse a lo planeado y usar el capital para ajustar otras líneas prioritarias.

- *Low end:* es este periodo *Chester* utilizó 112% de su planta mientras que *Andrews* 186%, sin embargo, este corre el riesgo de no cubrir la producción de la planeación al seguir utilizando un volumen tan alto de segundo turno, además de incrementos en sus costos por utilización de mano de obra en segundo turno y las penalizaciones que esto implica por parte de sus empleados, aunque ese pequeño decremento en la utilización debería haberle ayudado a disminuir esto.

En cuanto a *Chester*, la utilización moderada de su capacidad le permite seguir haciendo una reducción acotada en cuanto a los costos de mano de obra y un personal con menor carga de trabajo, en esta ocasión el volumen de inventario fue menor lo que ayudó definitivamente en el tema de costos variables.

Para el 2026, *Chester* utilizó 162% mientras que *Andrews* 123% de su planta lo que significa una reducción importante del porcentaje de utilización del segundo turno esto podría deberse a un sobre inventario importante para en el periodo anterior, mientras tanto, *Chester* cuenta con menor capacidad y mantuvo los niveles de inventario de este producto por debajo de la competencia lo que podría significar una mejor planeación de producción pese a que este segmento tampoco es está enfocando lo que le ayuda a mantener costos variables competitivos.

- *High End:* *Chester* se mantiene una capacidad menor a la de *Andrews* lo que le permite hacer un mejor uso de su utilización siendo 147% para el primero mientras que 132% para el segundo, es importante mencionar que esta diferencia le permiten a *Andrews* contar con pequeña ventaja en cuanto a los costos de producción lo que se ve reflejado en los márgenes de contribución ya que estos son 26% y 30% respectivamente, no es una diferencia significativa pero *Chester* deberá ajustar su nivel de utilización para ser competitivo.

En 2026 ambas mantienen la capacidad productiva de las líneas como el periodo anterior sin embargo variaron en la utilización con 47% para *Chester* y 61% para *Andrews*, esto le permitió una mejora en el margen de contribución al primero dándole un 34% mientras que la segunda 33%. Este segmento podría significar un área de oportunidad para *Chester* si quisiera enfocar esfuerzos, ya que el líder de la industria se encuentra concentrado en la participación de otros mercados y las condiciones de ambos no distan tanto sin embargo tiene que ajustar las prioridades de los otros mercados antes de incursionar.

- *Performance*: las principales diferencias en este sector entre *Andrews* y *Chester* son que tienen una utilización del 149% para el primero mientras que el segundo 122% para *Cure* y 80% para *Crocket* lo que le da márgenes mejores márgenes, esto le da a *Andrews* un margen de contribución de 13% mientras que *Chester* es de 27% y 17% respectivamente, dándole así una ventaja en gestión de costos unitarios de producción esto a pesar de que los costos de estos dos sensores son superiores por sus niveles de *MTBF*, lo cual demuestra una mejor gestión de la producción para estos.

Mientras tanto para el 2026, *Chester* hace una reducción importante en la utilización de *Coat* debido a un sobre inventario en 2025 quedando en 47% y *Crocket* llega a 145% mientras que *Andrews* usa 129% de la línea de *Aft*, sin embargo, pese a esto sigue manteniendo una mejor gestión de la capacidad instalada lo que le da a *Chester* la ventaja al reducir sus costos de mano de obra lo que se traduce en un margen de contribución del 33% y 26% contra el 17% de *Andrews*, sin embargo esta última sigue haciendo esfuerzos por ser competitivo en el segmento lo que indica que este rival quiere seguir compitiendo por lo cual es necesario seguir monitoreando el comportamiento de esta organización para tomar acciones de contención o descartarlo como amenaza.

- *Size*: sigue siendo una de las mayores apuestas de *Chester* y lo hace a través de una diferenciación por calidad teniendo un alto índice de *MTBF*, en este cuenta con dos productos con 600 unidades de capacidad cada uno y una utilización de 133% para *Cure* y 142% para *Criket*, mientras que en *Andrews* solo puede fabricar 600 usando su línea al 182% para *Agape*. Pese a que en la primera los costos de mano de obra y materiales son mayores, se tiene con una ventaja en el margen de contribución lo que indica una mejor gestión de la capacidad y producción, quedando en 36% para *Cure* y 33% para *Criket* mientras que para *Agape* es de 18%.

En el 2026, *Chester* cuentan con una utilización similar de 120% en *Cure* y 77% de *Criket* debido a un ajuste en producción de este último debido a un sobre inventario, pese a esto se obtuvieron unos índices de margen de contribución superiores al periodo anterior quedando en 42% para *Cure* y 41% para *Criket*, lo que significa que la inversión en automatización y *TQM* resultaron especialmente productivos para este segmento.

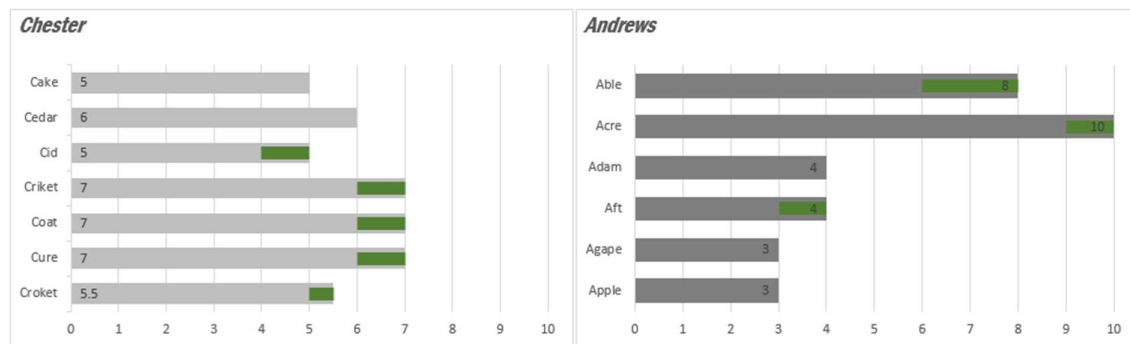
Por su parte *Andrews* reduce la producción de *Agape* por mitad lo que le da una utilización de 84% y un margen de contribución de 25% aumentando así en 7% este último, sin embargo, sigue estando muy por debajo de los índices de *Chester*.

En este análisis se puede ver como ninguna de las dos empresas está dispuesta a salirse de ninguno de los mercados, por lo que *Chester* deberá seguir enfocado a la mejora de la gestión de la producción para evitar los sobre inventarios que se presentaron a inicios del bienio, automatización y *TQM*, así como la reducción de costos variables para mantenerse en la competencia.

### 4.6.3 Automatización

La automatización de las líneas de producción de *Chester* del periodo 2025 tuvieron una fluctuación conforme se muestra en las gráficas 18 y 19, además se hace una comparación con *Andrews* como uno de sus principales competidores.

Gráficas 18 y 19 – Niveles de automatización por producto *Chester* vs *Andrews* periodo 2025



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

*Chester* mantiene los niveles de automatización en las líneas de *Traditional* y *Low end* con el fin de ser más competitivos en los dichos mercados, aunque no sean prioridad. Para *High end* hizo un añadido de un punto para empujar esta línea a estar en los niveles de la competencia.

Por otro lado, en *Andrews* se observa un evidente enfoque a la avanzada de la automatización en *Low end* y *Traditional*, en este se observa una integración de dos puntos para el primero dejándolo en ocho puntos y llegando al diez en el segundo a través de la adición de un punto.

En el periodo 2026 no se realizaron cambios por parte de ninguna de las empresas, lo que probablemente indique que ambas priorizaron la inversión en otros apartados como, *I+D*, mercadotecnia, y mejora de planta y proyectos de *TQM*.

Los movimientos realizados en este bienio se traducen en ajustes en costos de materiales y mano de obra, además de reducción de merma en la producción actual sin ser la automatización de todas las líneas la prioridad de ambas empresas centrándose en aquellas líneas relevantes para su estrategia dejando una clara ventaja para *Andrews* en los segmentos

de gama baja mientras que *Chester* mantiene la delantera en los segmentos de gama alta. Es importante recalcar que ambas cuentan con estrategias diferentes y que estas se reflejan parcialmente en los niveles de automatización establecidas y será a través de estos análisis que se podrán reaccionar a futuras tomas de decisiones de la competencia.

#### 4.6.4 Costos productivos

Los costos variables de los productos de *Chester* pertenecen a materiales y mano de obra, el cual en este periodo siguió la apuesta principalmente en asegurar la calidad a través del mantenimiento de *MTBF* más altos del segmento.

Los costos variables correspondientes a materiales y mano de obra, así como el margen de contribución de cada uno de los productos de *Andrews* y *Chester*, para el último periodo del bienio se presentan a continuación en la tabla 31.

Tabla 31 – Comparativo de costos unitarios industria Capstone del año 2026

			Periodo 2026			
	Producto	Segmento	Costo de materiales <sup>2</sup>	Costo mano de obra <sup>2</sup>	Costo total unitario <sup>2</sup>	Margen de contribución <sup>2</sup>
<i>Andrews</i>	<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	\$ 10.23	\$ 3.66	\$ 13.89	44%
	<i>Acre</i>	<i>Low end</i>	\$ 5.02	\$ 1.34	\$ 6.36	59%
	<i>Adam</i>	<i>High end</i>	\$ 15.68	\$ 8.54	\$ 24.22	33%
	<i>Aft</i>	<i>Performance</i>	\$ 15.24	\$ 9.56	\$ 24.80	17%
	<i>Agape</i>	<i>Size</i>	\$ 13.47	\$ 9.76	\$ 23.23	25%
	<i>Apple</i>	<i>Traditional</i>	\$ 7.02	\$ 11.63	\$ 18.65	6%
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	\$ 10.62	\$ 7.45	\$ 18.07	32%
	<i>Cedar</i>	<i>Low end</i>	\$ 5.22	\$ 7.36	\$ 12.58	33%
	<i>Cid</i>	<i>High end</i>	\$ 15.95	\$ 7.45	\$ 23.40	34%
	<i>Coat</i>	<i>Performance</i>	\$ 15.39	\$ 5.21	\$ 20.60	33%
	<i>Cure</i>	<i>Size</i>	\$ 13.61	\$ 5.38	\$ 18.99	42%
	<i>Criquet</i>	<i>Size</i>	\$ 13.61	\$ 4.97	\$ 18.58	41%
	<i>Crocket</i>	<i>Performance</i>	\$ 15.39	\$ 7.87	\$ 23.26	26%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

A continuación, se presenta un análisis de estos datos por segmento de mercado:

- *Traditional*: para los productos de *Andrews* el costo total de *Able* fue de \$13.89 y *Apple* \$18.65 contra *Cake* \$18.07 de *Chester*, estos varían así debido a las especificaciones de los productos principales de cada empresa, *Able* y *Cake* cuentan con las mismas características de tamaño y rendimiento, 12.2 y 7.8 respectivamente, sin embargo, el *MTBF* del producto de *Chester* es mayor con 19K equivalente a costo por materiales de \$10.62 por unidad, siendo esta una reducción a comparación del periodo anterior gracias a los esfuerzos enfocadas a la mejora de lo producción y procesos. Por su parte *Andrews* consta de 18K un aumento en el *MTBF* contra el periodo anterior equivalentes lo que deja a *Able* en \$10.23 y mientras que *Apple* consta de características de tamaño y rendimiento, 15.8 y 4.2 respectivamente y reduce su costo de materiales de \$7.02, esto se traduce a un mayor margen de contribución para el producto principal de *Andrews* con un 44% mientras que el secundario solo cuenta con un 6% contra el 32% de *Chester*.

Además de los niveles de automatización de 8.0 para *Able* y 5.0 para *Cake*, que permiten tener un mejor rendimiento a comparación con los 3.0 puntos de *Apple*, esto aunado al nivel de utilización de *Able* de 90%, *Apple* con un 162% y *Cake* con un 76% que permiten hacer una diferencia en costos de mano de obra de *Able* de \$3.66, *Cake* con un \$7.45 y *Apple* con \$11.63 que al tener una menor capacidad de producción y un mayor índice de utilización hace que este último se incremente por lo tanto su margen de contribución sea menor. Como era anticipado, *Chester* cuenta con un menor margen de contribución que el producto principal de *Andrews* ya que este está plenamente enfocado en este segmento, sin embargo, las mejoras del primero le permiten mantener sus costos variables en un nivel competitivo, sin intención de ser líder del mercado, deberán seguir enfocándose en mantener esta característica en

posteriores periodos y asegurar su permanencia en el segmento para frenar el crecimiento del segundo.

- *Low end:* para el producto de *Andrews* el costo total fue de *Acre* \$6.36 contra \$12.58 de *Cedar*, estos varían así debido a que las especificaciones de los productos principales de cada empresa, *Acre* y *Cedar* cuentan con las mismas características de tamaño y rendimiento, sin embargo, el *MTBF* de *Chester* es mayor con 14K equivalente a costo por materiales de \$5.02 por unidad contra \$5.22 en *Acre*, esto se traduce a un mayor margen de contribución para *Andrews* con un 59% contra el 33% de *Chester*.

Esta diferencia del costo marginal entre las empresas el contraste en los índices productivos generan un mayor rendimiento en el coste de operación ya que la línea de *Acre* está preparada para una mayor demanda con 1650 unidades, mientras que la de *Chester* solamente 1400, además de los niveles de automatización de 10.0 para *Acre* contra 6.0 para *Cedar*, le permiten a la competencia permiten tener un mejor rendimiento, esto aunado al nivel de utilización de *Acre* de 123%, mientras que *Cake* utilizo el 162% que permiten hacer una diferencia en costos de mano de obra de \$1.34 del producto de *Andrews* mientras que el de *Chester* se coloca en \$7.36. Pese a que esta última empresa no está enfocada en este nicho, es un área de mejora, para enfocar esfuerzos a reducir costos de materia prima y sobre todo en mano de obra ya que la reducción del 77% *Andrews* fue significativa mientras que *Chester* aumento un 6%.

- *High end:* *Adam* de *Andrews* tiene un costo total de \$24.22 contra \$23.40 de *Cid*, estos varían así debido a que las especificaciones de posicionamiento, así como de *MTBF*, el cual es más alto para el sensor de *Andrews* con 25K equivalente a costo por materiales de \$ 15.68 por unidad contra \$ 15.95 de *Cid*, sin embargo, esto se traduce a

una pequeña superioridad en el margen de contribución por parte de *Chester* con un 34% contra el 33% de *Andrews*.

En cuanto a la capacidad instalada de *Adam* es superior que por lo que está preparada para una mayor demanda con 900 unidades, mientras que el producto de *Chester* cuenta 700 esto significó un nivel de utilización de la primera planta de 61% y de 47% para la segunda lo que hace una diferencia en costos de mano de obra de *Adam* con \$8.54, *Cid* con un \$7.45, una mejor gestión de la utilización de planta, esfuerzos en automatización y *TQM* así como un manejo de inventarios le permitió a *Chester* reducir el costo de mano de obra, que pese a tener una menor capacidad de producción y un mayor índice de utilización logro una pequeña ventaja y un incremento en el margen de contribución.

Como se menciona en análisis previos este segmento podría ser una gran oportunidad para *Chester* si buscara el posicionamiento en él, ya que los índices de comparación contra *Andrews* no son tantos sin embargo es posible identificar que este último está empezando a centrar esfuerzos en este también, por lo que *Chester* tendrá que tomar acciones en los próximos periodos para poder conseguir una ventaja.

- *Performance:* para *Andrews* el costo total de *Aft* fue de \$24.80 contra \$20.60 de *Coat* y \$ 23.26 de *Crocket* de *Chester*, esto se debe principalmente a que el costo de mano de obra es distinto y mejor para los sensores de *Chester* ya que *Aft* utiliza su planta al 129% mientras que *Coat* al 110% y *Crocket* 145%, aunado a que los niveles de automatización de *Chester* son mayores que los de *Andrews* con 6.0 y 5.5 respectivamente contra 3.0 de *Andrews*. Los costos de materiales son similares distando en quince céntimos quedando en *Aft* fue de \$15.24 contra \$15.39 para *Coat* y \$ *Crocket* y dando así los siguientes márgenes de contribución 17%, 33% y 26% respectivamente dando así una superioridad para *Chester* en este apartado. Como se

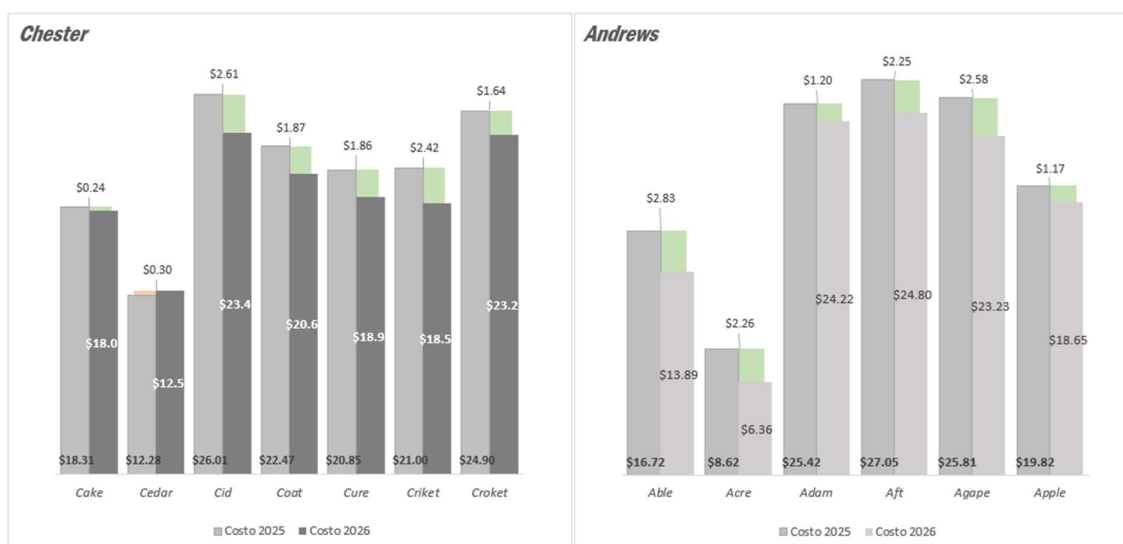
menciona en análisis previos este segmento es una gran apuesta para *Chester* y buscara el posicionamiento en él, ya que cuenta con una diferenciación que a *Andrews* le podría resultar difícil de copiar por lo tanto no se considera una amenaza por el momento.

- *Size*: para el producto de *Andrews* el costo en *Agape* fue de \$23.23 contra \$18.99 de *Cure* y \$18.58 de *Criket* para los productos de *Chester*. Estos tres sensores cuentan con las mismas características de tamaño y desempeño, 6.6 y 6.8 respectivamente, sin embargo, el *MTBF* de *Andrews* se empato con el de *Chester* en los 21K cada uno, lo que equivale en costo por materiales de en *Agape* fue de \$13.47 contra \$13.61 de *Cure* y *Criket*. A pesar de este sobre costo en *Chester* por materiales, cuenta con un mayor margen de contribución en *Cure* de 42% contra el 41% de *Criket* y para *Andrews* queda en 25% que a consecuencia de la mejora en calidad baja en comparación del bienio previo. Ambas líneas están preparadas para una demanda de 600 unidades de capacidad, sin embargo la diferencia en los niveles de automatización de 7.0 para la línea de *Chester* con el incremento y 3.0 para la de *Andrews* que mantiene, le permiten tener un mejor rendimiento a la primera aunado al nivel de utilización de 120% contra 77% respectivamente, que se traduce en un pequeño incremento costos de mano de obra de *Agape* de \$9.76 mientras que *Cure* y *Criket* reducen sus costo a \$5.38 y \$4.97 respectivamente.

Es posible observar una clara intención de *Andrews* de hacer su producto más competitivo en este segmento, sin embargo, tendrá que hacer las adecuaciones a mejora de planta y procesos para ser competitivo en relación con *Chester*, sin embargo, es imprescindible que este tome medidas de contención para evitar el avance de *Andrews* en este segmento.

En las gráficas 20 y 21 se aprecia el cambio de los costos unitarios entre los productos de *Chester* y *Andrews* en este periodo.

Gráficas 20 y 21 – Comparativo de costos Competidor del año 2026



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

En las gráficas anteriores de *Chester* y *Andrews* se observa, una reducción de costos para la primera en la mayoría de sus productos con excepción de *Low end*, mientras que en la segunda se identifica un decremento en todos.

Resulta primordial para *Chester* seguir buscando la reducción de costos operativos por materiales y mano de obra, a través de la inversión en esfuerzos de *TQM* y automatización, esto con el fin de absorber los costos operativos sin sacrificar el margen de utilidad y logrando así la preferencia de los clientes además de enfocar esfuerzos en mejorar sus márgenes de contribución en *Traditional* y *Low end* para mantenerlos competitivos. ya que siguen manteniendo los *MTBF* tan altos de la industria

#### 4.6.6 Conclusiones del área de producción

Los resultados de *Chester* han mejorado logrando posicionarse en dos de los segmentos a los que quieren llegar que son *Size* y *Performance* a través de la calidad de sus productos, ajustando los volúmenes de capacidad y haciendo uso moderado de segundos turnos con enfoque a crecimiento controlado que aporta a la proyección eficiente, la automatización de sus líneas de producción más importantes, así como los esfuerzos en inyección de capital a

*TQM* ayudan a la reducción de costos y estos se reflejan en el análisis de costo total productivo y el margen de contribución de cada producto, lo que ayudara a una mejor planeación de mercadotecnia y estrategia de precios.

Ahora que las estrategias se logran identificar mejor, *Chester* necesita empujar más su presupuesto para no dejar que *Andrews* vuelva a ser líder en *High end, Size y Performance*.

#### 4.7 *TQM*

Con el fin de acelerar los procesos y reducir los costos *Chester* toma decisiones en el área de *TQM*, en la tabla 32 se muestra la inversión hecha en cada uno de los proyectos disponibles y la comparación contra el principal competidor *Andrews* para el periodo 2026.

Tabla 32 – Inversión hecha en *TQM* por *Chester* vs *Andrews* en 2026

Proyectos	<i>Chester</i>	<i>Andrews</i>
Mejora continua	\$0	\$1,000
Justo a tiempo	\$1,500	\$1,000
Entrenamiento en iniciativa de calidad	\$0	\$1,000
Sistema de soporte de canales	\$1,500	\$1,000
Ingeniería concurrente	\$1,500	\$2,000
Programa Verde	\$1,500	\$1,000
Evaluación comparativa	\$1,500	\$2,000
Esfuerzo de implementación de la función de calidad	\$1,500	\$2,000
Capacitación CCE/6 Sigma	\$1,500	\$1,000
Iniciativas de Sustentabilidad	0	1000
<b>Gasto Total</b>	<b>\$10,500</b>	<b>\$13,000</b>

Nota: creación propia con datos de *Capsim* (2022)

En la tabla previa se identifican las claras intenciones de *Chester* en la reducción de costos y la optimización de sus procesos al invertir cantidades de \$1,5 millones a cada proyecto para que sea significativo el resultado de estas inyecciones de capital, por el momento se dejan de lado las iniciativas de mejora continua, iniciativas de calidad y sustentabilidad.

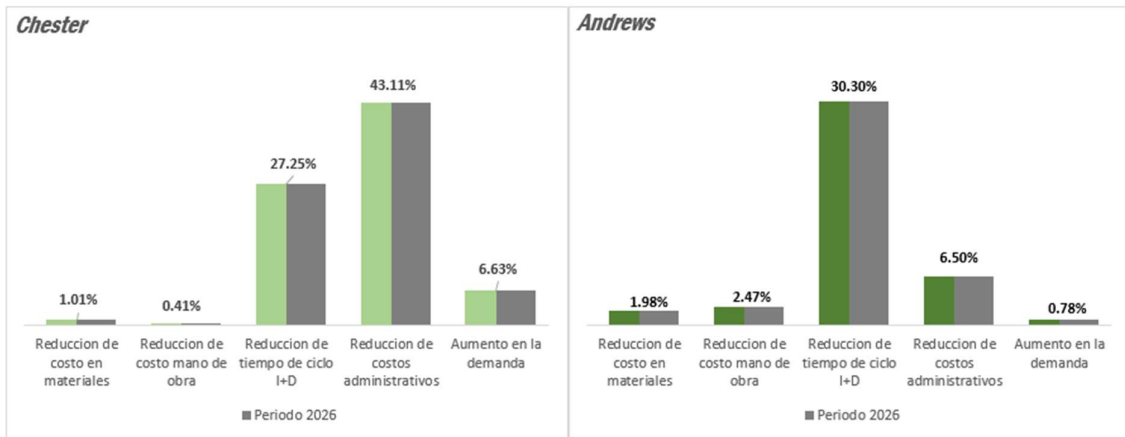
Además, es importante apreciar la diferencia en la inversión de *Andrews* ya que estos hicieron una inyección de capital 24% mayor de *Chester* con un enfoque más agresivo en ingeniería recurrente, evaluación comparativa e implementación de funciones de calidad,

invirtiendo \$2 millones en cada una mientras que el resto de los conceptos los mantuvieron en \$1 millón.

#### 4.7.1 Resultados de inversión

En las gráficas 22 y 23 es posible identificar el resultado de la inversión que *Chester* hizo en el periodo 2026 en comparación con *Andrews*.

Gráficas 22 y 23 – Resultados de inversión hecha en TQM por *Chester* vs *Andrews* en 2026



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

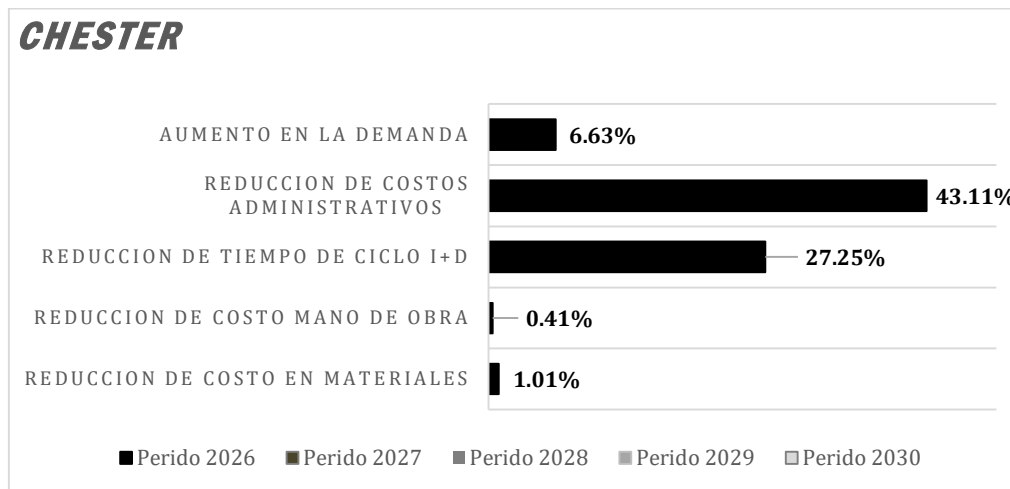
A raíz de las inversiones hechas por *Chester* y *Andrews* es posible identificar los resultados de cada concepto de mejora en los que aplica dicha inyección de capital, para la Reducción de costos en materiales se ve que el segundo tuvo un mejor resultado con un 51% mayor de rendimiento esto coadyuva con márgenes de contribución y le permite mejorar el *MTBF* en algunos de los productos mencionados en la sección de producción, además que la reducción en costo de mano de obra también hay un mejor resultado *Andrews* con un índice de 2.47% y 0.41% para *Chester* eso complementa la mejora en los márgenes de contribución.

Por otro lado, en la reducción de tiempo de ciclo de *I+D*, *Andrews* logra un resultado 10% mayor a *Chester* lo que le permite que sus productos salgan antes al mercado y acapare más ventas. Por otro lado, en la reducción de costos de administración se ve una ventaja por parte de *Chester* que obtuvo un rendimiento 13% mayor al de *Andrews* esto impacta en la parte de los márgenes de contribución, en RRHH y los costos administrativos de ventas.

Además, en tema de aumento en la demanda *Chester* fue superior 6% lo que le ayuda a adquirir más clientes y/o mayores volúmenes.

