

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 Economía, Administración y Mercadología
Maestría en Administración



APLICACIÓN DEL PENSAMIENTO ESTRATÉGICO EN ENTORNOS SIMULADOS: EL CASO DE *ANDREWS* EN LA INDUSTRIA DE SENSORES (*CAPSTONE*)

TRABAJO RECEPCIONAL que para obtener el **GRADO** de
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

Presentan: **DIEGO ALEJANDRO LUA SAINZ, JOSÉ IGNACIO
LUGO SANDOVAL, ANA GABRIELA SANTILLÁN MERCADO,
IVÁN VILLANUEVA RESÉNDIZ.**

Tutores: **MTRA. LUCIA DE OBESO GÓMEZ Y
MTRO. HUGO HERNÁNDEZ NAVARRO**

Tlaquepaque, Jalisco. 30 de abril de 2025.

Agradecimientos

Primeramente, quiero agradecer a todos quienes contribuyeron, me alentaron y apoyaron para seguir adelante con la maestría y completar satisfactoriamente este logro profesional.

Gracias, hija por tu paciencia, amor y comprensión por tener que ausentarme durante algunas tardes y noches porque papá tenía clases, así como por las innumerables ocasiones en que me acompañaste mientras hacía tareas.

Gracias Eli por la ayuda incondicional y cuidar de Renata, pero sobre todo por ayudarla con sus actividades para que yo pudiera asistir a clases con toda tranquilidad al estar contigo.

Concluyo este proyecto en una etapa totalmente disruptiva de mi trayectoria profesional, por lo que agradezco una vez más a mi alma mater el ITESO por brindarme más y significativas competencias para mi discernimiento personal y laboral. Muchas gracias a todos los profesores y compañeros con quien tuve la fortuna de coincidir y compartir, me quedo con muchos aprendizajes y experiencias significativas.

Este logro, así como el tiempo y esfuerzo invertido, es principalmente para ti Renata, para que tomes el ejemplo de mamá y papá y siempre completes y lleves a buen término todo lo que te propongas, y nunca dudes de tus capacidades.

José Ignacio Lugo Sandoval

Este logro no habría sido posible sin el amor incondicional y apoyo constante de las personas más importantes de mi vida.

A mis queridos hijos, Anna y Paulo, ustedes son mi motor y mi alegría. Su cariño y sus sonrisas me impulsaron a seguir adelante, incluso cuando el cansancio se hacía presente, este logro también es de ustedes.

A mi amada novia, Ericka, gracias por compartir este viaje conmigo, por ser mi inspiración y mi compañera en cada paso de este camino, tu aliento y comprensión fueron

fundamentales en los momentos más desafiantes.

A mis padres, gracias por inculcarme el valor de la perseverancia y por siempre creer en mí, por las sólidas bases que me brindaron para alcanzar mis metas.

A mis maestros, quienes con su saber, dedicación y amor por la educación me marcaron el camino.

Diego Alejandro Lúa Sainz

Quiero agradecer principalmente a mi esposo por impulsarme, motivarme a salir de mi área de confort y superarme todos los días, por ayudarme a crecer e inspirarme todos los días. Gracias por todo tu apoyo y paciencia.

A mis papás, porque sin ellos y su esfuerzo no estaría en donde estoy, gracias por todo su apoyo todos los días y por ser también una inspiración de fuerza y resiliencia.

Gracias a los tres por acompañarme en este camino con tanto amor, los amo.

Ana Gabriela Santillán Mercado

Quiero agradecer a mi familia, mi esposa Gaby, mis hijos Dana y Caleb y a mi mamá Concepción Reséndiz, quienes me apoyaron y comprendieron la distancia, el esfuerzo y el tiempo invertido en este proyecto.

A los maestros del ITESO por su dedicación, conocimiento y ganas de compartir

A los amigos que hice en este tiempo que compartieron y me ayudaron en este viaje.

A mi jefe, Fernando Leal, quien me alentó a tomar la maestría.