Los resultados previamente mencionados se añadirán al histórico de inversión en *TQM*, y a través de la gráfica 22 será posible identificar el acumulado de mejora que se irán implementando en la planta de *Chester* a través de los periodos hasta llegar al 2030.

Grafica 22 – Acumulado mejora en *TQM* de *Chester* en 2026-2030



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

A través de este histórico se podrán observar cuales son las más grandes áreas de oportunidad de *Chester*, así como los resultados de las inversiones, además de identificar si los esfuerzos centralizados en las diferentes secciones están rindiendo el resultado esperado o si se tendrán que realizar ajustes para lograr la estrategia establecida y con ella una competitividad en la industria.

#### 4.7.2 Conclusión del área *TQM*

Los resultados en la inversión de las iniciativas *TQM* para *Chester* fueron sin duda fructíferas, sin embargo, deberá centrar mayores esfuerzos en mejorar los resultados de las iniciativas en las que la competencia fue mejor, reducción de costo en materiales, reducción de costo mano de obra y reducción de tiempo de ciclo *I+D*, esto con el fin de mantenerse

competitivos en los diferentes segmentos, así como lograr los objetivos propuestos en la estrategia establecida.

#### 4.8 Recursos humanos

En la tabla 33 se observan las inversiones tanto en reclutamiento como en capacitación para las empresas *Chester* y *Andrews*, para el año 2025 ambos asignaron una cantidad de \$2,000 en reclutamiento, con el fin de reclutar personal más capacitado, además ambos destinaron 80 horas de entrenamiento semanales para su personal. *Chester* mantuvo la misma inversión en el 2026, mientras que *Andrews* la redujo a la mitad, probablemente se deba a un intento de reducir gastos debido al problema financiero que se tuvo en el año 2025, ya que la inversión hecha en años anteriores les ha ayudado a mantenerse por arriba de *Chester* en cuanto a porcentaje de rotación y porcentaje de productividad.

Tabla 33 Indicadores de recursos humanos Chester periodo 2025 a 2026

Años	2025		2026	
	<i>Chester</i>	<i>Andrews</i>	<i>Chester</i>	<i>Andrews</i>
Indicadores Recursos Humanos				
Índice de rotación	6.9%	7.0%	6.8%	6.9%
Nuevos empleados	184	82	52	39
Empleados separados	0	0	0	0
Gasto de reclutamiento	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 1,000.00
Horas de entrenamiento	80	80	80	80
Índice de productividad	104%	106%	108%	110%
Costo de reclutamiento	\$ 553.00	\$ 246.00	\$ 155.00	\$ 79.00
Costo de separación				
Costo de entrenamiento	\$ 1,526.00	\$ 1,582.00	\$ 1,210.00	\$ 912.00
<b>Total de costos de R.R.H.H.</b>	<b>\$ 2,079.00</b>	<b>\$ 1,828.00</b>	<b>\$ 2,355.00</b>	<b>\$ 3,086.00</b>

Nota: Creación propia con los datos de Capsim (2022)

Tanto *Andrews* como *Chester* mantuvieron un índice de rotación de 6.9% y 6.8% respectivamente, siendo los más bajos de la industria. Esto se debe a la inversión en reclutamiento que hicieron, así como las horas de entrenamiento invertidas, con el fin de tener trabajadores más capacitados y contentos con su desarrollo.

En cuanto al índice de productividad, se observa en la tabla que, *Chester* tiene 108%, contra los 104% de *Andrews*. Se buscará mantener una inversión similar en el desarrollo del personal para continuar con esta tendencia positiva

#### **4.9 Conclusión del capítulo cuatro**

En este bienio hubo un contraste muy notorio entre los años 2025 y 2026. En el primero, las ventas estuvieron muy por debajo de lo esperado, factor que impactó de manera importante en los métricos financieros, llegando al punto incluso de tener que recurrir a un préstamo de emergencia para poder solventar los costos de la operación. Sin embargo, para el año 2026 se realizaron ajustes durante la planeación de la producción, reduciendo el porcentaje extra que se produce respecto al pronóstico para evitar tener un desabasto de productos. Esta decisión se toma debido a los altos niveles de inventarios que se tenían. De igual manera se incrementó el presupuesto designado a mercadotecnia, especialmente en los segmentos de *performance*, *Size* y *High end*. Para lograr así captar mayor porcentaje de ventas. *Chester* deberá seguir trabajando en mejorar la planeación de producción y la reducción de gastos para sanar sus finanzas en los siguientes periodos.

## **CAPÍTULO 5**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS CHESTER 2027-2028**

## 5.1 Introducción

En este capítulo se describen las tácticas implementadas por *Chester* y sus rivales dentro de los periodos 2027 y 2028 teniendo por objetivo analizar y medir el desempeño de cada una para determinar si su ejecución ha sido exitosa o fallida en cuanto al cumplimiento de las metas de la empresa *Chester* con base en los resultados arrojados en el *BSC*.

## 5.2 Análisis del panorama de la industria

En esta sección se presenta el análisis de lo que está sucediendo en la industria en general, el *BSC* en donde se miden todas las empresas y las estrategias que los competidores de *Chester* están siguiendo.

### 5.2.1 *Balanced Scorecard* de la industria

*Andrews* sigue siendo el líder actual en ventas y toma ventaja en *Low end*, y *Traditional* y a pesar de mantener productos con los más altos niveles de ventas en cada segmento, *Chester* ha logrado dominar en los segmentos *Size* y *Performance* al tener más de un producto en cada uno, se busca introducir un nuevo producto en el segmento *High end* para replicar la estrategia y los resultados de los otros dos segmentos.

A continuación, en la tabla 34 se muestra el puntaje obtenido en el *Balanced Scorecard* en 2027 y 2028 de todas las empresas en *Capstone*.

Tabla 34 - Puntaje del *Balanced Scorecard* del año 2027 y 2028 de las empresas en *Capstone*

Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2030	2031	Largo Plazo	Total
<i>Andrews</i>	56	68	60	81	89	89			139	582
<i>Baldwin</i>	48	64	58	66	82	89			115	522
<i>Chester</i>	53	48	47	72	85	79			105	489
<i>Digby</i>	48	42	50	59	67	76			99	441
<i>Erie</i>	50	52	55	60	64	67			108	456
<i>Ferris</i>	53	63	57	58	48	50			94	413
Puntos Posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1000

Nota - Creación propia con los datos de *Capsim* (2022)

Entre los periodos 2023 y 2028, la empresa *Andrews* se coloca como líder entre los métricos evaluados en *BSC*, con un total de 582 puntos, se debe en gran medida al desempeño constante

que han tenido en los últimos años, siendo líderes de ventas en la mayoría de los segmentos, manteniendo finanzas saludables, niveles de inventarios bajos y una constante inversión en mejoras de planta. Por otro lado, la empresa *Chester*, con 489 puntos, se encuentra en el tercer lugar, esto debido a la falta de constancia que han tenido para alienar la producción con las ventas de cada periodo, siendo que en algunos periodos se mantienen cerca de las ventas esperadas, mientras que en otros se encuentra muy alejada, ocasionado impactos en inventarios altos, bajos ingresos por ventas y teniendo que recurrir a préstamos elevados.

### 5.2.2 Estrategia de los competidores

Las estrategias identificadas por empresa en el periodo 2027 – 2028 son las siguientes:

- *Andrews*, sigue como amplio líder en costos, posicionándose con ventaja en *Traditional*, *Low end*, *Performance* y *Size* cuentan con un producto en el primero, con dos en el segundo, uno en *High end*, dos en *Performance* y uno en *Size*, a pesar de su estrategia ha tomado decisiones propias de un amplio diferenciador con la intención de reaccionar ante la competencia y conservar el mercado, ha mantenido sus sensores en el punto ideal y subió los índices de *MTBF* al máximo.

Por otro lado, su automatización lleva un ritmo acelerado en los dos primeros mercados antes mencionados llegando al tope y de forma moderada en *High end*, *Performance* y *Size* esto con intención de abarcar la demanda de productos sin ser líderes, pero mantenerse en competencia. En mercadotecnia son amplios inversores en promoción y ventas.

- *Baldwin*, mantiene una estrategia de liderazgo por costo amplio, ya que ha colocado dos productos en *Traditional* y uno en *Low end* en ambos ha hecho una inversión alta en cuanto a la automatización de planta, con el fin de reducir sus costos y competir con precios bajos, a pesar de no haber hecho una inversión igual de importante en la automatización del resto de los productos, mantiene un sensor en cada uno de los

segmentos de *High, Performance y Size*, todos ofertando los precios más bajos del mercado.

- *Digby*, continua con su estrategia enfocada en el liderazgo por diferenciación con enfoque al ciclo de vida, posicionando dos productos en *High End* y otros dos en *Traditional* lejos del punto ideal, invierte en la mejora de capacidad y automatización con ritmo moderado y esto ha provocado que se esté quedando rezagado. En tema de mercadotecnia aumento su presupuesto para llegar al 100% de accesibilidad y promoción en sus mercados clave y para los otros tres segmentos invierte a ritmo moderado ya que no es su fuerte pero tampoco busca dejar los mercados.
- *Erie*, mantiene una estrategia de liderazgo por costo de nicho, con dos productos en *Low end* y dos en *Traditional*, todos compitiendo con los precios más bajos del mercado.
- *Ferris*, dio un giro a su estrategia colocando dos productos en el segmento *Performance y High end* lo que da indicios de seguir la estrategia de diferenciación por nicho ya que cuentan con sensores en los segmentos de gama alta cambiando sus coordenadas al punto ideal, mantienen un nivel de capacidad y automatización al ritmo de crecimiento de la demanda por lo que se puede ver a simple vista que es una empresa tradicional, sus precios se mantienen a un promedio y sus *MTBF* por debajo con excepción de *High end*, la inversión en mercadotecnia es moderada.

Con estos datos se puede deducir que para el bienio analizado el principal competidor de *Chester* sigue siendo *Andrews* debido al alto presupuesto invertido en años anteriores junto con la estrategia de costos y su posicionamiento en la mayoría de los segmentos, permaneciendo como el líder de la industria.

### 5.3 Balanced Scorecard de Chester

Según el semáforo de *Balanced Scorecard* en el año 2027 la empresa *Chester* obtuvo un desempeño bueno correspondiente al color verde y en el 2028 obtuvo regular que corresponde al color amarillo por lo cual debe realizar algunos cambios en sus tácticas. En la tabla 35 se aprecian los puntajes obtenidos.

Tabla 35 - Puntaje del Balanced Scorecard Chester

INDICADORES	OBJETIVOS ANUALES CHESTER				Máximo
	2027		2028		
FINANCIEROS	Puntaje esperado	Obtenidos/Semáforo	Puntaje esperado	Obtenido/Semáforo	
Precio de la acción	8.0	5.8	8.0	4.7	8.0
Utilidades	9.0	4.3	9.0	0.9	9.0
Apalancamiento	8.0	5.6	8.0	4.9	8.0
<b>Puntaje total financiero</b>	<b>25.0</b>	<b>15.7</b>	<b>25.0</b>	<b>10.5</b>	<b>25.0</b>
<b>PROCESOS INTERNOS</b>					
Margen de contribución	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Utilización de planta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Días de capital de trabajo	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Costo por desabasto	5.0	4.4	5.0	5.0	5.0
Costo por inventarios	5.0	4.4	5.0	2.7	5.0
<b>Puntaje total de procesos internos</b>	<b>25.0</b>	<b>23.8</b>	<b>25.0</b>	<b>22.7</b>	<b>25.0</b>
<b>CLIENTES</b>					
Criterio de compra	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Conocimiento del producto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Accesibilidad	5.0	2.9	5.0	4.5	5.0
Cantidad de productos	5.0	4.3	5.0	4.3	5.0
Gastos administrativos y ventas	5.0	5.0	5.0	3.8	5.0
<b>Puntaje total de Clientes</b>	<b>25.0</b>	<b>22.2</b>	<b>25</b>	<b>22.6</b>	<b>25</b>
<b>APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO</b>					
Rotación de personal	6.0	4.0	6.0	4.1	6.0
Productividad	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
Reducción de materiales	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Reducción de I&D	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Reducción de costos administrativos	3.0	3.0	3.0	2.8	3.0
Incremento de la demanda	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
<b>Puntaje total de aprendizaje y conocimiento</b>	<b>25.0</b>	<b>23</b>	<b>25.0</b>	<b>22.9</b>	<b>25.0</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100.0</b>	<b>84.7</b>	<b>100.0</b>	<b>78.7</b>	<b>100.0</b>

Nota: creación propia datos Capsim (2022)

Para el bienio 2027-2028 los indicadores que más han impactado en el resultado del *BSC* son de nuevo los relacionados con el área de finanzas, a pesar de haber tenido gran salto entre el año 2026 y el año 2027 en rentabilidad, lo cual ayudó a mejorar considerablemente el precio de la acción, aún se encuentran por debajo de otras empresas especialmente de *Andrews* la cual ha sido la más constante en cuanto al manejo de sus estrategias.

El año 2028 representó un retroceso en cuanto a estos indicadores para *Chester*, en gran medida debido a la crisis que hubo en todos los mercados, teniendo el mayor impacto en el *Cedar de Low End*, debido a la falta de innovación que hubo, una decisión que se tomó debido al largo tiempo de implementación que representaba para dicho producto, lo cual llevó a no cumplir con las ventas esperadas y por lo tanto elevar al doble el costo de inventario. Para los siguientes periodos, *Chester* deberá manejar de manera más inteligente los gastos de mercadotecnia para que estos, alineen al departamento de producción en cuanto a las expectativas de ventas, ya que, en los periodos anteriores, la falta de esto ha impactado a los indicadores financieros.

En los indicadores de procesos internos, se lograron mantener en verdes como en el periodo previo con excepción de Costos por inventarios debido a los altos inventarios que se mantuvieron especialmente en el producto de *Cedar*, en el siguiente periodo se deberá ajustar estos niveles para lograr la recuperación de este indicador.

Para la perspectiva de clientes, la accesibilidad se encuentra en amarillo en el año 2027 debido a la inversión hecha que se considera baja, sin embargo, para el 2028 tal indicador se muestra en verde gracias al incremento y optimización del capital. Por otro lado el indicador de ventas, gastos generales y administrativos se encuentra en amarillo en 2028 ya que no hubo una reducción en los costos administrativos óptima, de igual manera, este métrico se vio impactado por la crisis que hubo para este periodo en todos los mercados, ya que la mayoría tuvo un decremento en la cantidad demandada respecto al periodo anterior.

*Chester* planea invertir próximamente en programas que ayuden a reducir tales costos y así mejorar este indicador.

En los indicadores de aprendizaje y crecimiento, la rotación de personal tuvo una pequeña avanzada del periodo 2028 con respecto al pasado, sin embargo, sigue necesitando acciones correctivas para lograr su colocación en verde.

En el siguiente periodo, *Chester* espera recuperación del crecimiento de la industria y por lo tanto de sus niveles de ventas lo cual hará que sus indicadores mejoren.

#### 5.4 Resultados por área

Dentro de este punto se analizan los resultados de las decisiones tomadas por *Chester* en el bienio 2027-2028 en las diferentes áreas de la organización, comparándose con *Andrews* que por sexto año consecutivo es líder de la industria.

##### 5.4.1 Investigación y desarrollo

*Chester* busca seguir cumpliendo con los requerimientos de los clientes respecto a las características de sus sensores. La tabla 36 ilustra las características definidas por los clientes, dando paso a un análisis de segmentos y sus productos correspondientes.

Tabla 36. Características de los segmentos 2027 y 2028.

	Edad	MTBF	2027		2028	
			Tamaño	Desempeño	Tamaño	Desempeño
<i>Tradicional</i>	2.0	14,000 - 19,000	11.5	8.5	10.8	9.2
<i>Low end</i>	7.0	12,000 -17,000	15.8	4.2	15.3	4.7
<i>High end</i>	0.0	20,000 - 25,000	6.6	13.4	5.7	14.3
<i>Performance</i>	1.1	22,000 - 27,000	12.5	14.5	13.2	13.4
<i>Size</i>	1,5	16,000 - 21,000	7.5	5.6	11.8	15.4

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

##### 5.4.1.1 Segmento Traditional

Todas las compañías se han encontrado cercanos a la edad de dos años para sus sensores, considerando que este es el factor más decisivo para la compra. Se observa que *Andrews* con una participación del 15% tanto para el año 2027 como para el 2028, supera a *Chester* que

cuenta con 13% y 12% respectivamente, cada organización tiene solo un sensor en este mercado.

Los sensores que se han mantenido entre los tres mejores, poseen valores cercanos a la edad en la cual *Andrews* ofrece 1.39 para el año 2027 y 1.37 para el 2028, a su vez *Chester* cuenta con una edad de 1.58 para el primero y 1.59 para el segundo. Aunque la edad de *Chester* es más apegada a la solicitada del mercado no fue suficiente y quedo en cuarto lugar en ambos periodos.

En segundo lugar, de importancia se tiene el precio del sensor que es de \$17.00 y \$27.50 para el periodo 2027 y \$17.50 - \$27.00 para el 2028. *Andrews* ofreció un precio de \$25.80 para el primero y \$25.00 para el segundo, mientras que *Chester* opto por ofrecer un producto más caro debido a su estrategia de amplio diferenciador que fue de \$26.50 para el primero y \$26.00 para el segundo.

El tercer lugar de importancia para el mercado lo tienen las coordenadas del tamaño y el desempeño que son de 11.5 y 8.5 respectivamente para el primer año y 9.2 y 10.8 para el segundo, ambas empresas cumplieron con los puntos ideales en ambos periodos, pero *Andrews* se colocó a la cabeza por las decisiones que han ido tomando que van desde posicionar los sensores en los mercados con una estrategia de ciclo de vida hasta competir por precios además de que este, no es el mercado meta de *Chester*.

La última característica solicitada por el mercado es el *MTBF* que en ambos años es de 14,000 a 19,000 y para ambos periodos tanto *Andrews* como *Chester* ofrecieron el más alto que fue de 19,000.

#### 5.4.1.1.1 Análisis de Mercadotecnia

En este segmento *Chester* finalizó el 2028 con una participación del 12%, un punto menos que en 2027, mientras que *Andrews* se mantuvo con un 15% de participación. En la tabla 37 se muestran los resultados del año 2027 y 2028 para estas organizaciones.

Tabla 37. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento Traditional

	2027		2028	
	Andrews Able	Chester Cake	Andrews Able	Chester Cake
Participación de mercado	15%	13%	15%	12%
Precio	\$25.80	\$26.50	\$25	\$26
Inversión en Promoción	\$1500	\$1450	\$1500	\$1400
Conocimiento del cliente	100%	100%	100%	92%
Inversión en Ventas	\$2200	\$1900	\$2535	\$1178
Accesibilidad del cliente	77%	61%	87%	75%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Comparando los resultados se observa que el precio de *Chester* de \$26 es mayor por un dólar que el de *Able* de \$25, este fue un factor decisivo para disminuir las ventas ya que el precio de *Cake* fue el más alto del segmento, la mayoría se encontraba en \$25.

Los esfuerzos en mercadotecnia en cuanto inversión fueron similares, en 2028 *Andrews* asignó \$1500 en promoción manteniendo el 100% de conocimiento del cliente y \$2535 en ventas logrando un 87% de accesibilidad, mientras que *Chester* en el mismo año destinó \$1400 en el primer rubro, alcanzando 92% en conocimiento y \$1178 en el segundo llegando a 75% en accesibilidad.

*Andrews* continúa teniendo una ventaja al invertir un presupuesto más elevado principalmente en ventas, *Chester* se enfocará en mantener un presupuesto similar pero mejor optimizado en los canales que benefician este segmento ya que desde este bienio se tuvo la opción de dividir el capital de forma específica para canales de ventas y promoción.

#### 5.4.1.2 Segmento Low end

El liderazgo de mercado lo posee *Acre* de *Andrews* en el primer año y *Baldwin* para el segundo periodo, *Chester* a su vez cuenta con el 16% de participación en el primer periodo colocándolo en el tercer lugar y un 9% en el segundo, esto debido a que saldrá del este mercado. Dicha decisión fue tomada por la mesa directiva en el año 2026 para aplicarla en los siguientes periodos.

La característica más importante para este mercado es la del precio que es de \$12.50 a \$22.50 y cincuenta centavos menos en cada límite para el segundo en donde *Andrews* cuenta con un precio de \$18.20 para el primero y \$18.00 para el segundo, este movimiento en el segundo periodo lo dejó con una pequeña desventaja ya que *Baldwin* ofreció el producto en \$17.49 colocándolo así en el líder de mercado en dicho periodo.

La segunda característica más relevante para el mercado es la edad de siete años, *Andrews* ofreció una edad de 4.93 en el primer periodo y 5.93 para el segundo, de lo contrario *Chester* opto por dejar envejecer el producto y llevarlo a una edad de 9.60 para el primero y 10.6 para el segundo ya que se abandonará el mercado.

El punto ideal en el caso de las coordenadas ocupa el tercer lugar de importancia para los clientes con 4.2 en desempeño y 15.8 para el tamaño el primer periodo y 4.7 y 15.3 para el segundo; *Andrews* cuenta con 5.5 y 14.5 respectivamente por lo cual le da ventaja ante las otras empresas al ofrecer estas lo más apegadas a las ideales. *Chester* apegado la decisión de salirse del mercado ofrece un producto más viejo, con las coordenadas alejadas a las ideales que son de 3.0 y 17.0 respectivamente en ambos años.

El *MTBF* es una variable que es de poca importancia para el mercado el cual va de 12,000 a 17,000 en ambos periodos, *Andrews* para el año 2027 ofreció un sensor un nivel de 15,000 y para el año 2028 lo aumentó al máximo de 17,000. *Chester* opto por ofrecer el mismo *MTBF* en ambos periodos que fue de 14,000. Este cambio no trajo beneficios extras a la competencia.

#### 5.4.1.2.1 *Análisis de Mercadotecnia*

La participación de *Chester* disminuyó un 10% este bienio, del 16% en 2027 al 6% en 2028. El producto *Apple* de *Andrews* que anteriormente contaba con participación de mercado casi nula terminó con 9% del mercado, lo cual tuvo un impacto directo en la participación de *Cedar* de *Chester*, también influyó en esta baja que esta última empresa no optimizó sus

características de punto ideal y se quedó muy lejos de ellas, mientras que el resto de las empresas se enfocó a ello.

Respecto a la inversión en mercadotecnia en 2028 *Andrews* invirtió en promoción \$1500 para *Acre* y \$2000 para *Apple* obteniendo 89% y 58% de conocimiento del cliente, para ventas destinó \$1901 para *Acre* y \$1268 para *Apple* logrando un 90% para ambos en accesibilidad del cliente.

En cuanto a *Cedar*, *Chester* realizó una inversión de \$1400 en promoción llegando al 92% de conocimiento del cliente y \$1178 en ventas obteniendo un 71% en accesibilidad. A continuación, en la tabla 38 se muestran los resultados que obtuvieron *Acre*, *Apple* y *Cedar* en 2027 y 2028.

Tabla 38. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento Low End

	2027			2028		
	<i>Andrews Acre</i>	<i>Andrews Apple</i>	<i>Chester Cedar</i>	<i>Andrews Acre</i>	<i>Andrews Apple</i>	<i>Andrews Cedar</i>
<b>Participación de mercado</b>	21%	8%	16%	24%	9%	6%
<b>Precio</b>	\$18.20	\$20	\$18.50	\$18	\$19.5	\$18
<b>Inversión en Promoción</b>	\$1500	\$1000	\$1450	\$1500	\$2000	\$1400
<b>Conocimiento del cliente</b>	100%	44%	100%	89%	58%	92%
<b>Inversión en Ventas</b>	\$2200	\$200	\$1900	\$1901	\$1268	\$1178
<b>Accesibilidad del cliente</b>	78%	78%	59%	90%	90%	71%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

El presupuesto que se invertirá en este segmento ira disminuyendo ya que *Chester* se retirará de este segmento.

#### 5.4.1.3. Segmento High end

El posicionamiento es la principal característica solicitada por el mercado que es de un desempeño ideal de 13.4 y 6.6 de tamaño para el periodo 2027 y 14.3 y 5.7 para el 2028 respectivamente.

Dichas coordenadas ideales fueron obtenidas tanto por *Andrews* y *Chester* en ambos años; con la ayuda del *TQM* se logró reducir considerablemente las fechas de salida de los productos, pero el alto presupuesto en mercadotecnia que tiene *Andrews* sigue siendo el detonante más importante para colocarlo al frente del mercado dejando a *Chester* en segundo

lugar en ambos periodos con un 17% y 18% de participación de mercado para *Andrews* en los periodos 2027 y 2028 respectivamente y a *Chester* con un 16% y 17%.

Para el 2029 *Chester* lanzará un nuevo producto llamado *Cwalk* ya que esta quiere lograr mayor porcentaje de participación de mercado debido a su estrategia de amplio diferenciador que busca posicionarse en los nichos *Performance*, *Size* y *High end*.

La segunda característica solicitada por el mercado es la edad que es de cero años, por lo tanto, todas las empresas cambiaron sus coordenadas de desempeño y tamaño para así no dejar envejecer el producto y así alcanzar el punto ideal logrando llegar a 1.13 lo más bajo correspondiente a *Ferris* y *Andrews* por su parte logró 1.25 para el primer periodo y 1.39 para el segundo, *Chester* apegado a las coordenadas lo mejor que se pudo logró una edad de 1.28 para el primero y 1.39 para el segundo dejándolo con desventaja con respecto a *Andrews* y ganando el segundo lugar en ambos años.

Por su parte el *MTBF* que es la tercera en orden de importancia para este segmento va de 20,000 a 25,000, *Andrews* cuenta con un *MTBF* de 25,000 para ambos periodos y *Chester* ofrece solo 500 puntos más que su competidor, los directivos han planteado que este aumento en el *MTBF* es una ventaja competitiva que podría colocarlos en el primer lugar en el siguiente periodo junto con algunas modificaciones en presupuestos de mercadotecnia.

El último indicador y el menos relevante, pero que generó una diferencia, es el precio, el rango va de \$27.50 a \$37.50 para los 2027 cincuenta centavos más abajo para el 2028 tanto en el límite superior como en el inferior. Para esta característica *Andrews* ofreció un precio de \$37.00 para el primer periodo y \$36.50 para el segundo. Por su lado *Chester* con su estrategia de amplia diferenciación, ofreció su producto a \$37.50 y \$37.00 respectivamente lo que hizo pensar a los directivos en si bajar un poco más el precio para ser más competitivos.

#### 5.4.1.3.1 Análisis de Mercadotecnia

En 2028 *Chester* subió al segundo lugar en participación de mercado con un 17%, *Andrews* sigue liderando el mercado con un 18%. En la tabla 39 se muestran los resultados del 2027 y 2028 de los productos *Adam* de *Andrews* y *Cid* de *Chester*.

Tabla 39. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento High End

	2027		2028	
	<i>Andrews Adam</i>	<i>Chester Cid</i>	<i>Andrews Adam</i>	<i>Chester Cid</i>
<b>Participación de mercado</b>	17%	16%	18%	17%
<b>Precio</b>	\$37	\$37.5	\$36.5	\$37
<b>Inversión en Promoción</b>	\$1500	\$1400	\$1500	\$1400
<b>Conocimiento del cliente</b>	100%	100%	95%	92%
<b>Inversión en Ventas</b>	\$2200	\$2200	\$2282	\$2355
<b>Accesibilidad del cliente</b>	75%	64%	85%	79%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Respecto a la inversión hecha en 2028 *Andrews* destinó \$1,500 en promoción obteniendo un 95% de conocimiento del cliente y de \$2,282 en ventas logrando un 85% en accesibilidad. Mientras que *Chester* asignó \$1,400 en el primer rubro disminuyendo a 92% y \$2,355 en el segundo obteniendo 79%. Tales cambios en el conocimiento del cliente se debieron a la optimización de los canales de promoción, lo cual no funcionó como era esperado, ya que se estimaba conservar el 100%.

*Chester* continúa con un porcentaje de accesibilidad más bajo que *Andrews*, mismo que es necesario aumentar, se logrará manteniendo la inversión en ventas entre \$2300 y \$2500 pero destinando todo el presupuesto al canal que da mejores resultados en este segmento que es la inversión en las ventas por el personal.

*Chester* optimizará sus canales de venta al agregar el nuevo producto *Cwalk*, lo que beneficiará a todos los productos de este segmento y con ello aumentará sus ventas ganando mayor participación de mercado.

#### 5.4.1.4 Segmento Performance

*Chester* logra mantenerse al frente en el año 2027 con sus dos productos *Coat* y *Crocket* cumpliendo con el máximo *MTFB* que es de 27,000 siendo este la primera característica solicitada por el mercado de 19% en ambos productos, *Andrews* cuenta con 18% de participación debido a sus coordenadas que son la segunda característica importante un poco fuera del punto ideal.

Para el segundo año tanto *Chester* como *Andrews* cuentan con las mismas coordenadas y el mismo *MTBF* que es de 15.4 y 11.8 y 27,000 respectivamente, pero lo que ayudó a *Andrews* fue el aumento de presupuesto en mercadotecnia para así volver a ser el líder de mercado con una participación del 17% y 626 piezas vendidas a comparación de *Chester* que cuenta con 17% con *Coat* y 615 piezas vendidas.

##### 5.4.1.4.1 Análisis de Mercadotecnia

*Chester* liderea el mercado con una participación total del 33% gracias a sus dos productos *Coat* y *Crocket*, el primero con 17% y el segundo 16%, observándose una disminución en su participación este bienio comparado con un 28% en el pasado.

En 2028 *Andrews* introdujo un nuevo producto llamado *Able2*, mismo que obtuvo un 6% de participación siendo este uno de los factores para el decremento en el mercado de *Chester*.

Respecto a la inversión en mercadotecnia en 2028 *Andrews* asignó \$1500 para promoción para *Aft* y \$750 para *Able2*, logrando un 94% y 30% de conocimiento del cliente, en cuanto a la inversión en ventas destinó \$1901 para el primer producto y \$634 para el segundo, obteniendo un 89% y un 87% respectivamente. *Chester* en el mismo alcanzo 94% tanto para *Coat* como para *Crocket* en cuanto al primer rubro y un 95% para los dos en el segundo.

*Aft* obtuvo la mayor cantidad de ventas con un total de 626 comparado con 615 de *Coat* y 606 de *Crocket*, mientras que *Able2* alcanzó un total de 235, con esto se observa como *Andrews* optimizó su presupuesto sobre todo en ventas al introducir un nuevo producto y combinar tales esfuerzos. En la tabla 40 se observan los resultados de los dos productos líderes de cada organización en el año 2027 y 2028.

Tabla 40. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento *Performance*

	2027			2028			
	<i>Andrews Aft</i>	<i>Chester Coat</i>	<i>Chester Croket</i>	<i>Andrews Aft</i>	<i>Andrews Able2</i>	<i>Chester Coat</i>	<i>Chester Croket</i>
Participación de mercado	18%	19%	19%	17%	6%	17%	16%
Precio	\$31.50	\$31.50	\$32	\$31	\$31	\$31	\$13.5
Inversión en Promoción	\$1500	\$1400	\$1700	\$1500	\$750	\$1400	\$1400
Conocimiento del cliente	100%	100%	100%	94%	30%	94%	94%
Inversión en Ventas	\$2200	\$1800	\$1800	\$1901	\$634	\$1766	\$1766
Accesibilidad del cliente	72%	87%	87%	89%	87%	95%	95%

Nota: creación propia con datos de *Capsim* (2022)

El segmento en el que lideraba *Chester* ahora se ve amenazado por la entrada del nuevo producto de *Andrews*, *Chester* debe enfocarse en aumentar sus presupuestos un poco en promoción y en ventas y en optimizar los canales de cada uno ya que es posible que *Able2* continúe ganando participación y como consecuencia *Chester* disminuya sus ventas.

#### 5.4.1.5 Segmento *Size*

*Andrews* continúa liderando el segmento *Size*, pero *Chester* puede tomar la delantera dentro de los próximos años ya que ofrece las coordenadas en el punto ideal y precios competitivos aunado a que cuenta con dos productos en dicho segmento.

Dentro de los parámetros que solicita este mercado para el año 2027 se encuentra como principal característica el posicionamiento en donde ambas empresas cumplen con el ideal para los dos años en todos sus productos. Por lo que a pesar de que sea lo más importante no represento una ventaja para ninguna de las dos.

El segundo requisito es la edad que es de 1.5 años, el producto de *Andrews* cuenta con 1.51 para el primer año y 1.53, esto posiciona a *Andrews* como el líder una vez más en este

mercado. *Chester* ofrece por su parte para el primer periodo una edad de 1.31 para *Cure* y 1.19 para *Criquet* y para el segundo 1.34 y 1.28 respectivamente.

La tercera característica solicitada por el mercado es el *MTBF* que va de 16,000 a 21,000 para todos los periodos, ambas empresas optaron por ofrecer el mismo valor en ambos años que fue de 21,000 por lo que no fue factor para los clientes.

El cuarto requisito y no tan representativo para el mercado es el precio que va de \$22.50 a \$32.50 para el 2027 y \$22.00 a \$32.00 para el 2028. El líder *Andrews* ofreció su producto a \$32.30 para el primer año y \$31.80 para el segundo; a comparación de *Chester* que siguiendo su estrategia de amplio diferenciador en ambos años lo mantuvo a \$32.50 para el primer año en sus dos productos y \$32.00 para el segundo también en sus dos artículos.

#### 5.4.1.5.1 Análisis de Mercadotecnia

En 2027 la participación de mercado de *Agape* de *Andrews* era del 22% y de *Chester* del 43%, siendo el segmento en el cual contaba con mayor participación esta última. Sin embargo, para 2028 tal participación disminuyó a 38% para *Chester* y subió 20% para *Andrews*. En la tabla 41 se observan los resultados de las dos empresas en el año 2023 y 2024.

Tabla 41. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento Size

	2023		2024		
	<i>Andrews Agape</i>	<i>Chester Cure</i>	<i>Andrews Agape</i>	<i>Chester Cure</i>	<i>Chester Criquet</i>
<b>Participación de mercado</b>	18%	18%	24%	21%	9%
<b>Precio</b>	\$32.90	\$33.5	\$32.9	\$32.5	\$34
<b>Inversión en Promoción</b>	\$2.000	\$1.600	\$2.100	\$1.700	\$1.800
<b>Conocimiento del cliente</b>	75%	69%	97%	86%	67%
<b>Inversión en Ventas</b>	\$2.500	\$1.600	\$2.700	\$1.800	\$1.200
<b>Accesibilidad del cliente</b>	60%	48%	69%	47%	59%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Las características de los productos de *Andrews* y *Chester* son similares y pero difieren en el presupuesto invertido en mercadotecnia y la edad, en 2028 *Andrews* invirtió \$1,500 en la

promoción de *Agape* logrando un 93% de conocimiento del cliente, mientras que *Chester* destinó \$1,400 para *Cure* y *Criket* obteniendo un 91% para ambos.

Respecto a ventas *Andrews* asignó \$2,155 para *Agape* logrando un 84% de accesibilidad mientras *Chester* gastó \$1,766 tanto para *Cure* como para *Criket* logrando un 95% para ambos, debido a un presupuesto mayor en accesibilidad *Agape* fue quien obtuvo más ventas con un total de 727 comparado con 706 de *Cure* y 705 de *Criket*, el factor principal fue que las características del punto ideal de *Agape* fueron mejores. Sin embargo, *Chester* es el líder de este segmento al combinar la participación de mercado de sus dos artículos.

*Chester* aumentará su inversión en promoción para alcanzar nuevamente el 100% del conocimiento del cliente y mantendrá su inversión en ventas, pero ahora optimizando de mejor manera el canal ideal para este segmento que es las ventas por el personal.

## **5.5 Finanzas**

A continuación, se analiza lo sucedido financieramente en el bienio 2027-2028, primero, es importante entender que fueron dos años de muchos retos para las empresas, ya que en el primer año hubo un comportamiento negativo en el mercado, ya que este, no solamente no creció al ritmo de los años anteriores, si no que este se contrajo alrededor de siete% en todos los segmentos, y para el año 2028 la situación no mejoró, aunque no siguió disminuyendo, dicho crecimiento fue prácticamente nulo.

### *5.5.1 Ventas*

En la tabla 42 se presentan las ventas por empresa en el bienio. En el 2027 *Chester* logró colocarse como la líder, debido en gran parte a que mantuvieron los productos de los segmentos de *Low End* y *Traditional* cumpliendo con las características demandadas por los clientes.

Para *High End* logró mantener su producto 1% por debajo del primer lugar en ventas, lo cual pudo haber sido aún mejor si no se hubiera quedado sin inventario. Por último, para los segmentos de *Performance* y *Size*, se mantienen acaparando el mayor porcentaje de mercado, gracias a los dos productos que tienen posicionados en cada uno y que están en los tres primeros lugares de ventas.

Por otro lado, *Andrews* se mantiene dentro de las que más ventas tiene y supera significativamente a *Chester* en el segundo año, gracias a la fuerte inversión que han hecho en mercadotecnia, además de cumplir con las especificaciones demandadas por el mercado y a mantener precios competitivos.

Los resultados del año 2028 que no son favorables para *Chester* se deben principalmente a la caída de *Cedar* de *Low End* en el cual, al mantenerlo en las mismas coordenadas y con un precio por arriba del mercado, afectó a otros métricos que se revisaran más adelante. Mantenerlo así fue una decisión que se tomó debido al largo tiempo de implementación que representaba en ese periodo. *Chester* está considerando retirarse de dicho segmento.

Tabla 42- Ventas por periodo 2027-2028

Empresa	2027	2028
<i>Andrews</i>	\$ 178,154	\$ 193,274
<i>Baldwin</i>	\$ 167,307	\$ 174,101
<i>Chester</i>	\$ 191,046	\$ 154,716
<i>Digby</i>	\$ 153,012	\$ 159,240
<i>Erie</i>	\$ 103,436	\$ 101,474
<i>Ferris</i>	\$ 94,724	\$ 92,109

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Como se menciona anteriormente, el bienio 2027-2028 trajo consigo un comportamiento negativo dentro del mercado, lo que ocasionó que todas las empresas redujeran el porcentaje de ventas respecto a años anteriores, se aprecia en la tabla 43, como *Chester* fue de las más afectadas por este comportamiento.

Tabla 43 - Crecimiento de Ventas 2027-2028

Empresa	2027	2028
Andrews	-1.6%	8.5%
Baldwin	-4.0%	4.1%
Chester	-8.2%	-19.0%
Digby	-19.6%	4.1%
Erie	-5.7%	-1.9%
Ferris	-16.5%	-2.8%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

### 5.5.2 Rentabilidad

Si bien, las ventas son un métrico importante a resaltar, no cuentan la historia completa sobre lo sucedido en la parte financiera de las empresas, por ello es importante analizar métricos como *Return on sales (ROS)*, *Return on assets (ROA)* y *Return on equity (ROE)*. Ya que estos darán una mejor idea sobre la reacción que tuvieron ante el comportamiento negativo del mercado en el bienio 2027-2028 presentados en la tabla 44.

Tabla 44 - Indicadores de rentabilidad de Capstone en el periodo 2027-2028

ROS		
Empresa	2027	2028
Andrews	4.90%	5.90%
Baldwin	2.40%	8.30%
Chester	4.3%	2.1%
Digby	-0.70%	2.30%
Erie	3.40%	5.90%
Ferris	-7.10%	-9.90%

ROA		
Empresa	2027	2028
Andrews	4.90%	6.10%
Baldwin	2.70%	8.30%
Chester	5.8%	2.2%
Digby	-1.00%	3.50%
Erie	2.70%	4.20%
Ferris	-6.20%	-7.40%

ROE		
Empresa	2027	2028
Andrews	14.10%	16.00%
Baldwin	7.60%	21.30%
Chester	18.4%	7.1%
Digby	-4.30%	12.70%
Erie	5.30%	9.40%
Ferris	-13.10%	-19.70%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Analizando el desempeño de *Chester*, en cada uno de ellos se obtienen las siguientes conclusiones.

- *ROS*. En cuanto a la eficiencia operativa de *Chester*, los resultados para el bienio 2027-2028 fue de 4.3% y 2.1% respectivamente, comparándolo contra *Andrews* cuyos resultados fueron de 4.9% y 5.9% se aprecia como *Chester* tuvo rendimientos muy diferentes entre sí en cada año.

Esto se debe a que, en el año 2027, a pesar de mantener costos variables de alrededor de 3% mayor que *Andrews*, mantuvo bajos los porcentajes respecto a las ventas de *SGA* y no tuvieron que pagar grandes porcentajes de intereses tampoco. Sin embargo, para el año 2028, las ventas se redujeron en un 19% y los gastos de *SGA* aumentaron, lo cual mermó considerablemente las utilidades de ese año.

Siendo que *Andrews* para el mismo año, aumentó las ventas, redujo los costos variables, mantuvo el mismo porcentaje respecto a las ventas de *SGA* y por ello obtuvo mejores resultados.

- *ROA*. El resultado de este métrico para el año 2027 para *Chester* fue de 5.8% mientras que en el año 2028 bajo considerablemente a un 2.2%. La principal razón de esta reducción se debe al pobre desempeño que se tuvo en cuanto a la relación de ventas contra la producción, especialmente para *Low End*, esto llevó a que la empresa aumentara el inventario al doble de un año para el otro, al mismo tiempo que obtuvo una menor utilidad.

A diferencia de *Chester* la empresa *Andrews* tuvo un resultado de 4.9% y 6.1% para cada uno de estos años, esto se debe al buen manejo que han tenido de sus inventarios y aunque en el año 2027 en índice fue bajo se debe a la elevada cantidad de dinero con el que se quedaron en efectivo, a diferencia del año 2028 en el cual optaron por realizar inversiones importantes en planta, lo cual ayudó a subir.

- *ROE*. La empresa *Chester* para el bienio 2027-2028 tuvo un resultado de 18.4% y 7.1% respectivamente, a pesar de mantener niveles de capital muy similares entre

cada uno de los años, la razón de la diferencia fue que las ganancias que se generaron entre un periodo y otro fueron muy diferentes, siendo que en el 2027 se obtuvo \$8,198 millones de dólares mientras que en el 2028 se tuvo una utilidad de \$3,277 millones de dólares, para el caso de *Andrews* los resultados del bienio 2027-2028 fueron de 14.10% y 16% eso se debe a que han logrado mantener niveles de capital mayores, alrededor de 27% mayor que *Chester*, teniendo utilidades similares.

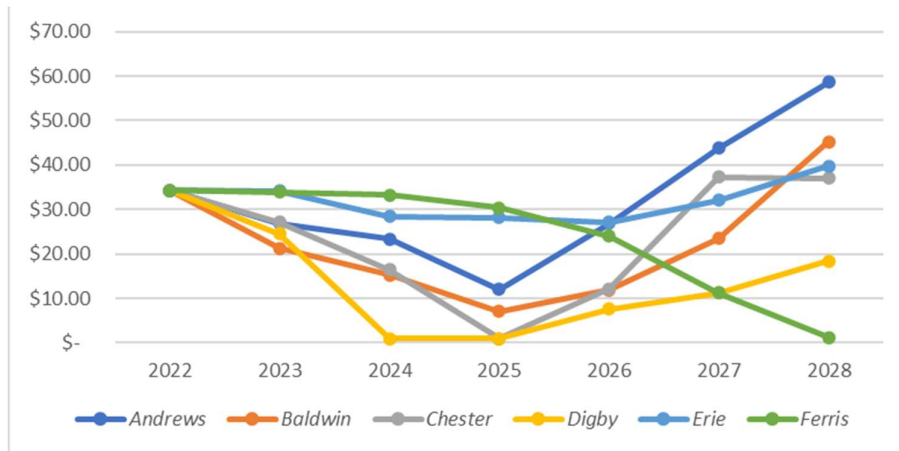
### 3.5.3 Mercado de valores

La empresa *Chester* tuvo un salto importante de \$25.16 en cuanto al valor de la acción entre el año 2026 y el año 2027, esto debido al gran rendimiento que se obtuvo en ese año en los indicadores financieros, a pesar de no mantener ese rendimiento para el año 2028, los resultados no fueron completamente negativos, mismo que ayudó a mantener la confianza de los inversionistas, conservando prácticamente igual el precio de la acción entre el año 2027 y 2028.

Por su parte, *Andrews* mantuvo un incremento en el precio de la acción en promedio de \$15.00 USD en cada uno de los años, ya que, como se mencionó anteriormente, mantuvieron un crecimiento constante en ambos años en cuanto a los indicadores financieros. En la gráfica 23 se puede apreciar el comportamiento del mercado de valores de cada una de las empresas en los últimos años.

Para el caso de *Chester*, será necesario que en los siguientes periodos mantengan congruencia entre el capital invertido a áreas como *R&D*, mercadotecnia y la cantidad de producción para mantener los costos a un nivel aceptable y evitar mantener inventarios tan elevados.

Grafica 23 - Precio de acción por periodo



Nota: tomado de Capsim (2022)

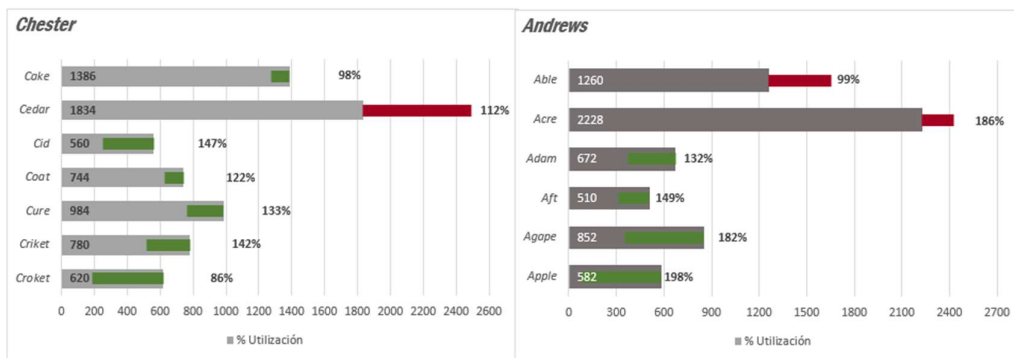
## 5.6 Operaciones y calidad

El análisis de esta sección comprende los resultados de las inyecciones de capital en mejora de planta de cada uno de los productos de *Chester* comparándose contra la empresa que su principal competidor *Andrews* en el periodo bianual 2027-2028.

### 3.6.1 Cambios en la capacidad de planta

El contraste entre la producción y la capacidad de las líneas de los productos de *Chester* en el año 2027 muestran sus cambios a través de las gráficas 24 y 25, en ella se identifican los niveles productivos con los que se contaba en el periodo anterior, 2026, y el ajuste del periodo actual en comparación contra su competidor *Andrews*.

Gráficas 24 y 25 – Niveles producción por producto Chester vs Andrews periodo 2027



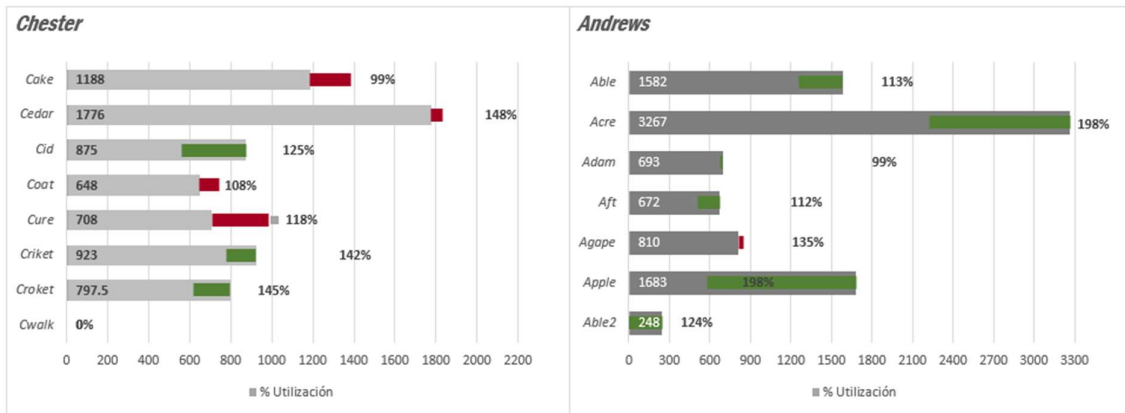
Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

El avance de las estrategias de ambas empresas es remarcado en este periodo donde se aprecia la diferencia en los niveles de *Chester* contra *Andrews* si bien a simple vista aparentan tener un comportamiento parecido, se cuentan con algunas diferencias muy marcadas.

*Chester* en el periodo 2027 mantuvo sus niveles de capacidad igual para todas sus líneas a las del periodo pasado, por otra parte, *Andrews* mantuvo los mismos niveles con excepción de *High end* en el cual vendió 200 unidades productivas para ajustarse a la demanda de su producto, además agrego 200 unidades extras a un sensor nuevo enfocado a *Performance* lanzado el año 2027.

En las gráficas 26 y 27 se identifican los ajustes que presentaron las capacidades productivas de *Chester* vs *Andrews* por producto para el periodo 2028.

Gráficas 26 y 27 – Niveles producción por producto *Chester* vs *Andrews* periodo 2028



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Como se muestra, *Chester* realizó un ajuste en sus las capacidades de las líneas de producción para *Traditional* y *Low end*, vendiendo 200 unidades de capacidad de cada una para acotar su producción a la demanda de sus productos con menor especialización. En complemento las enfocadas a *Size* y *Performance* se incrementaron en 50 unidades y se compró una nueva cadena de montaje enfocada a *High end* donde colocaron 500 unidades. El resto se mantuvieron igual que el periodo anterior.

Por su parte *Andrews*, mantuvo la mayoría de sus líneas de producción en capacidades de los periodos pasados con excepción de *Apple* enfocado originalmente a *Traditional* que siguió un ciclo de vida hasta llegar a *Low end* donde incrementó 250 unidades, dejándolo en un total de 850, esto con el fin de cubrir la demanda del sector. Además lanzaron un producto para complemento de *Performance* con la intención de robarle mercado a *Chester* el cual tiene un fuerte posicionamiento en este, lanzándolo con 200 unidades de capacidad y cuatro puntos de automatización.

### 5.6.2 Utilización de planta

Esta sección comprende el análisis de la utilización de planta de cada segmento. En la tabla 45 se presenta la capacidad de *Chester* y *Andrews* cada una de las empresas en los años 2027 y 2028 en comparación con su utilización de planta.

Tabla 45 – Capacidad y utilización de planta en *Chester* y *Andrews* 2027-2028

	Producto	Segmento	Periodo 2027			Periodo 2028		
			Capacidad	Producción	Utilización	Capacidad	Producción	Utilización
<i>Andrews</i>	<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	1400	1260	90%	1400	1582	113%
	<i>Acre</i>	<i>Low end</i>	1650	2228	135%	1650	3267	198%
	<i>Adam</i>	<i>High end</i>	700	672	96%	700	693	99%
	<i>Aft</i>	<i>Performance</i>	600	510	85%	600	672	112%
	<i>Agape</i>	<i>Size</i>	600	852	142%	600	810	135%
	<i>Apple</i>	<i>Traditional</i>	600	582	97%	850	1683	198%
	<i>Able2</i>		200	0	0%	200	248	124%
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	1400	1386	99%	1200	1188	99%
	<i>Cedar</i>	<i>Low end</i>	1400	1834	131%	1200	1776	148%
	<i>Cid</i>	<i>High end</i>	700	560	80%	700	875	125%
	<i>Coat</i>	<i>Performance</i>	600	744	124%	600	648	108%
	<i>Cure</i>	<i>Size</i>	600	984	164%	600	708	118%
	<i>Criquet</i>	<i>Size</i>	600	780	130%	650	923	142%
	<i>Crocket</i>	<i>Performance</i>	500	620	124%	550	797.5	145%
	<i>Cwalk</i>	<i>High end</i>				500	0	0%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

En cuanto a la utilización de planta de los años del bienio 2027-2028, las principales diferencias que se pueden apreciar por segmento son:

- *Traditional*: en el año 2027, para *Chester* la utilización de planta fue del 99% contra el 90% de *Andrews*, ambas cuentan con una capacidad de producción de 1400 unidades lo que sugiere que la segunda está manejando sus niveles productivos más

cercanos a la demanda siendo este uno del segmento de mayor participación, mientras que la segunda maneja inventarios un poco más acolchonados sin ser este su segmento enfoque.

En el periodo posterior, las principales diferencias se pueden apreciar en que *Chester* mantiene una utilización del 99% contra el 113% de *Andrews* la fluctuación de su producción se debió a una mayor proyección de venta sin que este fuera el caso, lo que le dejó un inventario mayor para este periodo, por su parte *Chester* mantuvo un inventario similar al pasado, pero con una disminución en su capacidad lo que se traduce en un mejor manejo de su producción.

Al ser este el sector en el que a *Chester* no espera posicionarse, disminuyó su capacidad para acotar sus costos productivos y mantenerse competitivo en el segmento y en la búsqueda de una permanencia en él y crecimiento paulatino junto con el mercado.

- *Low end*: En 2027, tanto *Chester* como *Andrews* mantuvieron un porcentaje similar de utilización en el segmento, con un 131% para el primero y 135% para el segundo, sin embargo, *Chester* cuenta con 250 unidades de capacidad menos que *Andrews* el cual tiene un mayor enfoque en este segmento, además de contar con un producto extra en el cual hace utilización del 97% de sus 600 unidades de capacidad.

Para el 2028, *Chester* utilizó 148% un incremento que viene a consecuencia de una reducción de 200 unidades de capacidad en esta línea, mientras que *Andrews* 198% en ambas líneas, sin embargo, al utilizar un volumen tan alto de segundo turno corre el riesgo de no cubrir la producción de la planeación como fue el caso de *Apple* el cual sé que quedó sin inventario.

En cuanto a *Chester*, deberá tener el mismo cuidado de la utilización de planta para no presentar los problemas antes mencionados una desventaja fue un alto

volumen de inventario sin embargo este se puede gestionar de manera que la utilización de planta sea más contenida en siguientes periodos aprovechándose así de la longevidad del producto y absorbiendo costos de mano de obra.

- *High end*: en ambas se presenta una producción similar sin embargo las utilizaciones son diferentes para el año 2027, *Chester* tuvo una producción del 80% mientras que *Andrews* utilizó el 96% de su capacidad instalada, lo que no es especialmente relevante en este sector, es importante mencionar que esta diferencia le permite a *Chester* contar con pequeña ventaja en cuanto a los costos de producción menores a comparación de *Andrews* presentando márgenes de contribución de 41% y 37% respectivamente.

En el año 2028, *Chester* hizo uso del 125% de su capacidad mientras que *Andrews* utilizó el 99%, este incremento en la primera empresa le generó un sobre inventario que afectó en los costos productivos lo que le permitió a la segunda alcanzar a *Chester* en el 40% de margen de contribución, en el siguiente periodo deberá tener más cuidado si quiere obtener la ventaja sobre *Andrews* nuevamente.

Es importante mencionar que se puso en marcha la implementación de un nuevo producto para este segmento lo que propone enfocar las oportunidades que se plantearon previamente el cual desembarcara en el segmento para el periodo del 2029.

- *Performance*: en el año 2027 se identifica que *Andrews* se desvía de su estrategia de costos igualando las características de su producto a las de *Chester* además, propuso la integración de un nuevo sensor, sin embargo, *Chester* tiene un mayor enfoque en el segmento y a que cuenta con la ventaja en el margen de contribución quedando en 37% y 31% para sus productos y 25% el de *Andrews*, hacen uso de la capacidad en 124% la primera y 85% a pesar de ello, se mantiene la ventaja en los costos productivos.

Mientras tanto para el 2028, *Chester* utilizó en sus productos 108% y 145% mientras que *Andrews* 112% y 124% con lo que esta última empresa demuestra su interés por acaparar parte de este mercado, sin embargo, una mejor gestión de la capacidad instalada permitió a *Chester* sacar una ventaja al reducir sus costos de mano de obra lo que se traduce en un margen de contribución del 38% y 35% contra los 31% y 25% de *Andrews*, demostrando su liderazgo, sin embargo esta superioridad podría ser superada si no se toman acciones correctivas en los siguientes periodo para contrarrestar las acciones tomadas por *Andrews*.