Y a Dios por abrir mi mente y corazón para aprender.

Iván Villanueva Reséndiz

Abstract

Este trabajo de obtención de grado presenta los resultados finales obtenidos por la empresa *Andrews* en la modalidad de simulador de negocios, utilizando el *software* simulador *Capstone* para la conclusión de la maestría en administración.

El primer capítulo funge como sustento teórico para la planeación estratégica creada por *Andrews*. Parte fundamental del marco teórico se respalda en las fuerzas competitivas de Porter, así como conceptos base del mismo autor, relacionados con el tipo de estrategias que las organizaciones pueden emplear a partir de sus necesidades específicas y modelo de negocio seleccionado. Para ejemplificar dichos conceptos, se incluyen además análisis de casos de estudio de organizaciones representativas, las cuales adoptaron favorable o desfavorablemente las nociones.

En el segundo capítulo se explica la estrategia elegida, para participar en el proceso de simulación de negocios, así como las bases para la conformación de la empresa y organización del equipo directivo.

Los capítulos tres a seis examinan y detallan los resultados obtenidos en cada bienio por la empresa y por los competidores, incluyendo un comparativo individual en cada periodo contra otras empresas consideradas como contendientes directos, con el propósito de analizar y contrastar estrategias y tácticas.

El último capítulo se enfoca en las conclusiones y reflexiones grupales e individuales, acerca de la experiencia con el simulador de negocios, su relación con la práctica laboral real, y los aprendizajes y competencias adquiridos durante el curso del posgrado.

Palabras clave: simulador, *Capstone*, planeación, estrategia, negocios.

Índice

CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO.....	8
1.1. Introducción	9
1.2. El proceso de planeación estratégica	9
1.2.1. Misión, visión y partes interesadas como parte del proceso de planeación estratégica	11
1.2.2. La estrategia y el entorno de las organizaciones.....	12
1.2.3. Definición de estrategia	16
1.3. Recursos y capacidades estratégicas: caso Kuit kombucha.....	27
1.3.1. Competir con recursos estratégicos valiosos	28
1.3.2. Capacidades Dinámicas y Liderazgo	31
1.4. Alternativas de crecimiento	36
1.4.1. Crecimiento estratégico: caso Starbucks	39
1.5. Liderazgo estratégico y sus habilidades.....	42
1.5.1. Ejemplo de liderazgo estratégico: Arturo Elías Ayub	45
1.6. La Inteligencia Artificial como estrategia de valor en los negocios.....	47
1.7. Modelos de negocio transformadores y su ética: caso Frank	49
1.7.1. Breve historia de Frank.....	49
1.7.2. Estrategias usadas por la administración de Frank	50
1.7.3. La ética en el modelo de negocio transformador de Frank.....	51
1.7.4. Lecciones éticas caso Frank.....	52
1.8. Conclusiones capítulo 1	54
CAPÍTULO 2 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA <i>ANDREWS</i>	55
2.1 Introducción	56
2.2 Introducción a Capstone	56
2.2.1 Fuerzas competitivas de Porter en Capstone	58
2.2.2 Departamentos y reportes	59
2.2.3 Estrategias genéricas.....	60
2.3 Planeación estratégica de <i>Andrews</i>	61
2.3.1 Responsabilidades directivas	62
2.3.2 Misión, Visión y Valores de <i>Andrews</i>	63