- *Size*: Sigue siendo la mayor apuesta de *Chester*, sin embargo, *Andrews* igualó el índice de *MTBF* intentando acaparar mercado. *Chester* cuenta con 164% y 130% de utilización, mientras que la cadena de montaje de *Andrews* llega a 142% con un solo producto, lo que le da la ventaja de la especialización del segmento a *Chester*.

En el 2028, *Chester* cuentan con una utilización similar de 118% y 142% sin embargo se planea incrementar de la capacidad del *Criquet* con 50 unidades extras, por su parte, *Andrews* presento una utilización de 135%, quedando *Agape* y *Cure* la posibilidad de fabricar 600 unidades a la par, esto es sumamente peligroso para *Chester*, sin embargo, los índices de margen de contribución de sus productos todavía son mayores a comparación del de la competencia quedando estos con 45% para los productos de *Chester* y un 33% para *Andrews*.

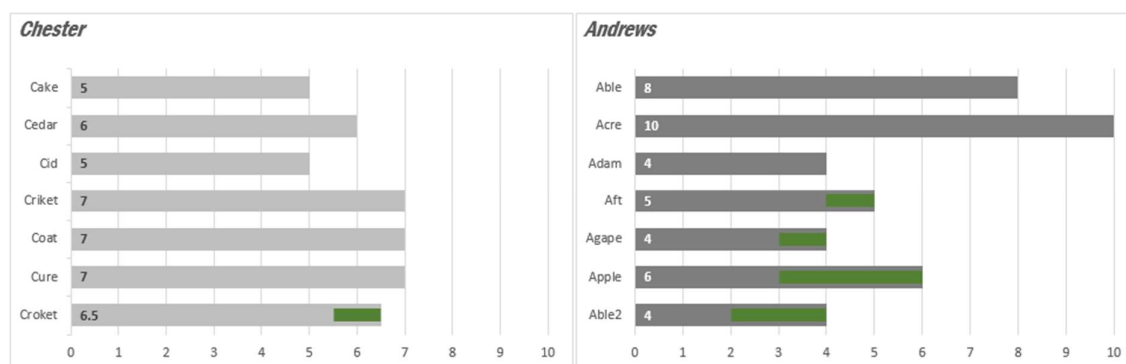
Al igual que *Performance*, *Chester* deberá tomar acciones de contención para evitar el avance de *Andrews* en este segmento.

En este análisis se puede ver como *Andrews* dista de su estrategia original con afán de posicionarse en todos los mercados, sin embargo, el enfoque de los productos de *Chester* le brindan una ventaja que deberán cuidar para que la primera no logre su cometido.

### 5.6.3 Automatización

*Chester* cambió sus niveles de automatización de las líneas de producción del periodo 2027 conforme se muestra en las gráficas 28 y 29, además se hace una comparación con *Andrews* el líder de la industria.

Gráficas 28 y 29 – Niveles de automatización por producto *Chester* vs *Andrews* periodo 2027



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

En este periodo *Chester* pausa el enfoque a la automatización en *Performance* y *Size* que mantenía con la estrategia de diferenciación amplia debido a temas de presupuesto, solamente hizo un pequeño ajuste en *Crocket* pasando de 5.5 a 6.5 unidades, intentando mejorar la calidad de estos productos, así como la reducción de costes y la merma.

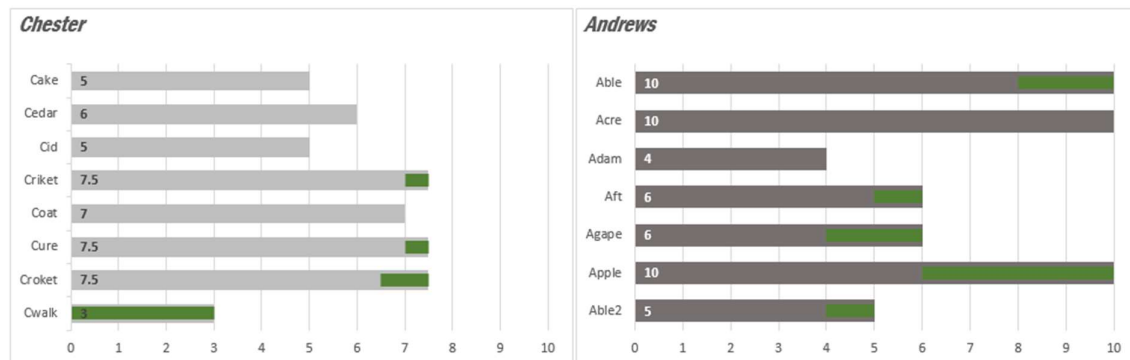
Por otro lado, en *Andrews* se observa que frena un poco el enfoque a la avanzada de la automatización en *Low end*, solo añadiendo tres puntos de automatización a su producto complementario, sin embargo, se observa que asigna capital a los productos de alta gama, añadiendo una unidad para *Performance* y *Size*. Esto da indicios a buscar altos niveles de producción, con bajos costes y merma para estos, distando de su estrategia de liderazgo en costos y posicionando sus productos con *MTBF* más altos.

En el periodo 2028 se puede ver los cambios de los niveles de automatización de las plantas para ambas empresas a través de las gráficas 30 y 31.

En este periodo 2028, *Chester* continúa enfocándose a *Size* y *Performance* al añadir un medio punto las primeras y de uno para el segundo, además integra un nuevo producto

complementario para *High end* llamado *Cwalk*, con un nivel de tres, estos avances están sujetos al incremento en la demanda de dichos productos y con enfoque en la reducción de costos operativos y mejora en la calidad.

Gráficas 30 y 31 – Niveles de automatización por producto Chester vs Andrews periodo 2028



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Por su parte, *Andrews* confirma con el avance en la automatización de sus líneas su estrategia de costos, al enfocarse en *Low end* llegando al tope y también avanzando en los segmentos de alta gama como se menciona en el periodo anterior.

*Andrews* ha colocado a *Chester* en una posición peligrosa debido a que busca la competencia directa de los productos de alta gama igualando la estrategia de estos segmentos, pero con la superioridad además en los de baja gama. *Chester* debe tomar acciones de contención para evitar que estos avancen en estos segmentos tan significativos para la estrategia propuesta.

#### 5.6.4 Costos productivos

En el bienio respectivo a 2027-2028 se presenta una fluctuación de los a los costos variables, materiales y mano de obra, donde *Chester* invirtió principalmente en asegurar la calidad a través de la mejora de *MTBF* para sus productos y mejoras de planta.

Los costos de mano de obra y materiales, así como el margen de contribución de cada uno de los productos de *Chester*, para el último periodo del bienio se presentan a continuación en la tabla 46, así como la comparación con su principal competencia *Andrews*.

Tabla 46 – Comparativo de costos unitarios industria Capstone del año 2028

			Periodo 2028			
	Producto	Segmento	Costo de materiales	Costo mano de obra	Costo total unitario	Margen de contribución
<b>Andrews</b>	<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	\$ 9.19	\$ 3.43	\$ 12.62	50%
	<i>Acre</i>	<i>Low end</i>	\$ 6.31	\$ 1.34	\$ 7.65	56%
	<i>Adam</i>	<i>High end</i>	\$ 14.10	\$ 7.56	\$ 21.66	40%
	<i>Aft</i>	<i>Performance</i>	\$ 13.41	\$ 6.84	\$ 20.25	31%
	<i>Agape</i>	<i>Size</i>	\$ 11.82	\$ 8.53	\$ 20.35	33%
	<i>Apple</i>	<i>Low end</i>	\$ 5.48	\$ 6.69	\$ 12.17	37%
	<i>Able2</i>	<i>Performance</i>	\$ 13.53	\$ 9.36	\$ 22.89	25%
<b>Chester</b>	<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	\$ 9.30	\$ 6.72	\$ 16.02	36%
	<i>Cedar</i>	<i>Low end</i>	\$ 3.96	\$ 6.49	\$ 10.45	30%
	<i>Cid</i>	<i>High end</i>	\$ 14.34	\$ 7.40	\$ 21.74	40%
	<i>Coat</i>	<i>Performance</i>	\$ 13.57	\$ 4.65	\$ 18.22	38%
	<i>Cure</i>	<i>Size</i>	\$ 11.96	\$ 4.82	\$ 16.78	45%
	<i>Criquet</i>	<i>Size</i>	\$ 11.96	\$ 5.13	\$ 17.09	45%
	<i>Crocket</i>	<i>Performance</i>	\$ 13.57	\$ 5.80	\$ 19.37	35%
<i>Cwalk</i>	<i>High end</i>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

A continuación, se presenta el análisis de estos datos por segmento de mercado:

- *Traditional*: para los productos de *Andrews* el costo total de *Able* fue de \$12.62 y *Cake* \$16.02 de *Chester*, estos varían así debido a las especificaciones de los productos principales de cada empresa, *Able* y *Cake* cuentan con las mismas características de tamaño y rendimiento, sin embargo, en este periodo *Andrews* cambia el *MTBF* de su producto para igualar a *Chester* equivalente a costo por materiales de \$9.30 por unidad contra los \$9.19 de *Able* le da una contribución de 50% mientras que *Chester* se queda en 36%.

Además de los niveles de automatización de 10.0 para *Able*, que permiten tener un mejor rendimiento a comparación al 5.0 de *Cake*, los niveles de utilización de 113%, del primero y 99% del segundo, hacen una importante diferencia en costos de

mano de obra quedando en \$3.43, en producto de *Andrews* contra \$6.72 del de *Chester* lo que hace al primero más rentable pese al cambio de estrategia.

En este segmento *Chester* se ha quedado claramente atrás lo que hace difícil su permanencia en él, entonces deberá de optar por tomar medidas correctivas o la definición de su salida si es que es mejor para la organización.

- *Low end:* para los sensores de *Andrews* el costo total fue de \$7.65 para *Acre* y \$12.17 para *Apple* con contra \$10.45 de *Cedar*, estos varían así debido a que las especificaciones de los productos principales de cada empresa, esto se traduce a un mayor margen de contribución para *Andrews* con un 56% y 37% contra el 30% de *Chester*.

Esta diferencia en el costo marginal entre las empresas, se ve afectado por los índices productivos que generan un mayor rendimiento en el coste de operación ya que la línea de *Acre* está preparada para una mayor demanda con 1650 unidades, mientras que la de *Chester* disminuyó en 200 unidades quedándose con solamente 1400, además de los niveles de automatización de 10.0 para *Acre* y 10.0 *Apple* contra 6.0 para *Cedar*, le permiten a la competencia tener un mejor rendimiento con costos de mano de obra de \$5.82 mientras que *Chester* \$6.93.

Pese a que esta última empresa no está enfocada en este nicho, es un área de mejora, para enfocar esfuerzos a reducir costos de materia prima y mano de obra podría intentar superar el producto complementario de *Andrews* para tener una mayor participación en el segmento.

- *High end:* *Adam* de *Andrews* tiene un costo total de \$21.66 contra \$21.74 de *Cid*, estos varían así debido a que las especificaciones de posicionamiento, así como de *MTBF*, el cual es más alto para *Chester* con 25.5K equivalentes a costo por materiales

de \$ 14.34 por unidad contra \$ 14.10 de *Adam*, esto se traduce a un empate el margen de contribución por ambas empresas con 40% cada una.

En cuanto a la capacidad instalada ambas cuentan con 700 esto significó un nivel de utilización de planta de 99% para *Adam* y de 125% para *Cid* lo que hace una diferencia en costos de mano de obra de *Adam* con \$7.58, *Cid* con un \$7.40, el excedente de utilización de segundo turno por parte de la planta de *Chester* generó un sobre precio en mano de obra.

*Chester* siempre ha considerado que este segmento puede ser una oportunidad por lo que en este bienio decidió incursionar en el ante los embates de *Andrews*, *Cwalk*, se lanzará en 2029 con 500 unidades de capacidad y tres niveles de automatización.

- *Performance*: para *Andrews* el costo total de sus productos fue para *Aft* \$20.25 y *Able2* \$22.89 contra \$19.37 de *Crocket* y \$18.22 de *Coat* de *Chester*, esto se debe principalmente a que el costo de mano de obra es distinto y mejor para los sensores la segunda empresa con \$5.80 de *Crocket* y \$4.65 de *Coat*, aunado a que los niveles de automatización que son mayores que los de *Andrews* con 7.5 contra 6.0.

Los costos de materiales varían para las empresas en *Aft* \$13.41 y *Able2* \$13.53 contra \$13.57 de *Crocket* y \$11.96 de *Coat*, estos costos derivan en los siguientes márgenes de contribución *Aft* 31% y *Able2* 25% contra 35% de *Crocket* y 45% de *Coat* lo que le da la ventaja a *Chester*.

Como se menciona en análisis previos este segmento es una gran apuesta para *Chester*, sin embargo, *Andrews* con el lanzamiento de un segundo segmento pone en peligro la ventaja que *Chester* había adquirido.

- *Size*: para el producto de *Andrews* el costo de *Agape* fue de \$20.35 contra \$16.78 de *Cure* y \$17.09 *Criket* los productos de *Chester*. Estos tres sensores cuentan con las

mismas características de tamaño y desempeño, sin embargo, mientras que el *MTBF* de *Chester* fue igualado por parte de *Andrews* con 21 mil cada uno, lo que equivale en costo por materiales de \$11.96 contra el de *Andrews* equivalente a \$11.82.

A pesar de este sobre costo en *Chester* por materiales, cuenta con un mayor margen de contribución tanto en *Cure* como en *Cricket* de 45% contra el 33% de *Agape*. ambas líneas están preparadas para una demanda de 600 unidades de capacidad, sin embargo, la diferencia en los niveles de automatización de 7.5 para *Chester* y 6.0 para la de *Andrews*, le permiten tener un mejor rendimiento a la primera.

Este es el segmento de mayor interés de *Chester*, los recientes avances de *Andrews* ponen el riesgo la estrategia de este por lo que deberán realizar acción de contención para evitar que este gane terreno en el mercado.

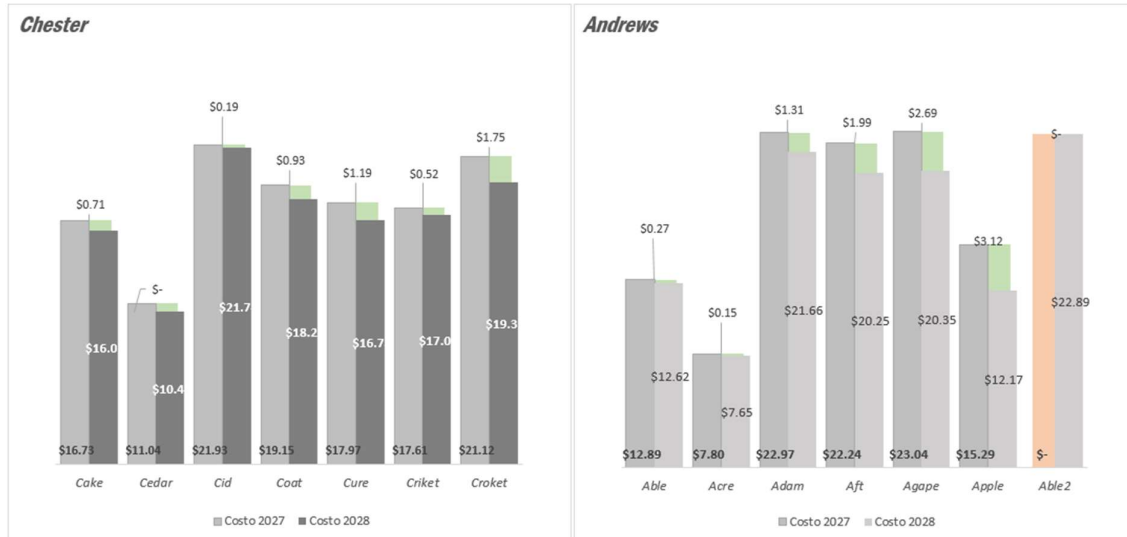
En las gráficas 32 y 33 se aprecia el cambio de los costos unitarios entre un año y otro para los productos de *Chester* y *Andrews*.

Como se muestra en las gráficas anteriores, al comparar ambas empresas se observa que *Chester* logró una reducción de costo en todos sus productos, mientras que *Andrews* presentó un mayor rendimiento en *High end*, *Size* y *Performance*, lo que lo hace especialmente peligroso para la primera, quien deberá seguir buscando la reducción de costos operativos de materiales y mano de obra, a través de la inversión en automatización y en esfuerzos de *TQM*.

A través de un análisis enfocado a los costos y márgenes de contribución, es posible definir que el avance en los esfuerzos operativos por parte de *Chester* concuerda con su estrategia de amplio liderazgo de diferenciación, ya que busca el posicionamiento del mercado a través de la calidad de sus productos, ajustar los volúmenes de capacidad y hacer

uso moderado de segundos turnos con enfoque a crecimiento controlado aporta a la proyección eficiente.

Gráficas 32 y 33 – Comparativo de costos Competidor del año 2027-2028



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Por otra parte, *Andrews* este periodo comienza a tomar decisiones en busca competir en los mercados liderados por *Chester* por lo que hizo movimientos muy agresivos de incremento de los *MTBF*, niveles de automatización y lanzamiento de un nuevo artículo para *Performance*.

En el siguiente bienio *Chester*, deberá realizar medidas correctivas para contrarrestar las acciones tomadas por *Andrews*.

## 5.7 TQM

Para el área de *TQM* se presentan las decisiones tomadas para el periodo 2028 de *Chester* y de *Andrews* en la tabla 47.

En esta se identifican las claras intenciones de *Chester* en la reducción de costos y la optimización de sus procesos al invertir cantidades de \$1.5 millones a cada proyecto para que sea significativo el resultado de estas inyecciones de capital, por el momento se dejan de lado

las iniciativas de mejora continua, Justo a tiempo, sistemas de soporte de canales, programas verdes, evaluación comparativa y sustentabilidad.

Por su parte *Andrews* hacen una inyección de capital 55% mayor que *Chester* con un enfoque más agresivo en sistema de soporte de canales y programas verde en donde invirtió \$1.5 millones en cada una mientras que el resto de los conceptos los mantuvieron en \$1 millón.

Tabla 47 – Inversión hecha en TQM por Chester vs Andrews en 2028

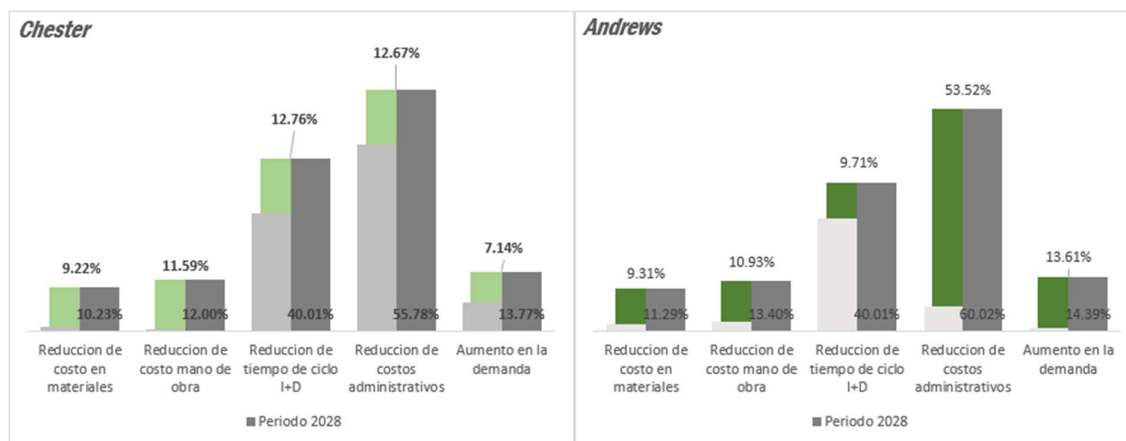
Proyecto	Chester	Andrews
Mejora continua	\$0	\$1,000
Justo a tiempo	\$0	\$1,000
Entrenamiento en iniciativa de calidad	\$1,500	\$1,000
Sistema de soporte de canales	\$0	\$1,500
Ingeniería concurrente	\$1,500	\$1,000
Programa Verde	\$0	\$1,500
Evaluación comparativa	\$0	\$1,000
Esfuerzo de implementación de la función de calidad	\$1,500	\$1,000
Capacitación CCE/6 Sigma	\$1,500	\$1,000
Iniciativas de Sustentabilidad	0	\$1,000
<b>Gasto Total</b>	<b>\$6,000</b>	<b>\$11,000</b>

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

### 5.7.1 Resultados de inversión

Para el periodo 2028 se aprecian los resultados de las inversiones en los proyectos de TQM de *Chester* y *Andrews* en las gráficas 34 y 35.

Gráficas 34 y 35 – Resultados de inversión hecha en TQM por Chester vs Andrews en 2028



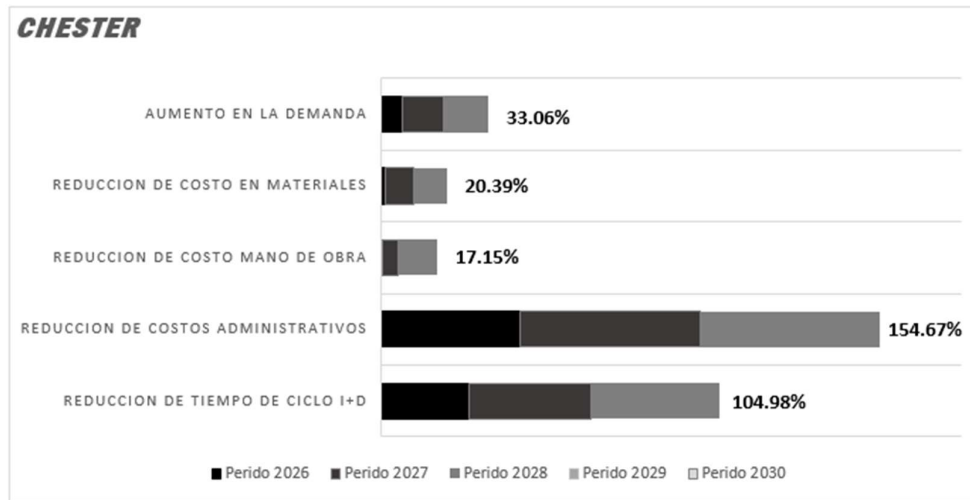
Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Como se puede ver en la reducción de costos en materiales se ve un avance muy similar, sin embargo *Andrews* tuvo un mejor resultado con un 0.09% mayor de rendimiento esto coadyuva con márgenes de contribución y le permite mejorar el *MTBF* en algunos de los productos mencionados en la sección de producción, por otra parte se identifica un mejor desempeño para *Chester* en la reducción en costo de mano de obra con un índice de 11.59% y 10.93% para *Andrews* eso complementa la mejora en los márgenes de contribución sin embargo ambos cuentan con avances similares en el índice global de este concepto con 56% y 60% respectivamente.

En la reducción de tiempo de ciclo de *I+D*, *Chester* logra un resultado 14% mayor a *Andrews* lo que le permite que sus productos salgan antes al mercado y acapare más ventas. en cuanto a la reducción de costos de administración se ve una ventaja por parte de *Andrews* que obtuvo un rendimiento significativamente mayor al de *Chester* con un 53.52% contra el 12.67%, esto impacta en la parte de los márgenes de contribución, en RRHH y los costos administrativos de ventas. Además, en tema de aumento en la demanda *Andrews* fue superior 6.5% lo que le ayuda a adquirir más clientes y/o mayores volúmenes.

Para el seguimiento de estos resultados es posible ver el histórico del avance de las mejoras logradas a través de los esfuerzos en *TQM* en la gráfica 36, donde se comprenden los índices de mejora por concepto de los años hasta el periodo 2030.

Grafica 36 – Acumulado mejora en TQM de Chester en 2026-2030



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

### 5.7.2 Conclusión del área TQM

El resultado presentado en el bienio correspondiente a 2028 es posible identificar que, pese a que la diferencia de inyección de capital a los proyectos de mejora en TQM fueron significativamente diferentes para ambas empresas, los resultados de *Chester* no distan tanto de los de *Andrews*, lo que denota que es mejor invertir de manera puntual en aquellas áreas especialmente relevantes que hacer un despliegue de capital en todos los conceptos.

### 5.8 Recursos humanos

En la tabla 48, se puede apreciar los principales métricos relacionados al área de RH, a pesar tener gastos de reclutamiento similares entre *Chester* y *Andrews*, la segunda mantiene un índice de rotación menor que la primera, esto se debe probablemente a que mantiene al menos 20 horas de entrenamiento mayor que *Chester*, mismo que afecta al índice de productividad en el cual *Andrews* mantiene alrededor de 2% mayor.

Si se toman en cuenta todos los costos, junto con este índice, se aprecia como el gasto de *Chester* es mayor que el de *Andrews* por lo que, la primera deberá aumentar, tanto las horas de entrenamiento como el costo de reclutamiento para tener empleados más capacitados y contentos, para ser más productivos y tener menos costos relacionados a este departamento.

Tabla 48 - Indicadores de recursos humanos Chester periodo 2027 a 2028

Años	2027		2028	
	Chester	Andrews	Chester	Andrews
Indicadores Recursos Humanos				
Índice de rotación	7.6%	6.9%	7.5%	6.9%
Nuevos empleados	57	38	50	73
Empleados separados	0	21	97	0
Gasto de reclutamiento	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00
Horas de entrenamiento	60	80	60	80
Índice de productividad	111.30%	113.70%	114.70%	116.60%
Costo de reclutamiento	\$ 114.00	\$ 76.00	\$ 99.00	\$ 219.00
Costo de separación	\$ -	\$ 105.00	\$ 485.00	\$ -
Costo de entrenamiento	\$ 907.00	\$ 878.00	\$ 791.00	\$ 931.00
<b>Total de costos de R.R.H.H.</b>	<b>\$ 1,021.00</b>	<b>\$ 1,059.00</b>	<b>\$ 1,375.00</b>	<b>\$ 1,150.00</b>

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

### 5.9 Conclusión del capítulo cinco

*Chester* continuará con la misma dirección en cuanto al nivel de desarrollo de sus productos, procurando conservar precios por encima de la media ofreciendo sensores de alta calidad y con las especificaciones determinadas por el cliente, sin embargo en cuanto a mercadotecnia, los directivos de *Chester* han tomado decisiones fuertes para los próximos años en temas de presupuestos de mercadotecnia para así contar con mayor accesibilidad en el mercado, debido a la intención que muestra *Andrews* que robar participación de mercado.

La inversión que se generó en área de automatización debe continuar al alza para permitir que se dote de mayor margen a la empresa, abonando a los esfuerzos en presupuesto de *TQM* y recursos humanos derivando en mejor capacitación y desempeño de personal.

*Chester* planea seguir subiendo posiciones en la tabla general del *Balanced Scorecard* buscando el liderazgo.

## **CAPÍTULO 6**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS *CHESTER* 2029-2030**

## 6.1 Introducción

Al ser este 2029-2030 el último año de la actual administración se extenderán recomendaciones a seguir para la próxima dirección y su gestión después de estudiar las tácticas efectuadas en los departamentos de investigación y desarrollo, mercadotecnia, finanzas, recursos humanos y *TQM*, con propósito de evaluar su desempeño y efectividad contra el resto y si son las correctas para cumplir con los objetivos establecidos basándose en los resultados obtenidos en el *BSC* de la empresa *Chester*.

## 6.2 Análisis del panorama de la industria

En esta sección se abordarán y analizarán los indicadores clave del bienio 2029-2030 para *Chester* y se contrastarán con los resultados esperados. Los puntos de *BSC* de la industria muestran a *Andrews* como líder seguido de *Baldwin*, *Chester*, *Erie*, *Digby* y *Ferris* en dicho orden.

### 6.2.1 *Balanced Scorecard* de la industria

Se finalizó el 2030 con *Andrews* como líder de la industria, seguido de *Baldwin* y después *Chester*. La mayoría de las empresas se inclinó por los sensores de gama baja, a excepción de *Chester* y *Ferris* que terminaron con dos productos en *High End*, *Performance* y *Size*.

A continuación, en la tabla 49 se muestra el puntaje obtenido en el *Balanced Scorecard* en 2029 y 2030 de todas las empresas en *Capstone*.

Tabla 49- Puntaje del *Balanced Scorecard* del año 2029 y 2030 de las empresas en *Capstone*

Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Largo Plazo	Total
<i>Andrews</i>	56	68	60	81	89	89	94	94	190	821
<i>Baldwin</i>	48	64	58	66	82	89	88	87	158	740
<i>Chester</i>	53	48	47	72	85	79	80	81	138	683
<i>Digby</i>	48	42	50	59	67	76	83	81	112	618
<i>Erie</i>	50	52	55	60	64	67	70	72	139	629
<i>Ferris</i>	53	63	57	58	48	50	57	62	90	538
Puntos Posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1000

Nota: creación propia con datos de *Capsim* (2022)

Se observa que *Chester* obtuvo un total de 683 puntos mientras que *Andrews* finalizó con 821 puntos, seguido de *Baldwin* con 740. *Ferris* terminó siendo la empresa rezagada con un total de 538 puntos.

La empresa *Chester* se encuentra en crecimiento con posibilidades de ser líderes de mercado en los segmentos *High End* por lo que se recomienda a los siguientes directivos seguir con la estrategia con la que se ha venido trabajando estos últimos ocho años.

### 6.2.2 Estrategia de los competidores

Las estrategias identificadas por la mesa directiva de *Chester* con respecto a sus competidores en el periodo 2029 – 2030 son las siguientes:

- *Andrews* para este bienio cierra con números alentadores para su mesa directiva ya que logró ser líder en todos los segmentos de mercado gracias a su continua estrategia de amplio líder en costos posicionándose con ventaja en *Traditional* y *Low end* y en el resto, no por mucha diferencia como lo es en *High end*, *Size* y *Performance*. Cuenta con sus tres productos en estos ya mencionados con una automatización de diez puntos alcanzando así una alta automatización para estos dos por lo que se confirma que son los productos en los que se está enfocando. Para el resto se encuentra como líder gracias a los altos presupuestos en mercadotecnia y a las mejoras en las especificaciones del punto ideal alcanzando las coordenadas solicitadas por el mercado.
- *Baldwin* finalizó el 2030 con una estrategia de amplio líder en costos con enfoque en *Low end* y *Traditional*. Cuentan con el precio más bajo en ambos segmentos, sin embargo, su nicho principal es el segundo mencionado, lo cual se observa ya que cuentan con dos productos con un total de participación de mercado del 26% y es donde continúan realizando la inversión más alta en mercadotecnia tanto en promoción como en ventas.

- *Digby* finalizó con una estrategia de diferenciación con enfoque al ciclo de vida, con sus dos productos en *Traditional* acaparando un total del 27% en la participación de mercado convirtiéndose en la empresa con mayor porcentaje. En *High End* cuenta igualmente con dos con un total de 28% del mercado. Estos segmentos fueron también en los cuales invirtió más en mercadotecnia, en el resto tuvo una participación promedio.
- *Erie*, continúa con una estrategia en liderazgo por costo de nicho ya que busca obtener ventaja competitiva ofreciendo productos en *Traditional* y *Low End*, cuenta con dos en cada mercado con todas las especificaciones de punto ideal y ofreciendo un precio similar al promedio, sus competidores más fuertes en estos segmentos (*Andrews* y *Baldwin*) mismos que han invertido de manera importante en la mejora de automatización, alcanzado un nivel de 10.0 para sus productos, mientras que *Erie* se mantuvo en 9.5 para *Low End* y de 6.5 para *Traditional*.
- *Ferris*, mantiene una estrategia de amplio diferenciador, enfocada en los segmentos de *High End*, *Performance* y *Size*, muy similar a la estrategia planteada por *Chester*, sin embargo no ha invertido a la automatización de las líneas y los productos no han alcanzado el nivel de accesibilidad y conocimiento por parte de los clientes para aumentar las ventas, además el precio de mercado que mantienen es muy similar en la mayoría del resto de los competidores por lo que tampoco han logrado sacar ventaja de este aspecto.

*Andrews* finalizó siendo el líder en todos los segmentos respecto a mayor participación de mercado por producto, sin embargo, *Chester* gracias a que en varios segmentos contaba con dos productos terminó dominando el mercado de alta gama obteniendo una participación mayor que el resto de las empresas.

Se le recomienda a la nueva mesa directiva mantener la posición de los productos en los segmentos de *High End*, *Performance* y *Size*, en sus puntos ideales y además invertir aún más en el área de mercadotecnia para aumentar las ventas de estos productos. De igual manera el producto *Cake*, en el segmento *Traditional*, a pesar de no ser de los más vendidos, mantiene un margen de contribución neto interesante para las operaciones de *Chester*, por lo que se sugiere mantenerlo en su punto ideal y de ser posible aumentar también la inversión en la promoción de este producto.

### **6.3 *Balanced Scorecard* de *Chester***

A continuación, se hace un análisis de los indicadores clave para *Chester* en el bienio 2029-2030, se muestran los resultados obtenidos comparados con los esperados en la tabla 50.

Como se puede ver, en los indicadores financieros, la empresa *Chester* a pesar de tener una mejora significativa respecto a años anteriores, el resultado aún tiene mucha oportunidad de mejora, en donde los costos variables representan un 60% de las ventas.

Respecto a la sección de procesos internos el indicador días de capital de trabajo finalizó en rojo para ambos años ya que los pasivos fueron mayores a los activos en 2029 y 2030. El costo por desabasto finalizó el 2030 con un desempeño regular debido a que *Chester* se quedó sin inventario en *Low End* y eso produjo una pérdida en las posibles ventas, por último, los costos por inventarios se encuentran en amarillo para el 2029 ya que el inventario producido en años anteriores no se vendía por completo.

Respecto a clientes, tanto en 2029 como en 2030 se logró que cada indicador resultará en verde, esto fue gracias a la optimización de los canales en ventas y el buen manejo de los presupuestos destinados a promoción en conjunto con la inversión en programas para reducir los costos administrativos.

Tabla 50 - Puntaje del Balanced Scorecard Chester

INDICADORES	OBJETIVOS ANUALES CHESTER				Máximo
	2029		2030		
	Puntaje esperado	Obtenidos/ Semáforo	Puntaje esperado	Obtenido/ Semáforo	
<b>FINANCIEROS</b>					
Precio de la acción	8.0	4.6	8.0	4.7	8.0
Utilidades	9.0	2.7	9.0	2.7	9.0
Apalancamiento	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
<b>Puntaje total financiero</b>	<b>25.0</b>	<b>15.3</b>	<b>25.0</b>	<b>15.4</b>	<b>25.0</b>
<b>PROCESOS INTERNOS</b>					
Margen de contribución	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Utilización de planta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Días de capital de trabajo	5.0	0	5.0	0.0	5.0
Costo por desabasto	5.0	5.0	5.0	2.6	5.0
Costo por inventarios	5.0	3.6	5.0	4.8	5.0
<b>Puntaje total de procesos internos</b>	<b>25.0</b>	<b>18.6</b>	<b>25.0</b>	<b>17.4</b>	<b>25.0</b>
<b>CLIENTES</b>					
Criterio de compra	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Conocimiento del producto	5.0	4.7	5.0	5.0	5.0
Accesibilidad	5.0	4.4	5.0	4.6	5.0
Cantidad de productos	5.0	4.3	5.0	4.6	5.0
Gastos administrativos y ventas	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0
<b>Puntaje total de Clientes</b>	<b>25.0</b>	<b>22.4</b>	<b>25</b>	<b>24.2</b>	<b>25</b>
<b>APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO</b>					
Rotación de personal	6.0	4.7	6.0	4.7	6.0
Productividad	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
Reducción de materiales	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Reducción de I&D	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Reducción de costos administrativos	3.0	2.9	3.0	3.0	3.0
Incremento de la demanda	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
<b>Puntaje total de aprendizaje y conocimiento</b>	<b>25.0</b>	<b>23.6</b>	<b>25.0</b>	<b>23.7</b>	<b>25.0</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>72.0</b>	<b>100.0</b>

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Para la sección de aprendizaje y crecimiento, la empresa *Chester* tomó la decisión de invertir mayor número de horas de capacitación entre sus empleados, así como aumentar los recursos invertidos en el proceso de reclutamiento, se espera que de continuar con esta tendencia se logre obtener los puntajes más altos en este sector.

Se le recomienda a la futura mesa directiva de la empresa *Chester* para mejorar la calificación en el *BSC*, siendo que los principales contribuidores al bajo desempeño son las

utilidades y los días de capital de trabajo, que, para el primer punto, se busque ser más cautelosos con los préstamos, en especial a largo plazo, ya que los intereses que se pagan actualmente se comen gran parte de la utilidad, así como reducir los costos de materia prima para lograr un mayor margen de contribución, mientras que, para el segundo, es importante que utilicen el efectivo con el que cuentan ya que, son niveles muy altos y es dinero que se tiene parado sin estar trabajando.

En lo analizado con anterioridad se muestra a *Chester* como una de las empresas con alto potencial de crecimiento que van en su despegue. Su problema más importante es el de las utilidades en contraste con lo que se gasta en otras áreas por lo cual se le recomienda a la próxima mesa directiva una evaluación profunda en el área de finanzas para colocarse en el color verde en los siguientes periodos.

#### **6.4 Resultados por área**

En esta sección se examinan los resultados del bienio 2029-2030 consecuencia de las decisiones tomadas por la empresa *Chester* comparándolos contra los de *Andrews*, quien es el competidor más fuerte, además se dan recomendaciones para el siguiente equipo directivo que toma la batuta de la organización.

##### *6.4.1 Investigación y desarrollo y mercadotecnia*

*Chester* mantiene el objetivo de brindar los sensores con características definidas y exigidas por el mercado en el bienio de 2029 y 2030; a continuación, se presenta un análisis de segmentos y sus productos correspondientes.

En la tabla 51 se muestra las mejoras hechas a cada uno de los productos de esta empresa en específico.

Tabla 51. Características de los segmentos 2029 y 2030

	2029				2030	
	Edad	MTBF	Tamaño	Desempeño	Tamaño	Desempeño
<i>Tradicional</i>	2.0	14,000 - 19,000	10.1	9.9	9.4	10.6
<i>Low end</i>	7.0	12,000 -17,000	14.8	5.2	14.4	5.7
<i>High end</i>	0.0	20,000 - 25,000	4.8	15.2	3.9	16.1
<i>Performance</i>	1.1	22,000 - 27,000	11.1	16.4	10.4	17.4
<i>Size</i>	1,5	16,000 - 21,000	8.9	3.6	2.6	9.6

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

#### 6.4.1.1 Segmento *Traditional*

Para este mercado el líder es *Andrews* con *Able* con una edad de 1.23 sin aproximarse al punto ideal con un 17% de participación de mercado con las grandes inversiones de mercadotecnia realizadas durante los diferentes periodos logrando el posicionamiento del producto.

Por otro lado, *Chester* con *Cake* cuenta con un nivel de maduración más apegado al requerido por el mercado para este año con un valor de 1.59, logrando solo el 13% de participación, esto debido a que los directivos optaron por bajar los presupuestos en mercadotecnia para inyectar mayor flujo a *Size*, *Performance* y *High end* los cuales son claves para su estrategia. El segundo valor solicitado por el mercado es el precio que va de \$16.50 a \$26.50, para este la empresa *Andrews* ofreció un precio de \$24.50 y *Chester* de \$24.80 logrando así *Andrews* ofrecer el producto con el precio más bajo del mercado.

Para el tercer criterio solicitado por el mercado es el posicionamiento el cual va de un desempeño de 9.9 y un tamaño de 10.1, ambas empresas ofrecieron las coordenadas ideales; en tema de *MTBF* ambas empresas ofrecen el valor más alto que es el de 19,000.

Para el año 2030 la mesa directiva tomó sus últimas decisiones para la implementación correcta de la estrategia sugerida para *Chester* y *Andrews* sigue como líder del mercado con 16% de participación y *Chester* por su parte cuenta con un 13% correspondientemente ocupando así el quinto lugar.

*Andrews* y *Chester* por su parte ofrecieron las mismas coordenadas colocándolas en el punto ideal solicitado por el mercado 10.6 para desempeño y 9.4 en tamaño dejando su *MTBF* igual que el año pasado de 19,000.

Siguiendo los lineamientos de la estrategia se recomienda a la próxima dirección seguir en este segmento ya que es el que mayor margen de contribución otorga, pero sin desenfocar los otros.

#### 6.4.1.1.1 Análisis de Mercadotecnia

En la tabla 52 se aprecia como *Chester* terminó el 2030 con una participación del 12% disminuyendo un punto respecto al 2029. En la tabla cuarenta y nueve se muestran los resultados del 2029 y 2030 de *Andrews* y *Chester*.

Tabla 52. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento Traditional

	2029		2030	
	<i>Andrews Able</i>	<i>Chester Cake</i>	<i>Andrews Able</i>	<i>Chester Cake</i>
<b>Participación de mercado</b>	17%	13%	16%	12%
<b>Precio</b>	\$24.50	\$24.80	\$24	\$24.30
<b>Inversión en Promoción</b>	\$1.800	\$1.700	\$1.900	\$1800
<b>Conocimiento del cliente</b>	87%	88%	85%	86%
<b>Inversión en Ventas</b>	\$2.535	\$903	\$2.535	\$1.095
<b>Accesibilidad del cliente</b>	94%	79%	99%	82%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

La alta participación de *Andrews* se debió principalmente a la edad de su producto y al alto presupuesto invertido en ventas el cual fue el más alto de todo el segmento, asignando \$1900 en promoción para *Able* obteniendo un 85% de conocimiento del cliente y \$2535 para ventas obteniendo un 99% en accesibilidad del cliente, mientras que *Chester* alcanzó 86% y 82% respectivamente para *Cake*.

Este segmento fue importante para *Chester* porque fue donde obtuvo ventas constantes durante todos los años, a la siguiente mesa directa recomienda una inversión alta y constante para los años venideros ya que fue un mercado que descuido *Chester* por enfocarse a su

estrategia dirigida solo a alta gama y pudo haber ganado mayor participación generando así un mejor manejo en sus finanzas.

#### 6.4.1.2 Segmento Low end

La principal característica que los clientes toman en cuenta para este segmento es el precio que va de \$11.50 a \$21.50 y para el 2030 cambia a \$11.00 y \$21.00. Para el 2029 *Andrews* ofreció un producto con un precio de \$17.50 a comparación de *Chester* que opto por venderlo a \$17.00, aun así, este factor no ayudó a *Chester* ya que obtuvo solo un 3% de participación y *Andrews* con *Acre* un 26% quedando sin inventario para el próximo periodo.

Para el 2030 ambas empresas ofrecieron el mismo precio en sus productos que fue de \$17.00 resultando en una buena decisión que le permitió a *Chester* a obtener un poco más de participación de mercado con el 8% correspondientemente mientras que *Andrews* tiene el 25%.

En cuanto a la edad que es la segunda característica más importante que es de siete años, la empresa *Andrews* ofreció una edad lo más apegada posible al punto ideal que fue de 6.93 para el año 2029 y 7.93 para el 2030, a su vez *Chester* ofreció una edad de 5.88 y 6.88 respectivamente apegándose así para el año 2030 lo más posible al punto ideal.

La tercera característica más importante que toman en cuenta los clientes son las coordenadas que son de 5.2 en desempeño y 14.83 en tamaño para el año 2029 y 5.7 y 14.3 correspondientemente para el año 2030, la mayoría de las empresas opto por dejar envejecer el producto. *Andrews* para el 2029 ofreció 5.5 y 14.5 respectivamente para ambos periodos y *Chester* opto por unas coordenadas de 4.3 y 15.7 para ambos periodos ayudándolo así a acaparar un poco más de mercado ya que para el 2029 tenía el 3% y para el 2030 el 8%.

En cuestiones de *MTBF* que es la última característica que el mercado toma en cuenta, *Chester* para ambos años ofreció un *MTBF* por la media que fue de 14,000 y *Andrews* para el año 2029 ofreció un *MTBF* de 17,000 bajándolo a 15,000 para el año 2030, dicho

movimiento corroboró la estrategia nueva con la que cuenta *Andrews* que es ser líder en costos bajando niveles que le cuesten a la empresa en desarrollo de productos.

El equipo directivo actual, considera que se realizaron varias tomas de decisiones erróneas en este segmento ya que deja un muy buen margen de contribución por lo que se recomienda a los nuevos gerentes poner mucha atención en este y desarrollarlo para llegar a tener mayor participación en el mercado.

#### 6.4.1.2.1 Análisis de Mercadotecnia

En este segmento *Chester* acabó el 2030 con el 8% del mercado, mientras que *Andrews* obtuvo un 36% combinando sus dos productos *Acre* con el 25% y *Apple* con el 11%. A pesar de que el precio de *Chester* fue menor de \$15.50 comparado con \$17 de ambos productos de *Andrews*, no fue suficiente para aumentar su presencia y ventas, el diferenciador de *Andrews* fue el alto presupuesto invertido tanto en promoción como en ventas.

En cuanto al presupuesto destinado a mercadotecnia *Chester* invirtió \$1700 para promoción logrando un 87% de conocimiento del cliente de *Cedar* y asignó \$1990 para ventas alcanzando un 80% de accesibilidad del cliente, mientras que *Andrews* en *Acre* llegó a 85% y 97% y para *Apple* a 72% y 97% respectivamente.

A continuación, en la tabla 53 se muestran los resultados que obtuvieron *Acre* y *Apple* de *Andrews* y *Cedar* de *Chester* en 2029 y 2030.

Tabla 53. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento Low End

	2029			2030		
	<i>Andrews Acre</i>	<i>Andrews Apple</i>	<i>Chester Cedar</i>	<i>Andrews Acre</i>	<i>Andrews Apple</i>	<i>Chester Cedar</i>
Participación de mercado	26%	19%	3%	25%	11%	8%
Precio	\$17.50	\$19	\$17	\$17	\$17	\$15.50
Inversión en Promoción	\$1.800	\$2.000	\$1.700	\$1.800	\$2.000	\$1.700
Conocimiento del cliente	87%	67%	100%	85%	72%	87%
Inversión en Ventas	\$1.901	\$1.268	\$1.354	\$1.901	\$1.268	\$1.990
Accesibilidad del cliente	97%	97%	59%	97%	97%	80%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Con el aumento de presupuesto del 2029 a 2030 que hizo *Chester* se aumentaron las ventas casi tres veces de 473 a 1232, resultando beneficioso.

Para el siguiente equipo directivo se sugiere incluir un presupuesto alto para este mercado ya que *Chester* concluyó que *Low End* genera ventas constantes y con un margen de contribución importante que ayudarán a la empresa a dirigir sus finanzas de una manera más conveniente.

#### 6.4.1.3. Segmento High end

Para este segmento la característica más importante es el posicionamiento el cual cuenta con desempeño 15.2 y tamaño 4.8 para el 2029 y para el 2030 16.1 y 3.9 correspondiente. Para ambos *Chester* ofreció las coordenadas ideales solicitadas por el mercado, aunque esto no favoreció del todo a la empresa para colocarse como líder de mercado, pero si logró acaparar mayor participación ya que cuenta con un producto nuevo llamado *Cwalk*. *Cid* el más viejo cuenta con un 14% del sector para el 2029 y 13 % para el 2030, *Cwalk* alcanzó 9% para el primer ejercicio y para el 2030 un 14%. El líder *Andrews* ofreció 15.3 y 4.7 para el primer periodo y 16.2 y 3.8 para el segundo obteniendo el 16% y 15% del nicho en cada periodo.

En cuanto a la edad, *Andrews* logró 1.46 años para el 2029 y 1.48 años para el 2030, *Chester* por otro lado alcanzó una edad de 1.42 para *Cid* y 0.88 para *Cwalk* para el primer periodo y 1.08 y 1.08 respectivamente para el segundo periodo.

El *MTBF* es la tercera en orden de importancia para este segmento que va de 20,000 a 25,000, *Andrews* cuenta con 25,000 en ambos años, *Chester* a su vez ofreció en su producto más viejo un *MTBF* mayor que es de 25,500 en ambos años y para el producto nuevo 24,000.

El último indicador y el menos relevante es el precio, el rango va de \$26.50 a \$36.50 para el 2029 y de \$26.00 a \$36.00 para el 2030 donde *Andrews* ofreció su sensor a \$36.50 para el primer periodo y \$36.00 para el segundo año, de lo contrario *Chester* en ambos años ofreció un precio de \$36.00 en sus dos productos.

Se recomienda a la siguiente mesa directiva seguir la misma estrategia en este segmento ya que los resultados van a favor de *Chester* con un posible incremento de participación de mercado.

#### 6.4.1.3.1 Análisis de Mercadotecnia

En 2029 *Chester* introdujo un nuevo sensor llamado *Cwalk* el cual obtuvo un 9% de participación en el mismo año, derrocando a *Andrews* como el líder de mercado ya que en conjunto con el 14% de participación de *Cid*, *Chester* obtuvo un 23% del mercado y *Andrews* 16%.

En 2030 *Chester* finalizó con una participación total del 26% gracias al 13% de *Cid* y 13% de *Cwalk* mientras que *Adam* de *Andrews* obtuvo el 15%. El líder final de este segmento fue *Digby* con el 28% de participación total gracias a sus dos artículos *Duck* y *Dina h*.

En la tabla 54 se muestran los resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento *High End*:

Tabla 54. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento *High End*

	2029			2030		
	<b>Andrews Adam</b>	<b>Chester Cid</b>	<b>Chester Cwalk</b>	<b>Andrews Adam</b>	<b>Chester Cid</b>	<b>Chester Cwalk</b>
<b>Participación de mercado</b>	16%	14%	9%	15%	13%	13%
<b>Precio</b>	\$36.5	\$36.40	\$37	\$36.5	\$36	\$36
<b>Inversión en Promoción</b>	\$1600	\$1.700	\$2.000	\$1.800	\$2000	\$2000
<b>Conocimiento del cliente</b>	92%	89%	72%	91%	90%	78%
<b>Inversión en Ventas</b>	\$2.282	\$1.173	\$903	\$2.282	\$1.393	\$1.194
<b>Accesibilidad del cliente</b>	92%	80%	80%	96%	83%	83%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Aunque *Chester* realizó una inversión mayor tanto en promoción como en ventas *Andrews* tuvo mejores características del punto ideal lo cual fue la principal razón por la que obtuvo mayor participación de mercado con *Adam*.

En cuanto a la inversión en mercadotecnia en 2030 *Andrews* designó \$1800 para promoción alcanzando el 91% de conocimiento del cliente mientras que *Chester* destinó \$2000 para cada producto logrando el 90% para *Cid* y el 78% para *Cwalk*. Para ventas *Andrews* invirtió \$2282 alcanzando el 96% de accesibilidad del cliente mientras que *Chester*

asigno un presupuesto de \$1393 para *Cid* obteniendo 83% y \$1194 para *Cwalk* resultando igualmente en 83% de accesibilidad del cliente.

La administración de *Chester* en *High End* fue óptima por lo cual se aconseja para el próximo equipo directivo que se utilice una estrategia similar.

#### 6.4.1.4 Segmento Performance

La característica más importante para este segmento es el *MTBF* buscando que este en un rango de entre 22,000 a 27,000, donde *Chester* tiene como principal objetivo dominar dicho mercado con *Coat* y *Crocket* que en ambos años ofrecen un *MTBF* de 27,000 al igual que *Andrews*, logrando 16% de participación de mercado ambos años mientras que *Chester* se queda con 15%.

Las coordenadas son la segunda característica más relevante que los clientes toman en cuenta para efectuar su compra que son de 16.4 para desempeño y 11.1 para el tamaño en el año 2029 y para el 2030 para desempeño 17.4 y 10.4 para tamaño, tanto *Andrews* como *Chester*, ofrecen sus productos en el punto ideal.

El precio es la tercera característica que el mercado toma en cuenta que va de \$21.50 a \$31.50 para el 2029 y para el 2030 de \$21.00 y \$31. *Chester* apegado a su estrategia de amplio diferenciador ofrece un precio de \$30.50 para el primer periodo y \$30.00 para el segundo colocándose como segundo lugar en cuestión de liderazgo. *Andrews* a su vez ofreció los mismos precios.

Como la estrategia elegida por *Chester* es amplio diferenciador se recomienda al siguiente equipo directivo que continúen con todas las herramientas en este segmento para ser líderes y dominar el mercado. Cumpliendo las características solicitadas.

#### 6.4.1.4.1 Análisis de Mercadotecnia

*Chester* finalizó el 2030 como líder del mercado con una participación total del 30% debido al 15% de *Coat* y 15% de *Crocket*. *Andrews* obtuvo un total de 24% con el 16% de participación de *Aft* y el 9% de *Able2*.

*Chester* obtuvo un porcentaje mayor en conocimiento del cliente respecto a *Andrews* y uno menor para accesibilidad, el segundo resultado se debe a la optimización de tal presupuesto. Tanto para *Coat* como para *Crocket* se invirtió \$1900 en promoción alcanzando un 91% de conocimiento del cliente para ambos, mientras que en ventas se destinó \$1095 para *Coat* y \$995 para *Crocket* logrando un 93% de accesibilidad del cliente para ambos.

*Aft* de *Andrews* liderea el mercado, para su promoción se designó \$1650 resultando en un 89% de conocimiento del cliente y para ventas \$1901 logrando un 100% de accesibilidad, para *Able2* se hizo una inversión de \$1250 en promoción llegando al 13% de conocimiento del cliente y para ventas se invirtió \$634 obteniendo igualmente un 100% de accesibilidad. Se observan los resultados en ambas áreas del año 2029 y 2030 en la tabla 55.

Tabla 55. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento Performance

	2029				2030			
	Andrews Aft	Andrews Able2	Chester Coat	Chester Croket	Andrews Aft	Andrews Able2	Chester Coat	Chester Croket
Participación de mercado	16%	9%	15%	15%	16%	9%	15%	15%
Precio	\$30.50	\$30.50	\$30.50	\$30.50	\$30	\$30	\$30	\$30
Inversión en Promoción	\$1.600	\$1.110	\$1.700	\$1.700	\$1.650	\$1.250	\$1.900	\$1.900
Conocimiento del cliente	91%	20%	91%	91%	89%	13%	91%	91%
Inversión en Ventas	\$1.901	\$634	\$1.173	\$1.173	\$1.901	\$634	\$1.095	\$995
Accesibilidad del cliente	91%	96%	91%	91%	100%	100%	93%	93%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Gracias la optimización del presupuesto para ventas se pudo disminuir la inversión y aun así aumentar la accesibilidad del cliente, el aumento en promoción se observa que resultó beneficiosa para *Chester* también.

La estrategia implementada por *Chester* dio el resultado esperado, el cual era posicionarse y liderar el mercado en *Performance*, por lo tanto, se concluye que se pueden llevar a cabo las mismas tácticas descritas para obtener éxito.

#### 6.4.1.5 Segmento Size

Siguiendo la ruta de la estrategia de amplio diferenciador, *Chester* busca el liderazgo de este nicho ofreciendo las mejores características para el mercado siendo la principal las coordenadas que van de 8.9 a 3.6 en tamaño y desempeño correspondientemente para el primer año y para el segundo 9.6 y 2.6 respectivamente.

Para el primer año ambas empresas se colocaron con las coordenadas en el punto ideal y para el siguiente año *Chester* brindo estas mismas y *Andrews* un poco diferentes que van de 9.7 a 2.7, este esfuerzo no logro hacer que *Chester* lidereara el mercado, pero sí que se posicionara con 17% de las ventas en ambos años en sus dos productos ofertados, a comparación de *Andrews* que en ambos años cuenta con el 19%.

La segunda característica solicitada por el mercado es la edad que es de 1.5 años en ambos periodos, los productos de *Chester* cuentan con 1.28 para *Criket* y 1.30 para *Cure* en el 2029 y para el 2030 1.28 y 1.30 correspondientemente. *Andrews* logró el año 2029 cumplir con la edad ideal de 1.50 y para el siguiente año ofreció 1.39, estos criterios ayudaron a *Andrews* a encabezar el mercado

La tercera característica requerida por el mercado en este segmento es el *MTBF* que va de 16,000 a 21,000, ambas empresas optaron por ofrecer el mismo valor en ambos años que fue de 21,000 por lo que no fue factor para los clientes.

El cuarto requisito y el menos relevante para el mercado es el precio que va de \$21.50 a \$31.50 para el 2029 y \$21.00 y \$31.00 para el 2030 en dónde ambas empresas ofrecieron el precio más elevado de cada año que fue de \$31.50 para el 2029 y \$31.00 para el segundo.

El equipo directivo actual se encargó de dejar madurar dos buenos productos en este segmento para que sea más fácil el incremento de posicionamiento para los siguientes años. Se recomienda a los próximos directivos seguir con la agresividad con la que se cuenta en este mercado para lograr así apegarse a la estrategia de amplio diferenciador.

#### 6.4.1.5.1 Análisis de Mercadotecnia

*Agape* de *Andrews* acabó el 2030 con el mayor número de ventas y participación de mercado con el 19%, sin embargo, *Chester* finalizó como el líder gracias al 34% total debido al 17% de *Cure* y 17% de *Criket*. Las ventas de *Agape* se debieron principalmente a que tuvo mejores características de punto ideal y su presupuesto destinado a ventas fue mayor.

Respecto a la inversión en mercadotecnia *Andrews* destinó \$1700 para promoción alcanzando un 87% de conocimiento del cliente y para ventas \$2155 alcanzando el 96% de accesibilidad del cliente, mientras que *Chester* llegó al 86% para el primer indicador y 91% para el segundo. En la tabla 56 se observan los resultados de las dos empresas en el año 2029 y 2030.

Tabla 56. Resultados de los esfuerzos en mercadotecnia en el segmento *Size*

	2029			2030		
	<i>Andrews Agape</i>	<i>Chester Cure</i>	<i>Chester Criket</i>	<i>Andrews Agape</i>	<i>Chester Cure</i>	<i>Chester Criket</i>
Participación de mercado	19%	17%	17%	19%	17%	17%
Precio	\$31.50	\$31.50	\$31.50	\$31	\$31	\$31
Inversión en Promoción	\$1.600	\$1.700	\$1.700	\$1.700	\$1.800	\$1.800
Conocimiento del cliente	89%	88%	88%	87%	86%	86%
Inversión en Ventas	\$2.155	\$1.173	\$1.173	\$2.155	\$1.095	\$1.095
Accesibilidad del cliente	91%	91%	91%	96%	91%	91%

Nota: creación propia con datos de *Capsim* (2022)

Se disminuyó el presupuesto invertido en ventas ya que se optimizaron los canales y con ello se pudo aumentar un poco el presupuesto en conocimiento del cliente para mantenerlo alto.

*Chester* logró de nuevo su objetivo gracias a la estrategia ejecutada en este segmento, la única recomendación para los años venideros sería invertir un poco más en mercadotecnia para posicionarse desde un inicio, sin embargo, se pueden seguir las tácticas llevadas a cabo en *Size* ya que resultaron eficientes.

## 6.5 Finanzas

A continuación, se analizará el desempeño de la empresa *Chester* tomando como referencia los principales indicadores financieros y como se compara con uno de los principales competidores la empresa *Andrews*.

### 6.5.1 Ventas

La empresa *Chester* ha estado aumentando las ventas en los últimos años, esto debido a la importante inversión que ha hecho en cuanto a mercadotecnia y en *TQM* para fomentar tanto la accesibilidad como el conocimiento de los productos con sus clientes, con el fin de promover mayores ventas, como se muestra en la tabla 57. Es importante mencionar que se han visto beneficiadas las empresas también con el crecimiento de mercado que ha habido en este bienio.

Tabla 57- Ventas por periodo 2029-2030

Empresa	2029	2030
<i>Andrews</i>	\$ 215,289	\$ 227,402
<i>Baldwin</i>	\$ 167,091	\$ 161,817
<i>Chester</i>	\$ 161,033	\$ 194,137
<i>Digby</i>	\$ 169,991	\$ 193,779
<i>Erie</i>	\$ 109,191	\$ 130,483
<i>Ferris</i>	\$ 90,281	\$ 106,689

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

En cuanto al porcentaje de ventas respecto a los años anteriores, en este bienio, la empresa *Chester*, como se observa en la tabla 58, obtuvo uno de los mayores crecimientos en la industria, especialmente entre el año 2029 y 2030 en el cual aumento hasta un 20% mientras que otros competidores como *Andrews* se mantuvieron en 5.6% para el año en cuestión.

Tabla 58 Crecimiento de Ventas 2029-2030

Empresa	2029	2030
<i>Andrews</i>	11.4%	5.6%
<i>Baldwin</i>	-4.0%	-3.2%
<i>Chester</i>	4.1%	20.6%
<i>Digby</i>	6.8%	14.0%
<i>Erie</i>	7.6%	19.5%
<i>Ferris</i>	-2.0%	18.2%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Como se mencionó anteriormente, el crecimiento del mercado en todos los segmentos benefició de buena manera a las empresas para aumentar sus ventas, además de eso, *Chester* al verse superado por el resto de los competidores en *Low End*, sin poder sacar el inventario

generado en años anteriores, tomó la decisión de reducir considerablemente el precio de este producto para vender el resto del inventario y dejar de producirlo con el fin de reducir los costos y enfocar los recursos en los productos estrella.

Se les recomienda a los siguientes directores, mantener el enfoque en los segmentos estrellas, aumentando la inversión en mercadotecnia para tener mejores resultados de ventas y competir con los productos líderes de la empresa *Andrews* y como se ha venido manejando en los últimos años, el alineamiento del pronóstico de venta con la producción para mantener inventarios bajos.

#### 6.5.2 Rentabilidad

Para entender si el desempeño de las empresas fue favorable es importante también analizar indicadores financieros de rentabilidad como el *ROS*, *ROE* y *ROA*, que representan la eficiencia con la se utilizaron los recursos en este bienio, mismos que se observan en la tabla 59.

Analizando el desempeño de *Chester*, en cada uno de ellos se obtienen las siguientes conclusiones.

- *ROS*. Para el bienio 2029-2030 la empresa *Chester* tuvo un rendimiento sobre las ventas de 6.7% y 8.1% respectivamente a diferencia de *Andrews* quien obtuvo 12.6% y 15.2% en el mismo bienio. El principal contribuidor para esta diferencia de desempeño entre ambas se debe al porcentaje que representan los costos variables contra las ventas, mientras que *Andrews* mantiene un 49%, el costo variable de *Chester* representa el 60% de las ventas.
- *ROA*. En los años 2029 y 2030, *Chester* obtuvo un beneficio sobre los activos de 7.8% y 10.4% respectivamente, mientras que *Andrews* de 14.6% y 16.5% en cada uno de los años. En el 2029, la principal afectación que tuvo *Chester* fue la poca venta que obtuvo de *Cedar de Low End*, lo que ocasionó que el nivel de inventarios se

mantuviera alto y afectara este indicador, mientras que para el 2030, la empresa mejoró en 3%, esto gracias a la decisión que se tomó de colocar el precio de este producto, por debajo de los precios promedio del mercado, con el fin de sacar todo el inventario, estrategia que parece acertada ya que no estaban alcanzando las ventas esperadas, resultado de lo competido de ese segmento.

El porcentaje de este métrico pudo haber sido más alto para el segundo año, pero la empresa optó por ser cautelosa con los gastos lo que se vio reflejado en la alta cantidad de efectivo con el que terminaron el año.

- *ROE*. El beneficio que obtuvo la empresa en relación con el capital para el bienio 2029-2030 fue de 19% y 23% respectivamente, para este indicador *Andrews* se mantuvo en 29% en ambos años, para el caso de *Chester* han logrado mejorar en los últimos años, esto de la mano de una inversión congruente en mercadotecnia y una proyección más acertada de las ventas esperadas, a pesar de que para el año 2029 aún se mantuvieron inventarios altos por las razones mencionadas anteriormente, en el 2030 se tuvo un mejor control de los gastos y sobre todo de la producción respecto a las ventas.

Para continuar con los buenos resultados, es necesario que la siguiente mesa directiva continúe invirtiendo en la reducción de costos variables ya que estos representan el 60% de los ingresos de ventas, en los últimos periodos, de forma conservadora se decidió reducir la inversión para elevar el capital con el que se contaba, actualmente los niveles de efectivo son muy altos, por lo que se debe buscar en los siguientes periodos aumentar la inversión en los puntos antes mencionados.

Tabla 59 - Indicadores de rentabilidad de Capstone en el periodo 2025-2026

ROS		
Empresa	2029	2030
Andrews	12.60%	15.20%
Baldwin	9.00%	15.30%
Chester	6.70%	8.10%
Digby	6.70%	5.90%
Erie	11.10%	16.10%
Ferris	-4.50%	-1.90%

ROA		
Empresa	2029	2030
Andrews	14.60%	16.50%
Baldwin	9.50%	15.10%
Chester	7.80%	10.40%
Digby	11.70%	10.50%
Erie	9.60%	17.60%
Ferris	-4.40%	-2.20%

ROE		
Empresa	2029	2030
Andrews	29.40%	29.90%
Baldwin	19.40%	26.90%
Chester	19.00%	23.00%
Digby	28.70%	22.50%
Erie	18.30%	32.50%
Ferris	-9.50%	-4.80%

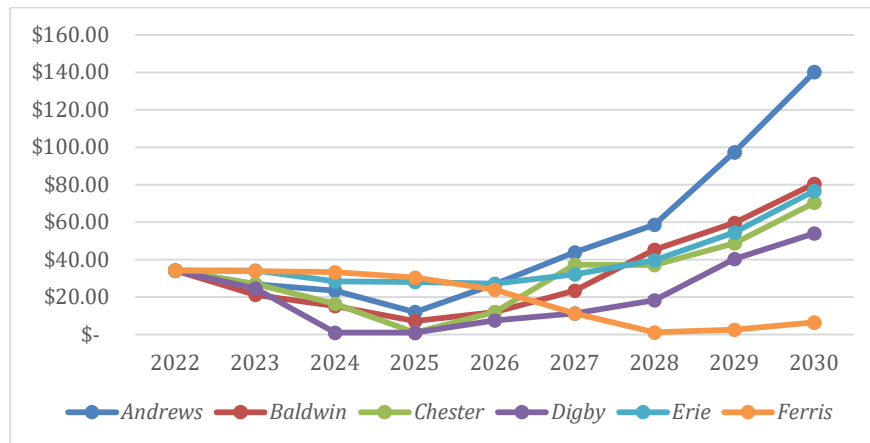
Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

### 6.5.3 Mercado de valores

En la gráfica 37 se puede apreciar el comportamiento del valor de la acción de las diferentes empresas. En el cual, los títulos *Chester* crecieron en \$11.62 el primer año del bienio en mención y \$21.78 para el segundo año, alcanzando un precio de \$70.44. Esto va de la mano con la mejor que se obtuvo en los indicadores financieros mencionados anteriormente, la estrategia deberá seguir enfocada en mantener la inversión en los productos estrella de *High End, Performance* y *Size*, y asegurar que la proyección de ventas esta alineada con la producción de cada año, de esta manera se ganará la confianza de los inversionistas y el precio de la acción seguirá aumentando.

Como se mencionó en los indicadores financieros, la empresa *Andrews* se ha mantenido constantemente en la cima de la industria, lo que se refleja de misma manera en el valor de sus acciones, cerrando el año 2030 con un precio de \$140, representando el doble de valor que *Chester*.

Grafica 37 - Precio de acción por periodo



Nota: tomado de Capsim (2022)

Con todo el capital con el que cuenta la empresa *Chester*, y con la tendencia positiva del precio de la acción, se recomienda repartir un porcentaje de dividendos ya que al corto plazo no se necesitan inversiones fuertes de capital como para vender acciones o para retener utilidades.

## 6.6 Operaciones y calidad

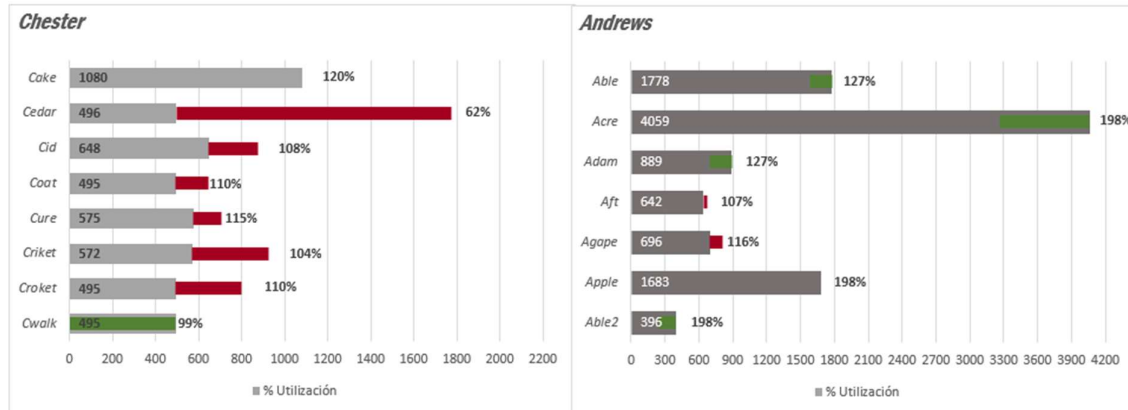
Los cambios presentados en el último bienio de operaciones 2029-2030 se presentan en esta sección donde se incluyen los resultados de las inversiones en las plantas productivas de cada uno de los productos de *Chester*, capacidad, automatización y utilización, así como los costos operativos correspondientes, comparándolas contra la empresa *Andrews* que es su principal competidor además se brindaran algunas recomendaciones al siguiente equipo directivo con el fin de tener una mayor claridad de las estrategias actuales y futuras.

### 6.6.1 Cambios en la capacidad de planta

La capacidad de las líneas de producción de *Chester* del periodo 2029 tuvieron una fluctuación conforme se muestra en las gráficas treinta y ocho y treinta y nueve, en ella se

identifican los niveles productivos con los que se contaba en el periodo anterior, 2028, y el ajuste del periodo actual en comparación de *Andrews*.

Gráficas 38 y 39– Niveles producción por producto *Chester* vs *Andrews* periodo 2029



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

En esta es posible identificar que *Andrews* dista en comportamiento a *Chester* en el mantenimiento de niveles productivos en sus líneas o sea la utilización de estas, además ambos fluctúan con la demanda del mercado.

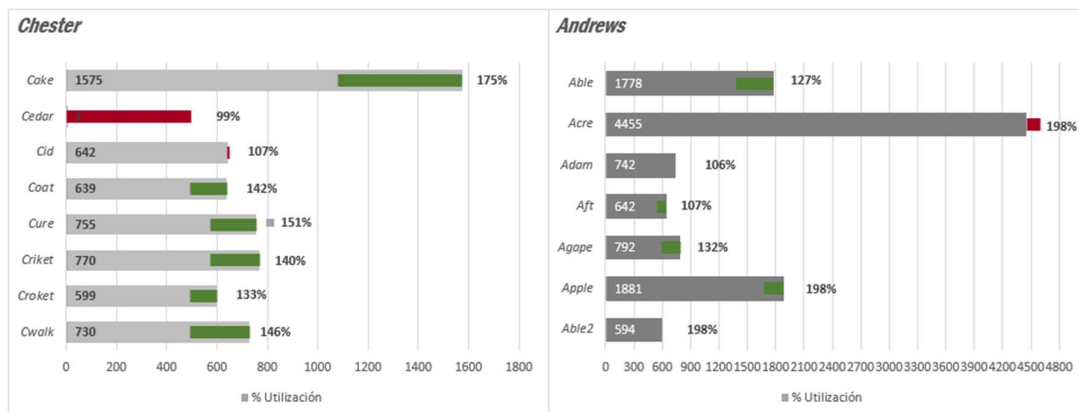
En *Traditional* ambos mantienen una utilización parecida con 127% en *Andrews* contra 120% de *Chester* sin embargo la segunda disminuyó su capacidad de 1200 a 900 con el fin de mantener sus niveles de inventario y utilización según la demanda, por su parte *Andrews* cuenta con 1400 unidades de capacidad al igual que el periodo anterior.

Parecido al segmento anterior, en *Low end*, *Chester* redujo su capacidad en 200 unidades, quedando en 800 y una utilización del 62% debido a que cuentan con una menor participación en este segmento al no ser su enfoque principal. Por su parte *Andrews* incrementa sus plantas de 1,650 a 2,050 unidades en su producto principal, mientras que en el complementario queda con la misma capacidad y mantiene una utilización del 198% en ambos lo que demuestra que este es uno de sus principales nichos de venta, aunque la utilización corre el riesgo de no cumplir con los requerimientos sin embargo se encuentran en aumento de la capacidad de manera constante para mitigar este riesgo.

En *High end, Performance y Size Chester* disminuyó sus niveles de capacidad para ajustar la utilización de la planta a los niveles de producción de la demanda manteniéndola en un promedio de 108% debido a que estos son los segmentos de mayor participación y buscando cuidar los costos de operación y los niveles de utilización se encuentren optimizados, además lanzo un producto complementario para *High end* donde se adquirieron 500 unidades de capacidad para cubrir una utilización del 99%.

Por su parte *Andrews* mantiene sus niveles de capacidad del periodo anterior y una utilización promedio de 150%. En las gráficas cuarenta y cuarenta y uno se observar los cambios que presentaron las capacidades productivas de *Chester* contra *Andrews* por producto para el periodo 2030.

Gráficas 40 y 41– Niveles producción por producto Chester vs Andrews periodo 2030



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

En 2030 *Chester* mantuvo las capacidades de las líneas de producción igual que el periodo pasado, con excepción del ajuste *Low end* en donde se retira del segmento quedando únicamente en una unidad de capacidad para cubrir poder vender su producción restante, priorizando el resto de los segmentos y el cumplimiento con los niveles productivos ajustados a la demanda manteniendo un 140% promedio para estos y evitando un uso excesivo del segundo turno y con proyección al crecimiento futuro.

Por su parte *Andrews*, mantuvo una estrategia similar de mantener sus niveles de producción cercanos a los ya establecidos, sin embargo, hizo un incremento de 200 unidades para su producto principal de *Low end* y 100 en su complementario de quedando en 2,250 y 950 unidades para *Apple* lo que los posiciona en el indiscutible líder del segmento. Además, ajustaron los niveles de la línea en 100 unidades de un producto complementario para *Performance* y lanzaron uno nuevo llamado *Aloha* para un segmento aún no definido.

### 6.6.2 Utilización de planta

Es posible apreciar en la tabla 60, la variación de la capacidad de planta para el bienio del 2029 y 2030 la cual depende del crecimiento en la participación de mercado que se desee tener en cada segmento. Además, se presentan las producciones de *Chester* y *Andrews* cada una en comparación con su utilización de planta.

Tabla 60 – Capacidad y utilización de planta en *Chester* y *Andrews* 2029-2030

	Producto	Segmento	Periodo 2029			Periodo 2030		
			Capacidad	Producción	Utilización	Capacidad	Producción	Utilización
<i>Andrews</i>	<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	1400	1778	127%	1400	1778	127%
	<i>Acre</i>	<i>Low end</i>	2050	4059	198%	2250	4455	198%
	<i>Adam</i>	<i>High end</i>	700	889	127%	700	742	106%
	<i>Aft</i>	<i>Performance</i>	600	642	107%	600	642	107%
	<i>Agape</i>	<i>Size</i>	600	696	116%	600	792	132%
	<i>Apple</i>	<i>Traditional</i>	850	1683	198%	950	1881	198%
	<i>Able2</i>	<i>Performance</i>	200	396	198%	300	594	198%
	<i>Aloha</i>	<i>Desconocido</i>	0	0	0%	350	0	0%
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	900	1080	120%	900	1575	175%
	<i>Cedar</i>	<i>Low end</i>	800	496	62%	1	0.99	99%
	<i>Cid</i>	<i>High end</i>	600	648	108%	600	642	107%
	<i>Coat</i>	<i>Performance</i>	450	495	110%	450	639	142%
	<i>Cure</i>	<i>Size</i>	500	575	115%	500	755	151%
	<i>Criquet</i>	<i>Size</i>	550	572	104%	550	770	140%
	<i>Crocket</i>	<i>Performance</i>	450	495	110%	450	598.5	133%
	<i>Cwalk</i>	<i>High end</i>	500	495	99%	500	730	146%

Nota: creación propia con datos de *Capsim* (2022)

Para los años 2029 y 2030, las principales diferencias que se pueden apreciar por segmento en cuanto a la utilización de planta son:

- *Traditional*: para *Chester* la utilización de planta fue del 120% contra el 127% de *Andrews*, aunado a que el segundo cuenta con 500 unidades de capacidad más que el primero esto se traducen en una proyección de mayor participación por parte de la segunda organización lo que fuerza una estrategia de competición enfocada a los segmentos de gama baja, que no es prioridad para *Chester*.

Para el 2030, las principales diferencias se pueden apreciar en que *Chester* tiene una utilización del 175% contra el 127% de *Andrews*. Este es un sector en el que *Chester* participa de manera constante pero moderada, sin embargo, debido a que este está sumamente cerrado y ha sido altamente competido, se optó por la opción de venta de capacidad de esta línea para ajustarse a lo proyectado y usar el capital para ajustar otras líneas prioritarias.

Se recomienda a la siguiente administración crear un nuevo producto con las características óptimas del mercado cuidando sus niveles de capacidad, automatización que permita en un futuro seguir con el ciclo de vida de este hacia *Low end* y entrar con una participación más agresiva en ambos segmentos

- *Low end*: es este periodo *Chester* utilizó únicamente el 62% de su planta mientras que *Andrews* 198%, pese a este alto índice y que corre el riesgo de no cubrir la producción de la planeación al seguir utilizando un volumen tan alto de segundo turno, además de incrementos en sus costos por utilización de mano de obra en segundo turno y las penalizaciones que esto implica por parte de sus empleados, aunque periodo con periodo han aumentado la capacidad de sus líneas de producción para mitigar este riesgo.

En cuanto a *Chester*, tomo la decisión de actualizar su producto con una salida tardía de este, la utilización escueta de su capacidad le genera incrementos en los costos de mano de obra y materiales debido a una menor carga de trabajo, además, en

esta ocasión el volumen de inventario fue por lo que deberán tomar medidas de contención debido a que este segmento peligró para la empresa.

Para el 2030, *Chester* decidió vender su línea de producción quedándose únicamente con una unidad de capacidad para vender el sobre inventario mientras que *Andrews* mantuvo la utilización de estas líneas en 198% y mantiene su estrategia de incremento de capacidad para mitigar el riesgo de quedarse sin capacidad de producción. Esta fue una fuerte decisión por parte de *Chester* para un segmento en el que poco a poco fue quedándose atrás debido a que no le prestó el enfoque necesario.

Se recomienda al siguiente grupo directivo seguir con el ciclo de vida del actual producto *Traditional* una vez que se encuentre sustituido por un sensor nuevo y colocarlo con la característica óptimas del mercado con un precio contenido.

- *High End*: *Chester* se mantiene una capacidad menor a la de *Andrews* lo que le permite hacer un mejor uso de su utilización siendo 108% y 99% de sus productos, mientras que 127% para el segundo, es importante mencionar que esta diferencia le permite a *Chester* contar con pequeña ventaja en cuanto a los costos de producción lo que se ve reflejado en los márgenes de contribución ya que estos son 40% y 34%, mientras que para *Andrews* es de 37%, esta es una ventaja para *Chester* pero deberá seguir con los ajustes de sus niveles de utilización para seguir siendo competitivo manteniéndolos por debajo de un 165% para no generar sobrecostos y penalizaciones por altos índices de utilización y segundo turno.

En 2030 ambas mantienen la capacidad productiva de las líneas como el periodo anterior sin embargo variaron en la utilización con 107% y 146% para *Chester* mientras que 132% para *Andrews*, esto le permitió una mejora en el margen de contribución al primero dándole un 44% y 40% mientras que la segunda 39%. Este segmento significa un área una fortaleza para *Chester*, ya que el líder de la industria

se encuentra concentrado en la participación de otros mercados y además de contar con dos productos bien posicionados que tienen una alta participación conjunta por lo tanto se recomienda al siguiente equipo directivo seguir con el ciclo de vida del producto y posicionarlo en *Traditional*.

- *Performance*: las principales diferencias en este sector entre *Andrews* y *Chester* son que el primero tienen una utilización del 107% para *Aft* y 198% para *Able2* para el primero mientras que el segundo 142% para *Coat* y 133% para *Crocket*, esto le da a *Andrews* un margen de contribución de 35% y 29% respectivamente mientras que para *Chester* es de 40% para ambos, dándole así una ventaja en gestión de costos unitarios de producción esto a pesar de que los costos de materiales en estos sensores son iguales debido a que mantienen el mismo *MTBF*, *Chester* cuenta con un mejor margen por parte de costos de mano de obra, lo cual demuestra una mejor gestión de la producción para estos.

Mientras tanto para el 2030, *Chester* mantiene sus niveles de utilización de *Coat* y *Crocket* quedando en 142% y 133% respectivamente mientras que *Andrews* usa 107% de la línea de *Aft* y *Able2* 198%, debido a esto *Chester* sigue manteniendo una mejor gestión de la capacidad instalada lo que le da a la ventaja al reducir sus costos de mano de obra lo que se traduce en un margen de contribución del 43% y 44% contra el 40% y 29% de *Andrews*, sin embargo esta última sigue haciendo esfuerzos por ser competitivo en el segmento, logrando el posicionamiento de su producto principal, por lo cual se recomienda seguir monitoreando el comportamiento de esta organización para tomar acciones de contención o descartarlo como amenaza..

- *Size*: este mercado sigue siendo una de las mayores apuestas de *Chester* contando con una utilización similar de 115% en *Cure* y 104% de *Cricket* debido a un ajuste en producción de este último debido a un sobre inventario y la venta de capacidad ociosa

con el fin de ajustarse a la proyección de venta, pese a esto se obtuvieron unos índices de margen de contribución superiores al periodo anterior quedando en 48% para ambos artículos, lo que significa que la inversión en automatización y el ajuste de estas capacidades resultaron benéficos para la planeación de la producción.

Por su parte *Andrews* tiene una producción de *Agape* manteniendo la utilización al 116% y un margen de contribución de 41% realizando un plan productivo parecido al de *Chester*, sin embargo, sigue estando por debajo de los indicadores de este.

En el año 2030, *Chester* cuenta con dos productos con 500 y 550 unidades de capacidad cada uno y una utilización de 151% para *Cure* y 140% para *Criket*, mientras que en *Andrews* solo puede fabricar 600 usando su línea al 132% para *Agape*. En tema de costos de mano de obra y materiales, la primera tiene la ventaja lo que se refleja el margen de contribución lo que indica una mejor gestión de la capacidad y producción, quedando en 50% para *Cure* y 51% para *Criket* mientras que para *Agape* es de 46%.

Debido a esto se recomienda al siguiente grupo directivo, mantener las acciones de mejora de planta, optimización de las especificaciones, ajuste de los niveles de utilización manteniéndolos por debajo de un 165% para no generar sobrecostos y penalizaciones por altos índices de utilización y segundo turno.

En el análisis se pueden ver las decisiones tomadas por ambas empresas y como sus estrategias distan de lo planteado originalmente, haciendo que *Andrews* sea fuerte en la mayoría de los mercados y por su parte *Chester* decide salirse de aquel en el que ya no es competitivo pero mantiene un enfoque seguir con la mejora de la gestión de la producción para evitar los sobre inventarios que se presentaron a inicios del bienio, automatización y

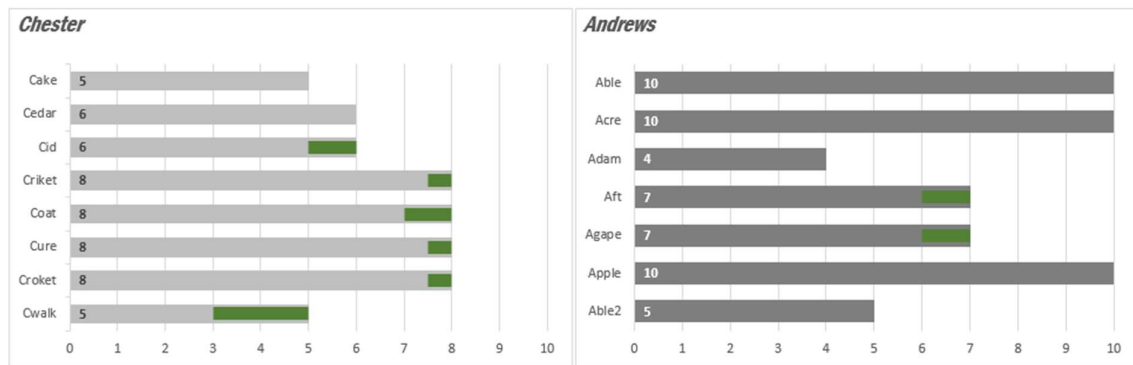
*TQM*, así como la reducción de costos variables para mantenerse en la competencia en los segmentos restantes.

### 6.6.3 Automatización

La automatización de las líneas de producción de *Chester* del periodo 2029 tuvieron una fluctuación conforme se muestra en las gráficas cuarenta y dos y cuarenta y tres, además se hace una comparación con *Andrews* como uno de sus principales competidores.

*Chester* mantiene los niveles de automatización en las líneas de *Traditional* y *Low end* con el fin de enfocarse en las de los segmentos prioritarios. Para *High end* hizo un añadido de un punto para *Cid* y dos para *Cwalk* buscando estar en los niveles de la competencia. Para las líneas de *Size* y *Performance* se añadieron 0.5 puntos de automatización con excepción de *Coat* para alcanzar un nivel de 8.0.

Gráficas 42 y 43 – Niveles de automatización por producto *Chester* vs *Andrews* periodo 2029



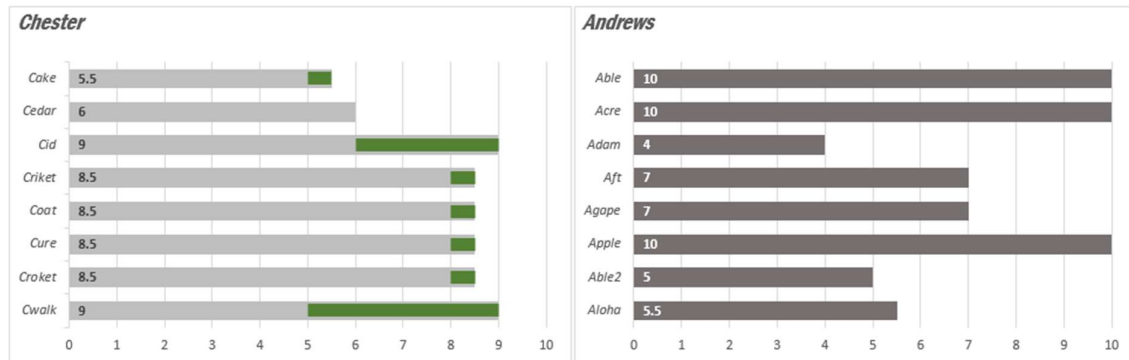
Nota: creación propia con datos de *Capsim* (2022)

Por otro lado, en *Andrews* se observa un pequeño avance de la automatización en *Size* y *Performance*, dejándolos en siete puntos cada uno disminuyendo los costos productivos. En el periodo 2030 se observa un avance en las líneas de producción según las gráficas cuarenta y cuatro y cuarenta y cinco.

En el periodo 2030 no se realizaron cambios por parte de *Andrews* en automatización, lo que probablemente indique que priorizaron la inversión en otros apartados como, *I+D*, mercadotecnia, y mejora de planta y proyectos de *TQM*. Por su parte *Chester* invirtió en el

avance de la mayoría de sus líneas, en *Traditional*, *Size* y *Performance* de 0.5 puntos y en *High End*, lo necesario para colocar ambas líneas en 9.0 puntos, logrando llegar a altos índices en la mayoría de sus productos.

Gráficas 44 y 45 – Niveles de automatización por producto Chester vs Andrews periodo 2030



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Los movimientos realizados en este bienio se traducen en ajustes en costos de materiales y mano de obra, además de reducción de merma en la producción actual sin ser la automatización de todas las líneas la prioridad de ambas empresas centrándose en aquellas líneas relevantes para su estrategia dejando una clara ventaja para *Andrews* en los segmentos de gama baja mientras que *Chester* mantiene la delantera la gama alta.

Debido a esto, se recomienda al siguiente grupo directivo seguir con el incremento constante de los niveles de automatización, prestándole atención a *Traditional* para poder ajustar este a un ciclo de vida y su colocación en el segmento *Low End* para competir con esa ventaja.

#### 6.6.4 Costos productivos

Los costos variables de los productos de *Chester* pertenecen a materiales y mano de obra, el cual en este periodo siguió la apuesta principalmente en asegurar la calidad a través del mantenimiento de *MTBF* más altos del segmento.

Los costos variables correspondientes a materiales y mano de obra, así como el margen de contribución de cada uno de los productos de *Andrews* y *Chester*, para el último periodo del bienio se presentan a continuación en la tabla 61.

Tabla 61 – Comparativo de costos unitarios industria Capstone del año 2030

			Periodo 2030			
	Producto	Segmento	Costo de materiales	Costo mano de obra	Costo total unitario	Margen de contribución
<i>Andrews</i>	<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	\$ 8.82	\$ 1.23	\$ 10.05	58%
	<i>Acre</i>	<i>Low end</i>	\$ 4.96	\$ 1.38	\$ 6.34	62%
	<i>Adam</i>	<i>High end</i>	\$ 13.49	\$ 8.05	\$ 21.54	39%
	<i>Aft</i>	<i>Performance</i>	\$ 12.99	\$ 4.62	\$ 17.61	40%
	<i>Agape</i>	<i>Size</i>	\$ 11.41	\$ 4.99	\$ 16.40	46%
	<i>Apple</i>	<i>Low end</i>	\$ 4.24	\$ 1.38	\$ 5.62	66%
	<i>Able2</i>	<i>Performance</i>	\$ 12.99	\$ 8.29	\$ 21.28	29%
	<i>Aloha</i>	<i>Desconocido</i>	\$ -	\$ -	\$ -	0%
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	\$ 8.82	\$ 8.16	\$ 16.98	28%
	<i>Cedar</i>	<i>Low end</i>	\$ 4.03	\$ 5.63	\$ 9.66	33%
	<i>Cid</i>	<i>High end</i>	\$ 13.57	\$ 5.83	\$ 19.40	44%
	<i>Coat</i>	<i>Performance</i>	\$ 12.94	\$ 3.86	\$ 16.80	43%
	<i>Cure</i>	<i>Size</i>	\$ 11.36	\$ 3.94	\$ 15.30	50%
	<i>Criket</i>	<i>Size</i>	\$ 11.36	\$ 3.85	\$ 15.21	51%
	<i>Crocket</i>	<i>Performance</i>	\$ 12.94	\$ 3.79	\$ 16.73	44%
	<i>Cwalk</i>	<i>High end</i>	\$ 13.17	\$ 7.79	\$ 20.96	40%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

A continuación, se presenta un análisis de estos datos por segmento de mercado:

- *Traditional*: para los productos de *Andrews* el costo total de *Able* fue de \$10.05 contra \$16.98 de *Cake*, estos varían así debido a las especificaciones de los productos, *MTBF* del producto de *Andrews* ha igualado al de *Chester* quedando ambos en 19 mil equivalente a costo por materiales de \$8.82 por unidad para ambas, la principal diferencia es el precio de producción ya que la primera cuenta con \$1.23 por pieza mientras que la segunda se encuentra en \$8.16, teniendo como resultados mejor rendimiento de la producción y procesos, esto se traduce a un mayor margen de contribución para *Andrews* con un 58% contra el 28% de *Chester*.

Además de los niveles de automatización de 10.0 para *Able* y 5.5 para *Cake*, que permiten tener un mejor rendimiento con diferencia de 4.5 puntos de *Able* y un porcentaje de utilización de 127%, mientras que *Cake* cuenta con 175% que permiten hacer una diferencia en costos de mano de obra como se mencionó previamente, y por

lo que *Chester* al tener una menor capacidad de producción y un mayor índice de utilización hace que este último y su margen de contribución sea menor, esto se traduce a que cuenta con un menor margen de contribución ya que este está plenamente enfocado en este segmento, sin embargo, las mejoras del primero le permiten mantener sus costos variables en un nivel competitivo.

- *Low end:* para los productos de *Andrews* el costo total fue de *Acre* \$6.34 y *Apple* de \$5.62 contra \$9.66 de *Cedar*, estos varían así debido a que las especificaciones de los productos de cada empresa, *Acre*, *Apple* y *Cedar* cuentan con las diferentes características de tamaño y rendimiento, sin embargo, el *MTBF* de *Chester* es menor lo que es equivalente a costo por materiales de \$4.03 por unidad contra \$4.96 en *Acre* y \$4.24 en *Apple*, representando un mayor margen de contribución para *Andrews* con un 66% y 62% contra el 33% de *Chester*.

Esta diferencia del costo marginal entre las empresas el contraste en los índices productivos generan un mayor rendimiento en el coste de operación ya que la línea de *Acre* está preparada para una mayor demanda con 1400 unidades y *Apple* 900, mientras que *Chester* tomo la decisión de dejar este segmento y quedándose solamente una unidad para proceder a la venta del sobre inventario, además de los niveles de automatización de 10.0 para los productos de *Andrews* contra 6.0 para *Cedar*, le permiten a la competencia permiten tener un mejor rendimiento, esto aunado al nivel de utilización de *Acre* y *Apple* de 198%, mientras que *Cake* dejo de producir, esto le permite a *Andrews* hacer una diferencia en costos de mano de obra de \$1.38 mientras que el de *Chester* se coloca en \$5.63.

- *High end:* *Adam* de *Andrews* tiene un costo total de \$21.54 contra \$19.40 de *Cid* y \$20.96 de *Cwalk* estos varían así debido a que las especificaciones de posicionamiento y *MTBF* son diferentes para cada producto, el cual es más alto para

el sensor de *Chester* con 25.5 mil equivalente a costo por materiales de \$ 13.57 por unidad de *Cid* y \$ 13.17 de *Cwalk* contra \$ 13.49 de *Adam*, sin embargo, esto se traduce a una pequeña superioridad en el margen de contribución por parte de *Chester* con un 44% y 40% contra el 39% de *Andrews*.

En cuanto a la capacidad instalada de *Adam* es superior por lo que está preparada para una mayor demanda con 700 unidades, mientras que los productos de *Chester* cuenta 600 y 500 esto significó un nivel de utilización de la primera empresa de 106% mientras que de 107% y 146% para la segunda lo que hace una diferencia en costos de mano de obra de *Adam* con \$8.05, *Cid* con un \$5.83 y *Cwalk* con \$7.79, una mejor gestión de la utilización de planta, esfuerzos en automatización y TQM así como un manejo de inventarios le permitió a *Chester* reducir el costo y pese a tener una menor capacidad de producción y un mayor índice de utilización logró una pequeña ventaja y un incremento en el margen de contribución.

Como se menciona en análisis previos este segmento resulta la más reciente oportunidad para *Chester* debido a que ha logrado el posicionamiento de dos productos llevándose una importante participación, embargo es posible identificar que *Andrews* está centrando esfuerzos en este también, por lo que *Chester* tendrá que tomar acciones en los próximos periodos para conseguir una mayor ventaja, como seguir con el avance de las mejoras en las líneas de producción, ajuste de precios, ajuste de especificaciones y el cuidado de la utilización de las líneas para mantenerlo por debajo del 165% para no generar sobrecostos.

- *Performance*: para *Andrews* el costo total de sus productos fue *Aft* con \$17.61 y *Able2* con \$21.28 contra \$16.80 de *Coat* y \$16.73 de *Crocket* de *Chester*, esto se debe principalmente a que el costo de mano de obra es distinto y mejor para *Chester* ya que *Aft* utiliza su planta al 107%, *Able2* 198% mientras que *Coat* al 142% y *Crocket* 133%,

aunado a que los niveles de automatización de *Chester* son mayores con 8.5 para ambos productos. Los costos de materiales son similares distando en cinco céntimos quedando en *Aft* y *Able2* fue de \$12.99 contra \$12.94 para *Coat* y *Crocket* y dando así los siguientes márgenes de contribución 40%, 29% y 43% y 44% respectivamente representando así una superioridad para *Chester* en este apartado.

Como se menciona en análisis previos este segmento es una gran apuesta para *Chester* y busca mantener el posicionamiento en este, pese a que *Andrews* ya se ha metido a competir de lleno a este mercado, *Chester* cuenta con una diferenciación que a *Andrews* le podría resultar difícil de copiar por lo tanto no se considera una ventaja por el momento.

- *Size*: para el producto de *Andrews* el costo en *Agape* fue de \$16.40 contra \$15.30 de *Cure* y \$15.21 de *Criquet* para los productos de *Chester*. Estos tres sensores cuentan con características de tamaño y desempeño diferentes por empresa, teniendo *Andrews* la ventaja de estos, 2.5 contra 2.6 y 9.6 contra 9.7 respectivamente, sin embargo, el *MTBF* de *Andrews* se empato con el de *Chester* en los 21 mil cada uno, lo que equivale en costo por materiales de en *Agape* fue de \$11.41 contra \$11.36 de *Cure* y *Criquet*.

A pesar de este sobre costo en *Chester* por materiales, cuenta con un mayor margen de contribución en *Cure* de 50% contra el 51% de *Criquet* y para *Andrews* queda en 46% que a consecuencia de la mejora en calidad baja en comparación del bienio previo.

Las líneas están preparadas para una demanda de 600 unidades de capacidad para *Andrews*, mientras que 500 y 550 para las líneas de *Chester*, sin embargo la diferencia en los niveles de automatización de 8.5 para *Chester* y 7.0 para la de *Andrews* que mantiene, le permiten tener un mejor rendimiento a la segunda aunado al

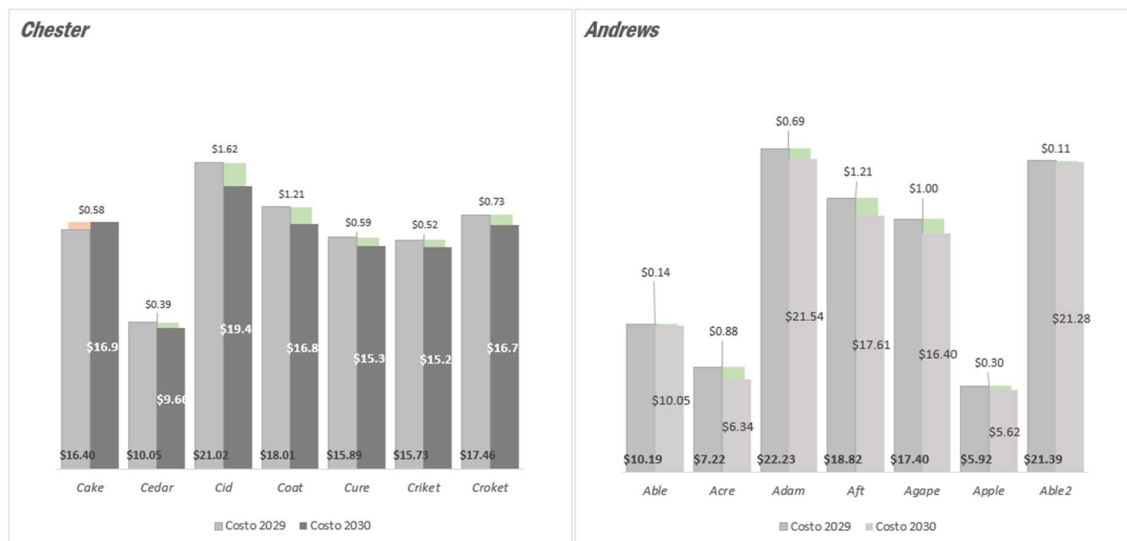
nivel de utilización de 151% y 140% contra 132% respectivamente, que se traduce en costos de mano de obra de *Agape* de \$4.99 mientras que *Cure* y *Criquet* reducen sus costo a \$3.94 y \$3.85 respectivamente.

Es posible observar una clara intención de *Andrews* de hacer su producto más competitivo en este segmento, sin embargo, tendrá que hacer las adecuaciones a mejora de planta y procesos para ser competitivo en relación con *Chester*, sin embargo, es imprescindible que este tome medidas de contención para evitar el avance de *Andrews* en este segmento.

En las gráficas cuarenta y seis y cuarenta y siete se aprecia el cambio de los costos unitarios entre los productos de *Chester* y *Andrews* en este periodo.

En las gráficas anteriores de *Chester* y *Andrews* se observa, una reducción de costos para la primera en la mayoría de sus productos con excepción de *Traditional*, mientras que en la segunda se identifica un decremento en todos.

Gráficas 46 y 47 – Comparativo de costos Competidor del año 2030



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Fue primordial para *Chester* mantener la búsqueda de la reducción de costos operativos por materiales y mano de obra, a través de la inversión en esfuerzos de *TQM* y automatización,

esto con el fin de absorber los costos operativos sin sacrificar el margen de utilidad y logrando así la preferencia de los clientes de los productos de los segmentos de alta gama además de enfocar esfuerzos en mejorar sus márgenes de contribución en *Traditional* y *Low end* sin embargo no fue posible por lo que se optó por salirse de este último segmento para mantenerlos competitivos en el resto.

#### 6.6.5 Conclusiones del área de producción

Los resultados de *Chester* han mejorado logrando posicionarse en tres de los segmentos a los que quieren llegar que son *Size*, *Performance* y *High end* a través de la calidad de sus productos, ajustando los volúmenes de capacidad y haciendo uso moderado de segundos turnos con enfoque a crecimiento controlado que aporta a la proyección eficiente, la automatización de sus líneas de producción más importantes, así como los esfuerzos en inyección de capital a *TQM* ayudan a la reducción de costos y estos se reflejan en el análisis de costo total productivo y el margen de contribución de cada producto, lo que ayudara a una mejor planeación de mercadotecnia y estrategia de precios.

Por cuestiones estratégicas *Chester* decidió salirse de *Low end* con el fin de ser más competitivo en los otros segmentos, como recomendación se propone la creación de un producto para *Traditional* y llevar de a través de ciclo de vida el actual en *Low end* y seguir con la mejora de los productos en los cuales ya se encuentran posicionados para lograr el posicionamiento en estos mercados.

#### 6.7 TQM

Con el fin de acelerar los procesos y reducir los costos *Chester* toma decisiones en el área de *TQM*, en la tabla 62 se muestra la inversión hecha en cada uno de los proyectos disponibles y la comparación contra el principal competidor *Andrews* para el periodo 2030.

En la tabla se identifican las claras intenciones de *Chester* en la reducción de costos, la optimización, mejora continua, iniciativas de calidad y sustentabilidad de sus procesos al

invertir cantidades de \$1.5 millones a cada proyecto para que sea significativo el resultado de estas inyecciones de capital dando un total de 15,000 millones invertidos en TQM.

Tabla 62 – Inversión hecha en TQM por Chester vs Andrews en 2026

Proyecto	Chester	Andrews
Mejora continua	\$1,500	\$500
Justo a tiempo	\$1,500	\$500
Entrenamiento en iniciativa de calidad	\$1,500	\$500
Sistema de soporte de canales	\$1,500	\$500
Ingeniería concurrente	\$1,500	\$500
Programa Verde	\$1,500	\$500
Evaluación comparativa	\$1,500	\$500
Esfuerzo de implementación de la función de calidad	\$1,500	\$500
Capacitación CCE/6 Sigma	\$1,500	\$500
Iniciativas de Sustentabilidad	\$1,500	\$500
<b>Gasto Total</b>	<b>\$15,000</b>	<b>\$5,000</b>

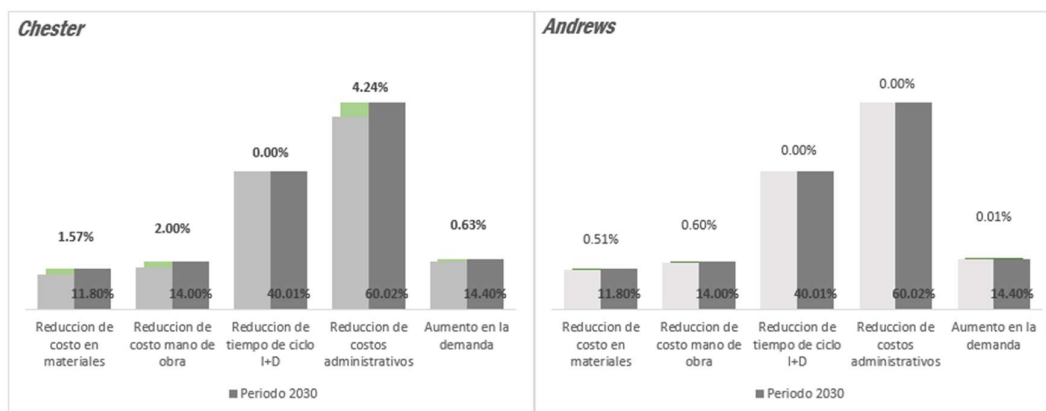
Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

Además, es importante apreciar la diferencia en la inversión de Andrews ya que estos hicieron una inyección de capital 66% menor de Chester que cuenta con un enfoque más agresivo en mejora por TQM invirtiendo \$500 mil en cada una invirtiendo en total \$5,000 millones en estos proyectos de mejora.

### 6.7.1 Resultados de inversión

En las gráficas cuarenta y ocho y cuarenta y nueve es posible identificar el resultado de la inversión que Chester hizo en el periodo 2030 en comparación con Andrews.

Gráficas 48 y 49 – Resultados de inversión hecha en TQM por Chester vs Andrews en 2030



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

A raíz de las inversiones hechas por *Chester* y *Andrews* es posible identificar los resultados de cada concepto de mejora en los que aplica dicha inyección de capital son el mismo en ambas empresas ya que han alcanzado el máximo rendimiento en estas, sin embargo, la diferencia en inversión dio resultados diferentes de avance en este periodo.

Para la reducción de costos en materiales se ve que el segundo tuvo un menor resultado con un 1.06% mayor de rendimiento por parte de *Chester* esto coadyuva con márgenes de contribución y le permite mejorar el *MTBF* en algunos de los productos mencionados en la sección de producción, además que la reducción en costo de mano de obra también hay un menor avance de *Andrews* con un índice de 0.60% y 2.00% para *Chester* eso complementa la mejora en costos.

Por otro lado, en la reducción de tiempo de ciclo de *I+D*, *Andrews* y *Chester* no avanzan debido a que ambos se encontraban al tope, esto permite que sus productos salgan antes al mercado y acapare más ventas. Por otro lado, en la reducción de costos de

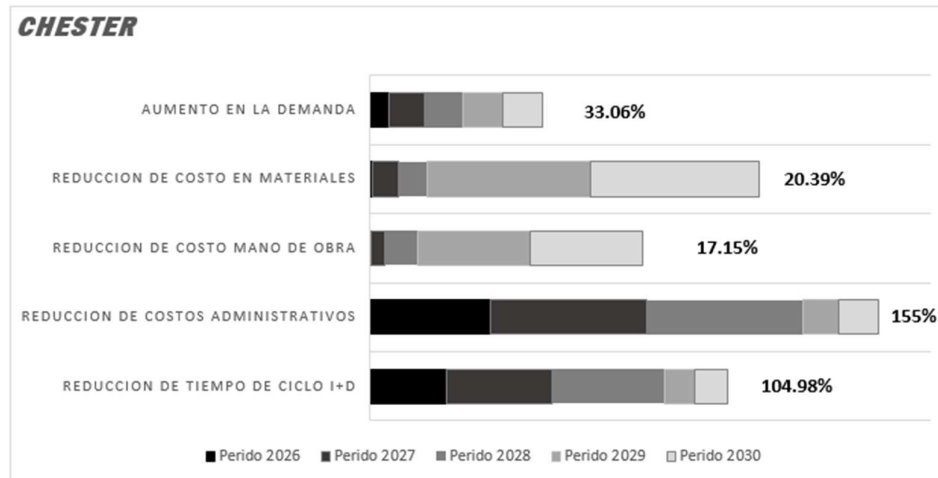
*Chester* obtuvo un rendimiento de 4.24% mientras que *Andrews* ya se encontraba topado, esto impacta en la parte de los márgenes de contribución, en RRHH y los costos administrativos de ventas. Además, en tema de aumento en la demanda *Chester* fue superior 0.62% lo que le ayuda a adquirir más clientes y/o mayores volúmenes.

Los resultados previamente mencionados se añadirán al histórico de inversión en *TQM*, y a través de la gráfica 50 será posible identificar el acumulado de mejora que se irán implementando en la planta de *Chester* a través de los periodos hasta llegar al 2030.

Los resultados en la inversión de las iniciativas *TQM* para *Chester* fueron sin duda fructíferas, sin embargo, se hicieron inyecciones de capital en proyectos en las cuales el beneficio ya estaba topado lo que significó un despilfarro de dinero, se deberán contener los esfuerzos para mantener los resultados de las iniciativas en las que la competencia fue mejor, reducción de costo en materiales, reducción de costo mano de obra y reducción de tiempo de

ciclo *I+D*, esto con el fin de mantenerse competitivos en los diferentes segmentos, así como lograr los objetivos propuestos en la estrategia establecida y cuidar uso indebido de capital.

Grafica 50 – Acumulado mejora en TQM de Chester en 2026-2030



Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

## 6.8 Recursos humanos

En la tabla 63 se observa que tanto *Chester* como *Andrews* mantuvieron una inversión similar tanto para el gasto de reclutamiento como en las horas de entrenamiento semanales para sus empleados, lo que los llevo a mantener resultados similares en cuanto a costos e índice de productividad, este último siento 1% más alto para *Andrews* en ambos años de este bienio.

Tabla 63 Indicadores de recursos humanos Chester periodo 2029 a 2030

Años	2029		2030	
	<i>Chester</i>	<i>Andrews</i>	<i>Chester</i>	<i>Andrews</i>
Indicadores Recursos Humanos				
Índice de rotación	6.8%	6.8%	6.8%	6.8%
Nuevos empleados	32	28	31	26
Empleados separados	188	172	8	33
Gasto de reclutamiento	\$ 2,000.00	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	\$ 3,500.00
Horas de entrenamiento	80	80	80	80
Índice de productividad	119.00%	120.00%	122.50%	123.90%
Costo de reclutamiento	\$ 96.00	\$ 56.00	\$ 94.00	\$ 116.00
Costo de separación	\$ 940.00	\$ 860.00	\$ 40.00	\$ 165.00
Costo de entrenamiento	\$ 754.00	\$ 656.00	\$ 741.00	\$ 603.00
<b>Total de costos de R.R.H.H.</b>	<b>\$ 1,789.00</b>	<b>\$ 1,572.00</b>	<b>\$ 875.00</b>	<b>\$ 884.00</b>

Nota: creación propia con datos de Capsim (2022)

El índice de rotación para *Andrews y Chester* se mantuvo en 6.8%, porcentaje que se ha mantenido bajo, gracias a la inversión que han hecho ambas empresas en reclutamiento y en capacitación de su personal.

Se recomienda a la siguiente mesa directiva seguir con este tipo de inversión para mantener los buenos resultados alcanzados hasta el momento. Recordando la importancia que tienen los empleados en los buenos resultados de la empresa.

### **6.9 Conclusión del capítulo seis**

El desempeño de la empresa *Chester* durante los últimos ocho años fue satisfactorio para sus directivos comenzando con bajos resultados debido a las grandes mejoras en planta y en desarrollo de productos tal cual lo planteaba su estrategia lo que provocó un desbalance financiero que limitó a la compañía en ciertas áreas como mercadotecnia logrando así el incumplimiento de los objetivos planteados y proyectados para cada año correspondiente teniendo así como resultado la limitación de la capacidad, ya que era ampliamente revisada la cantidad de capital invertido para así tener mejores rendimientos.

Dentro de estos ocho largos años de trayectoria los ejecutivos de la empresa de *Chester* lograron balancear la empresa y ser un fuerte rival para el líder del mercado *Andrews* logrando cada año más ventas y participación de mercado junto con mayor flujo de efectivo, que le permitió avanzar exitosamente en la industria posicionándose cada vez más en los segmentos a los que se pretendía llegar.

Los directivos de *Chester* dejan una empresa sólida financieramente hablando, con productos posicionados y con un camino muy corto entre el líder que es *Andrews y Chester* por lo que se recomienda a los siguientes directivos la continua gestión de la estrategia establecida y proyectando crecimiento de esta.

## **CAPÍTULO 7**

### **CONCLUSIONES GENERALES**

## **7.1 Introducción capítulo siete.**

En este capítulo se describe el cierre dentro de la competencia *Capstone* en el cual la empresa *Chester* y sus directivos exponen los diferentes elementos relacionados a su estrategia junto con la participación de los competidores durante los ocho años del ciclo operativo y las reacciones de la empresa tras el avance y los resultados de cada periodo, así como reflexiones personales sobre el posgrado y la modalidad de cada uno de los directivos de *Chester*.

## **7.2 Conclusiones sobre la estrategia *Chester***

Antes de iniciar los ciclos operativos de la empresa *Chester* en la participación de la industria *Capstone*, se definió la estrategia a seguir como amplio líder de diferenciación, enfocada a los segmentos de alta gama *Size*, *Performance* y *High End* y con participación moderada en los de baja gama *Low end* y *Traditional*. Las principales prioridades fueron las de invertir en investigación, desarrollo, accesibilidad y conocimiento, asegurándose de introducir nuevos sensores que satisfagan las necesidades de estos mercados exigentes.

### *7.2.1 Estrategias implementadas por segmento.*

Siguiendo con la estrategia plasmada anteriormente se presentaron acciones en torno al cumplimiento con esta en cada uno de los segmentos.

- *Traditional*: el paso de *Chester* por este segmento fue discreto, manteniendo los niveles de *MTBF* al tope, las especificaciones en condiciones óptimas, edad del producto en tiempo estándar y precio por encima del promedio. Esto provocó que se mantuviera estable en un mercado muy competido sin ser puntero, pero teniendo una participación contundente, sus niveles de producción y mejora de planta fueron paulatinos y la inversión en mercadotecnia fue prudente.
- *Low end*: este segmento representó una de las áreas de mejora para *Chester*, al no ser prioritario para esta se perdieron algunas oportunidades. Las acciones tomadas fueron dejar madurar el producto con especificaciones estándar, precio

por encima del promedio, el *MTBF* al tope máximo, la inversión en mejora de planta y niveles de capacidad fue moderada al igual que la inversión en mercadotecnia, lo que provocó un desplazamiento paulatino del mercado y provocó una salida de este en el último periodo.

- *High end*: este fue uno de los segmentos prioritarios para *Chester* sobre todo en la segunda mitad del periodo de operaciones, se planteó una estrategia agresiva de diferenciación manteniendo el *MTBF* a tope, especificaciones del producto en su punto ideal, se cuidó la edad ideal y se mantuvo el precio por encima del promedio. En inversión y mejora de planta fue constante al crecimiento del mercado y una inyección de capital contundente en mercadotecnia sin llegar a ser los punteros, se introdujo un producto nuevo con la búsqueda de una mayor captación del mercado lo que posicionó a *Chester* como el mayor contribuyente de este.
- *Performance*: este segmento fue prioritario para *Chester*, se introdujo un segundo producto al mercado con el fin de lograr mayor participación, lo que lo colocó como uno de los de mayor consumo de la organización. Estos sensores estuvieron enfocados a la diferenciación en calidad, manteniendo un *MTBF* al tope, especificaciones en punto ideal, edad requerida y un precio por encima del promedio. Se cuidaron las mejoras de planta y operaciones productivas para obtener un alto índice de beneficio y se invirtió de manera confiable en la mercadotecnia para mantener los índices de venta y conocimiento al 100%.
- *Size*: caso similar que los últimos dos segmentos, este fue la mayor apuesta de *Chester*, donde invirtió esfuerzos en la mejora de planta y la introducción temprana de un segundo producto, logrando ser el nicho de mayor contribución para la empresa. Así mismo, estos artículos tuvieron un agresivo enfoque a la

diferenciación en calidad, manteniendo un *MTBF* al tope, especificaciones y edad en punto ideal además de un precio por encima del promedio. Se cuidaron las mejoras de planta y operaciones productivas para lograr obtener un alto índice de beneficio desde etapas tempranas y se invirtió de manera contundente en la mercadotecnia y promoción.

Sin duda la estrategia que mantuvo *Chester* fue fructífera y se mantuvo constante durante todo el ciclo operativo, una parte importante de la toma de decisiones fueron las relacionadas con las concesiones debido a que en muchas ocasiones se tuvieron que tomar con base a prioridades, lo que provocó que se tuvieran que hacer ajustes y acciones correctivas, pero en general el resultado fue satisfactorio para la junta directiva.

#### *7.2.2 Chester contra la competencia*

*Chester* dentro de los ocho años de operación tras la separación del monopolio logró el posicionamiento en los segmentos de alta gama alcanzando el segundo lugar en estos al apearse a su estrategia de amplio diferenciador siendo un referente en el diseño de sus productos, contando con tecnologías de alta y soluciones para los clientes con operaciones de clase mundial. *Chester* logró el tercer lugar en la competencia general a comparación de *Andrews* que fue el líder de mercado durante los ocho años seguidos.

Al paso de los años las empresas comenzaron a mostrar cual estrategia era la que utilizaban para lograr el liderazgo de mercado, para ello *Chester* tuvo que analizar sus inversiones, desarrollos, presupuestos y cada uno de los movimientos de los contrincantes para lograr anticiparse a cualquier movimiento que le quitara participación de mercado.

*Andrews* en los primeros años decidió optar por una estrategia de amplio líder en costos posicionándose en los segmentos *Traditional* y *Low End* comenzando con ocho puntos en automatización de plantas en dichos sectores impulsado por un presupuesto de

mercadotecnia más elevado que el resto de los competidores siendo esta empresa la que marcaría la pauta para las demás.

*Chester* tuvo que incrementar el presupuesto destinado a publicidad y ventas ante esta situación dentro de todos los sectores pero principalmente en los que no se enfocaba, dicha decisión fue para no perder conocimiento y disponibilidad de y para sus clientes, tratando de minimizar la brecha que se había generado. La automatización fue un tema complejo para los directivos debido a que se tenía que sacrificar un área por otra para que alcanzara el presupuesto de los préstamos.

La estrategia de *Chester* en los primeros años alcanzaba su meta, pero para el quinto los directivos decidieron darle un giro inesperado al segmento *Low end* por lo que dejaron envejecer el producto y no se cambiaron coordenadas, fue perdiendo posicionamiento y su alto margen de utilidades que deja represento una oportunidad perdida.

Los competidores dentro de su estrategia inicial aparentaban estar atacando segmentos bien definidos, sin embargo, con el paso de los años algunas cambiaron, eliminaron o crearon nuevas líneas de producción generando una nueva distribución de la demanda, lo que hizo que varias replantearan las estrategias internas para hacer frente a esa sucesión de cambios.

Para *Chester* su meta durante los ocho años fue apegarse lo mejor posible a su estrategia cumpliendo con todos los lineamientos solicitados por el mercado creando nuevos productos en los segmentos de alta gama para lograr mayor margen de participación de mercado.

El área de *TQM* fue de gran ayuda para *Chester* dentro del departamento de desarrollo e investigación logrando así las mejores coordenadas con unas fechas de salida en un menor tiempo.

Para el área de recursos humanos desde sus inicios, *Chester* mostró un presupuesto elevado alcanzando el máximo el primer año al igual que las horas invertidas en capacitación del personal, dicha decisión se mantuvo a lo largo de los años.

En el área de finanzas *Chester* al inicio contaba con una estrategia apegada a ser una empresa tradicional sin apalancarse de los bancos decisión que no duró mucho al darse cuenta de que sus contrincantes se endeudaban para así contar con las mejores plantas y productos por lo que se optó por pedir préstamos a corto y largo plazo logrando así contar con los recursos necesarios para invertir en las áreas de mercadotecnia, desarrollo, automatización, investigación y desarrollo y *TQM*. En equipo considera que de no haber tomado esta decisión los préstamos de emergencia se hubieran hecho presentes en varios de los años.

### *7.2.3 Los retos del proceso*

Sin duda la competencia en *Capstone* presentaba retos en cada año que se tomaban las decisiones, el primero con el que se enfrentó *Chester* fue el de deducir desde una etapa temprana la estrategia de los competidores, ya que durante los primeros años era una mera suposición ya que se tenía poca información de las tácticas que estaban implementando el, conforme fue avanzando la simulación y al hilar las decisiones año con año *Chester* pudo concluir cuáles eran dichas estrategias.

El segundo reto, el cual se presentó durante toda la competencia fue que *Chester* comprendiera como es que el resto de las empresas tenían un manejo aparentemente óptimo de sus finanzas mientras invertían altamente tanto en investigación y desarrollo como en mercadotecnia y para *Chester* no era posible realizar tal inversión en todos los departamentos, esto representó un desafío ya que causaba que se dejará de ver la propia estrategia para querer implementar alguna táctica de *Andrews* o *Baldwin*, sin embargo *Chester* regresaba a mantenerse fiel con su plan de un inicio.

Uno de los retos más importantes en la realización de este trabajo se debió a que, por motivos de pandemia, las reuniones en equipo, en su mayoría, tuvieron que ser virtuales, esto limita de cierta medida, conocer a los integrantes y ganar la confianza entre ellos. Al tener diferentes funciones y horarios, se tuvo que trabajar mucho en la flexibilidad para adaptarse a los horarios que fueran más convenientes para todo el grupo. Otra de las habilidades que el equipo afinó durante este trabajo, fue escuchar, valorar la opinión de todos los integrantes y llegar a acuerdos, tanto para el trabajo escrito como para la toma de decisiones en el simulador.

#### *7.2.4 Resultados de la competencia*

Durante los ocho años simulados y tomando como métrico el *BSC* el resultado fue del tercer lugar con un total de 683 puntos, por detrás de la empresa *Andrews y Baldwin*, siendo como el principal detractor la parte financiera, ya que a pesar de ser dominantes en los segmentos de alta gama, el margen de contribución no fue el esperado para alcanzar las utilidades deseadas, se tuvo que recurrir a préstamos tanto de largo como corto plazo para solventar esta diferencia, además durante este periodo hubo algunas decisiones que impactaron de forma negativa a la empresa, como lo fue el no invertir en la mejora del producto *Cake*, de *Low End*, lo que ocasionó altos niveles de inventario en dos años consecutivos, obligando a reducir el precio del producto de manera considerable para limpiar el inventario y vender la capacidad de esta línea en su totalidad. A pesar de eso, *Chester*, se mantuvo consistente en su estrategia manteniendo la mayor parte del mercado de los segmentos de alta gama.

El precio de la acción también fue un punto que impacto negativamente en el desempeño de *Chester* en el *BSC* esto debido a que, en algunos periodos, la empresa no alcanzó las ventas esperadas, lo que hizo que mantuviera inventarios muy altos, afectando algunos de los métricos financieros más importantes y perdiendo la confianza de los accionistas en la habilidad de la empresa para administrar sus recursos.

A pesar de que uno de los objetivos de la mesa directiva era quedar en primer lugar, la estrategia mantenida por *Chester* durante la simulación funcionó y se mantuvo constante, dejando una empresa en crecimiento y suficientemente flexible para afrontar la competencia, concluyendo así que el resultado a pesar de no ser el mejor fue satisfactorio para los miembros del equipo.

### **7.3 Aportación de *Capstone* al ámbito laboral**

Como ingeniero industrial enfocado en procesos productivos y administrativos con enfoque a cumplimiento de metas, ver la operación de una empresa desde un espectro más amplio me abrió la visión a una comprensión integral de las operaciones y como cada elemento aporta y afecta a las demás, comprender como se manejan las estrategias desde un punto de vista financiero, de mercadotecnia, de investigación y desarrollo fue sumamente educativo y me sirvió para darme cuenta de la importancia de cada una de ellas.

En muchas ocasiones había trabajado con indicadores claves de operación y existe un concepto erróneo de que si los indicadores que te pertenecen o de los que eres dueño están bien, los de los demás no tienen por qué importarte, pero, la simulación me hizo entender que todo es un conjunto y si hay un eslabón débil afectara a todos los demás, este es el pensamiento estratégico que buscaba con esta modalidad.

### **7.4 Modalidad del simulador de negocios**

Uno de los principales motivos por los que decidí cursar *IDI* por medio de la modalidad de simulador de negocio, fue ampliar mi visión estratégica y global de las operaciones de una empresa. Una de las recomendaciones que me hicieron como cursante de la maestría de ingeniería y gestión de la calidad fue, cursarlo a través de la intervención de empresas, sin embargo, era algo que ya había hecho y no representaba un verdadero reto para mí, comprender desde la base teórica y las acciones implementadas a una simulación de un escenario realista fueron sumamente interesantes para mí.

Me llevo algunos casos de éxito de empresas que conocía, pero que no había reflexionado porque habían logrado lo que se habían propuesto y algunos en los que una estrategia mal llevada también los llevo a tomar decisiones difíciles, sin duda lo pude corroborar a través del ejercicio de la simulación.

En complemento a esto el estudio de empresas que se consideraron *Stard ups* y el proceso que llevaron a posicionarse en diferentes segmentos me hicieron entender cómo es que la estrategia se debe de llevar a cabo para lograr una permanencia en los diferentes mercados.

La división del curso en sus diferentes etapas como lo fueron *ID11*, *ID12* e *ID13* y *4* me parece una estructura correcta, se siente como un curso con mucha carga de trabajo y altamente demandante si bien los primeros se imparten cada dos semanas siempre hay que estar al pendiente de las entregas, lecturas y el trabajo en equipo, cosa que se intensifica en el último semestre al convertirse en labores de todas las semanas.

El trabajo en equipo es muy intenso y es necesario que todos tengan una participación equitativa en el desarrollo del *TOG* así como las diferentes actividades del curso, sin embargo al ser la mayoría profesionistas que dedican su tiempo a su carrera profesional no siempre es sencillo, si bien esto lo complica, aprender a establecer las relaciones de trabajo también es un proceso educativo ya que lleva a la solución de problemas y al desarrollo de habilidades de liderazgo, como sucedió en mi caso.

El desarrollo del *TOG* es un proceso laborioso y en ocasiones confuso, ya que puede que los equipos de trabajo cambien conforme los periodos, esto hace que al final no se trabaje sobre lo que los integrantes del equipo hicieron en los cursos pasados. La estructura es correcta ya que establece los cimientos de la simulación y en general del proceso del pensamiento estratégico sin embargo si no se toman los cursos en secuencia, o se deja uno o

dos semestres sin estar en ellos, el alumno pierde la noción de en donde se encuentra y que es lo que sigue.

Los mayores conocimientos con que me deja la modalidad del simulador es la parte de las estrategias genéricas y como estas se aplican a las diferentes estructuras comerciales de las empresas más exitosas y que aquellas que buscan un camino en la competencia de los mercados, otro conocimiento es el relacionado con las concesiones ya que si bien, es un concepto común en los negocios, no se conoce realmente sus implicaciones hasta que uno se encuentra desempeñando labores concretas y se enfrenta con la toma de decisiones y sus consecuencias.

Sin duda esta modalidad me brinda muchas herramientas para en un futuro la creación de mi propia empresa ayudándome a identificar cuáles son mis fortalezas y mis debilidades y con ello buscar las alianzas que permitirían alcanzar mis objetivos.

### **7.5 Paso por la Maestría de ingeniería y gestión de la calidad**

Comencé la maestría de ingeniería y gestión de la calidad con una idea muy específica a especializarme en mi campo de experiencia, la gestión de procesos industriales, mejora continua, enfoque a control total de la calidad y la integración de metodologías estadísticas en estos.

A lo largo de mi camino tuve la oportunidad de especializarme en esto y seguir la ruta para tener la posibilidad de certificación en procesos de gestión de la calidad a través de la metodología *Six sigma* y un título de *Black belt*. También opte por expandir mis capacidades y buscar aquellos elementos que me permitieran ser un profesional más completo y ampliar mis campos de acción, es por ello por lo que integre a lo antes mencionado aquellos cursos que me pudieran complementar, aunque se alejaran de mi campo experiencia como lo fueron el seminario de logística internacional, programación para análisis de datos y la modalidad de simulador para la obtención de grado diseñado por el *MBA*.

Los valores ignacianos plasmados en cada uno de los cursos por parte de los docentes y compañeros son un gran complemento para la vida profesional de los alumnos de las maestrías llevándolos a una acción responsable para con el ambiente, la sociedad y poblaciones de riesgo ya que fomentan en ellos una interacción empática y en un posible caso de toma de decisiones podrían influir en buscar soluciones amigables con estos elementos.

En general creo que estos valores se plasmaron especialmente durante el transcurso de la pandemia del Covid-19 y la cuarentena que se extendió durante los años del 2020 al actual 2022, tomando acciones prontas, eficientes y empáticas con los alumnos reduciendo el contacto social, facilitando otros medios digitales para la impartición de los cursos y haciendo análisis continuos de como la situación mundial afectaba en las personas con mayor riesgo, siempre manteniendo la calidad educativa que caracteriza a la institución Jesuita.

Como alumno de posgrado que le tocó vivir la parte presencial que precedió a este acontecimiento y lo vivido durante, sé que se están por venir muchos retos aun que se deberán vencer, pero también sé que hay muchas oportunidades para aquellos que buscan el porvenir de un mejor futuro y la preparación es la mejor solución a todos estos retos venideros.

## **7.6 Conclusiones del capítulo siete**

En conclusión, en este último capítulo reflexionamos y proyectamos cada uno de nosotros desde un punto de vista como personas, profesionistas y líderes, las decisiones que tomamos durante los periodos de competencia y la forma en que logramos salir con victoria ante los procesos de selección de posgrado, para así construir un camino con bases firmes y dotarnos de herramientas para el mañana dentro de nuestras casas, empresas y sociedad como egresados de *ITESO*.

## Referencias

- Adams, S. (2019). Un juego de palabras: cómo Duolingo creó un negocio de 700 mdd. *Forbes*.
- Alcántara, M. M. (31 de 01 de 2020). *Uber enfrenta uno de sus principales retos para la seguridad de sus usuarias*. Obtenido de <https://elceo.com/tecnologia/uber-enfrenta-uno-de-sus-principales-retos-para-la-seguridad-de-sus-usuarias/>
- Capsim. (07 de 03 de 2022). *Team Member Guide*. Obtenido de [ww2.capsim.com](http://ww2.capsim.com): <https://ww2.capsim.com/guides/capstone2013/the-guide>
- Capsim. (07 de 03 de 2022). Obtenido de [ww2.capsim.com](http://ww2.capsim.com): <https://ww2.capsim.com/guides/capstone2013/the-guide>
- Cerezo, P. (2022). En busca del modelo de negocio. *Dossier*.
- Churchill, N. C., & Mullins, J. W. (2001). *How Fast Can Your Company Afford to Grow?* *Harvard Business Review*, 11.
- Collins, J. D., & Montgomery, C. A. (2008). Competing on Resources. *Harvard Business Review*.
- Collins, J., & Hansen, M. (2011). *Great by choice*. New York: HarperCollins.
- Collis, J. D., & Montgomery, C. A. (2008). Competing on Resources. *Harvard Business Review*.
- Controladora Comercial Mexicana, S.A. (2014). *Reporte Anual* .
- Deming, E. W. (1988). *Desarrollo del concepto calidad*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/>: [https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/09/desarrollo-concepto-calidad/#:~:text=Deming%20\(1988\)%20determin%C3%B3%20al%20concepto,cuesti onamiento%20hacia%20una%20mejora%20continua%E2%80%9D](https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/09/desarrollo-concepto-calidad/#:~:text=Deming%20(1988)%20determin%C3%B3%20al%20concepto,cuesti onamiento%20hacia%20una%20mejora%20continua%E2%80%9D).
- Díaz, A. O. (2019). Trabajar un taxi es casi 100 veces más caro que un Uber: choferes. *Forbes*.

- Duolingo. (14 de 02 de 2022). *Duolingo*. Obtenido de <https://es.duolingo.com/efficacy>
- Duolingo. (14 de 02 de 2022). *Duolingo press room*. Obtenido de <https://press.duolingo.com/#about>
- El economista. (28 de 07 de 2021). Acciones de Duolingo se disparan 39% en su debut en bolsa; su valor alcanza 6,500 millones de dólares. *El economista*, págs. <https://www.economista.com.mx/mercados/Acciones-de-Duolingo-se-disparan-39-en-su-debut-en-bolsa-su-valor-alcanza-6500-millones-de-dolares-20210728-0067.html>.
- Eriksson, C. (2010). *Starbucks Corporation (A)*. Charlottesville: Darden Business Publishing.
- Fisher, M., Gaur, V., & Kleinberger, H. (2009). *Curing the addiction to growth*. *Harvard business review*.
- Forbes. (2019). Un juego de palabras: cómo Duolingo creó un negocio de 700mdd. *Forbes*.
- García, J. (2018). El taxi: una historia de casi 400 años en las ciudades. *COPE*.
- Giurge, L. M., & Bohns, V. (2020). 3 Tips to Avoid WFH Burnout. *Harvard Business Review*.
- Gratton, L. (2020). How to Help Employees Work From Home With Kids. *MITSloan Management Review*.
- Harrington, H. J. (13 de 10 de 2016). *Desarrollo del concepto calidad*. Obtenido de [www.nueva-iso-9001-2015.com](http://www.nueva-iso-9001-2015.com): <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/09/desarrollo-concepto-calidad/>
- Healey, M., & Hodgkinson, G. (2017). Making strategy hot. *Haas School of Business*, 109-133.
- Hernández, G. (2021). Dan marcha atrás, sólo 5.7% de las empresas hará permanente el home office. *El Economista*.
- Hernández, A. Y. (2021). Regresan los viajes compartidos a Uber, pero con estos cambios. *Unocero*.

- Hill, C. W., & Jones, G. R. (2011). *Essentials of Strategic Management*.
- HSBC. (2021). *Importancia del financiamiento para empresas en crecimiento*:. Obtenido de <https://www.empresas.hsbc.com.mx/es-mx/mx/article/importancia-del-financiamiento-para-empresas-en-crecimiento>
- Hudecheck, M. S. (2020). *How Companies Can Respond to the Coronavirus MIT Sloan Management Review* . Obtenido de [https://sloanreview.mit.edu/article/how-companies-can-respond-to-the-coronavirus/?utm\\_source=newsle](https://sloanreview.mit.edu/article/how-companies-can-respond-to-the-coronavirus/?utm_source=newsle)
- Ishikawa, K. (1988). *Desarrollo del concepto calidad*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com>: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/09/desarrollo-concepto-calidad>
- Jones , G., & De Pinho, R. (2012). Natura: global Beauty Made in Brazil. *Harvard Business Review*.
- Jones, G. R., & Hill, C. W. (2013). *Strategic Management Theory* (10 ed.). (M. Rhoades, Ed.) Canada : Erin Joyner.
- Kadavias, S., Ladas , K., & Loch, C. (2016). The Transformative Business Model. *Harvard Business Review*.
- Kaplan , R. S., & Norton , D. P. (2005). The Balance Scorecard: Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*, 1-11.
- Kaplan , R. S., & Norton , D. P. (2005). The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*, 1-11.
- Kaplan , R. S., & Norton, D. P. (2005). The Balance Scorecard: Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*, 1-11.
- Kelly, E. L., & Moen, P. (2020). Fixing the Overload Problem at Work. . *MIT Sloan Management Review*. Obtenido de <https://sloanreview.mit.edu/article/fixing-the-overload-problem-at->

work/?utm\_source=newsletter&utm\_medium=email&utm\_content=Work%20Redesign%20C

- Koehn, N. F., Mcnamara, K., Khan, N., & Legris, E. (2 de Junio de 2014). Starbucks coffee company. *Harvard business school*.
- Kohler, T. (2015). Crowdsourcing-Based Business Models: How to create and capture value. . *California Management Review*.
- Kourdi, J. (2015). Business Strategy A Guide To Effective Decision-making. *New York: Economist*.
- L. Bower, J., & Gilbert, C. (2007). How manager's everyday decisions create or destroy your company's strategy. *Harvard Business Review*, 72-79.
- Liker, K. J. (2004). *Las Claves del Éxito de Toyota: 14 principios de administración del fabricante más grande del mundo*. Michigan: McGraw-Hill Education.
- Linde, L., Sjödin, D., & Gebauer, H. (2021). Evaluation of Digital Business Model Opportunities: A Framework for Avoiding Digitalization Traps. *Research-Technology Management*. Obtenido de Research Technology Management.
- Lipson, M. (2008). Panera Bread Company. *Darden Business Publishing*.
- Lovalló, D., & Sibony, O. (2010). The case for behavioral strategy. *McKinsey Quarterly*.
- Mackay, A. J., Migdal, A., & Masko, J. (2020). Uber: Competing Globally. *Harvard bussiness school*.
- Maurizio, R. (2021). Home office a la mexicana, opción solo para 10.6% de los empleos. (F. M. Fredes, Entrevistador)
- Melih, K. L. (2005). Who Shook Big Mac?: Panera Bread Co. *Hospitality Review*.
- Morales, M. (2016). Los conflictos de Uber al rededor del mundo. *Revista Perfil*.
- Nash, L. (1981). Ethics Without the Sermon. *Harvard Business Review*.
- Ovans, A. (23 de Enero de 2015). What is abusiness model? . *Harvard Business Review*.

- Palacios, L. (2018). Modelos de negocio de los medios digitales: diversificar ingresos para financiar el periodismo. *DigiMedios.es*, 9-22.
- Panera Bread. (02 de Abril de 2021). *Panera Bread*. Obtenido de <https://www.panerabread.com/en-us/company/our-history.html>
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press.
- Porter, M. E. (1996). What is Strategy? *Harvard Business Review*, 61-78.
- Porter, M. E. (1996). *What Is Strategy?* Obtenido de Harvard Business Review.
- Porter, M., Lorsch, J., & Nohria, N. (2004). Seven surprises for new CEO's. *Harvard Business Review*, 62-72.
- Ross, J. (2020). Your Business Is Too Complex to Be Digital. *MIT Sloan Management*.
- Schoemaker, J. H., Krupp, S., & Howland, S. (2013). Strategic Leadership: The Essential Skills. *Harvard Business Review*, 131-134.
- Schoemaker, P. J., Heaton, S., & Teece, D. (2018). Innovation, dynamic capabilities and leadership. *California Management Review*.
- Schrager, J. E., & Madansky, A. (2013). Behavioral strategy: a foundational view. *Booth School of Business*, 81-95.
- Shoemaker, J., Krupp, S., & Howland, S. (2013). Strategic Leadership: The Essential Skills. *Harvard Business Review*, 131-134.
- Siegel, R. E., & Orleans, A. (2017). AB InBev: Brewing an Innovation Strategy. *Stanford Graduate School of Business*.
- Soriana. (2015). *Informe Anual 2015*.
- Soriana. (14 de Marzo de 2021). *Organización Soriana*. Obtenido de [https://www.organizacionsoriana.com/mision\\_vision\\_valores.html](https://www.organizacionsoriana.com/mision_vision_valores.html)

- Starbucks. (16 de Marzo de 2021). *Starbucks company profile*. Obtenido de <https://www.starbucks.com/about-us/company-information/starbucks-company-profile>
- Treacy, M., & Wiersema, F. (1993). Customer Intimacy and Other Values Disciplines. *Harvard Business Review*.
- Uber. (02 de 07 de 2021). *Uber*. Obtenido de Uber Seguridad: <https://www.uber.com/mx/es/ride/safety/>
- Yahoo Finance. (2022). *finance.yahoo.com*. Obtenido de [finance.yahoo.com](https://finance.yahoo.com/quote/DUOL/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2x1LmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAJwzqfCAWNJjLknWk26aYghZKiyfOyE7I9Ue6SYNRleDncecI7NtQtoKg2RulJfDjoWO7BA4oFQiSULIGdeNcs9RsDE7P6Tx90ZzvcSFO9Nf5xY3nTPw_N7pFJpqzFt-6PIUiB):
- Zhu, F., & Furr, N. (2016). Products to platforms: Making the leap. *Harvard Business Review*.
- Zrenner, A. (2015). The Ethics Of Regulating The Sharing Economy. *The Kenan Institute of Ethics at Duke University*.