2.3.3	Estrategia general elegida por el equipo directivo	64
2.3.4	Tácticas por departamento	65
2.3.5	Modelo de negocios (CANVAS)	68
2.3.6	Objetivos estratégicos anuales y a largo plazo	69
2.4	Conclusiones	71
CAPÍTULO 3 RESULTADOS <i>ANDREWS</i> PERIODO 2026 - 2027		72
3.1.	Introducción	73
3.2.	Análisis general de la industria	73
4.2.1.	Estrategia de los competidores.....	74
3.3.	Resultados de <i>Andrews</i> periodo 2026 – 2027	76
3.3.1.	Resultados de <i>Andrews</i> periodo 2026 – 2027 por áreas	77
3.4.	Conclusiones	92
CAPÍTULO 4 RESULTADOS <i>ANDREWS</i> PERIODO 2028 - 2029		93
4.1	Introducción	94
4.2	Análisis general de la industria	94
4.2.1.	Estrategias de los competidores	95
4.3	Resultados <i>Andrews</i> periodo 2028 - 2029	97
4.3.1.	Resultados <i>Andrews</i> periodo 2028 - 2029 por áreas	99
CAPÍTULO 5 RESULTADOS <i>ANDREWS</i> PERIODO 2030 - 2031		116
5.1	Introducción	117
5.2	Análisis general de la industria	117
5.2.1.	Estrategias de los competidores	118
5.3	Resultados <i>Andrews</i> periodo 2030 - 2031	121
5.3.1.	Resultados <i>Andrews</i> período 2030-2031 por áreas	122
5.4	Conclusiones	133
CAPÍTULO 6 RESULTADOS <i>ANDREWS</i> PERIODO 2032 - 2033		135
6.1	Introducción	136
6.2	Análisis general de la industria	136
6.2.1.	Estrategias de los competidores	137
6.3	Resultados <i>Andrews</i> periodo 2032 - 2033	139
6.3.1	Resultados <i>Andrews</i> período 2032-2033 por áreas	141

6.4	Conclusiones	155
CAPÍTULO 7 CONCLUSIONES		157
7.1.	Introducción	158
7.2.	Conclusiones sobre la competencia en el simulador	158
7.2.1.	Adaptándose al mercado	158
7.2.2.	Optimización de recursos.....	159
7.2.3.	Retomando la estrategia.....	159
7.2.4.	Producción equilibrada	159
7.2.5.	Problemas y retos afrontados	160
7.2.6.	Resolución del simulador, posición obtenida	161
7.2.7.	Aportes del simulador en situaciones reales de la empresa	162
7.3.	Conclusiones acerca de la modalidad de estudio de casos, simulador de negocios ...	162
7.3.1.	José Ignacio Lugo Sandoval	163
7.3.2.	Diego Alejandro Lúa Sainz.....	164
7.3.3.	Ana Gabriela Santillán Mercado.....	165
7.3.4.	Iván Villanueva Reséndiz	167
7.4.	Conclusiones individuales acerca de la maestría en administración	168
7.4.1.	José Ignacio Lugo Sandoval	168
7.4.2.	Diego Alejandro Lúa Sainz.....	169
7.4.3.	Ana Gabriela Santillán Mercado.....	169
7.4.4.	Iván Villanueva Reséndiz	170
7.4.5.	Conclusión	171
Referencias.....		173

CAPÍTULO 1
MARCO TEÓRICO

1.1. Introducción

La operación de una organización en entornos altamente competitivos y dinámicos requiere de estrategias que permitan mantener un crecimiento constante y adaptarse a los entornos innovadores y disruptivos. Este capítulo aborda la teoría de la planeación estratégica empresarial, desde su concepción como propósito o distintivo principal de la organización, hasta una serie de herramientas de gestión que permiten administrar, traducéndose en conjunto con otros instrumentos, en ventajas competitivas.

Para dirigir una estrategia empresarial, se requieren además capacidades de liderazgo específicas, por lo que estos y otros conceptos, se aterrizan en empresas nacionales e internacionales vinculando así los conocimientos adquiridos con el entorno real.

1.2. El proceso de planeación estratégica

Un proceso de planeación estratégica se logra cuando una organización consigue implementar una estrategia, las cuales generen valor para sus clientes. Al crear un valor agregado, se obtiene una ventaja competitiva, provocando que los competidores no puedan imitar, ya sea por falta de recursos o porque les resulta demasiado costoso. En el momento en que los esfuerzos de la competencia por imitar cesan o fracasan, se puede decir que dicha estrategia originó ventajas competitivas.

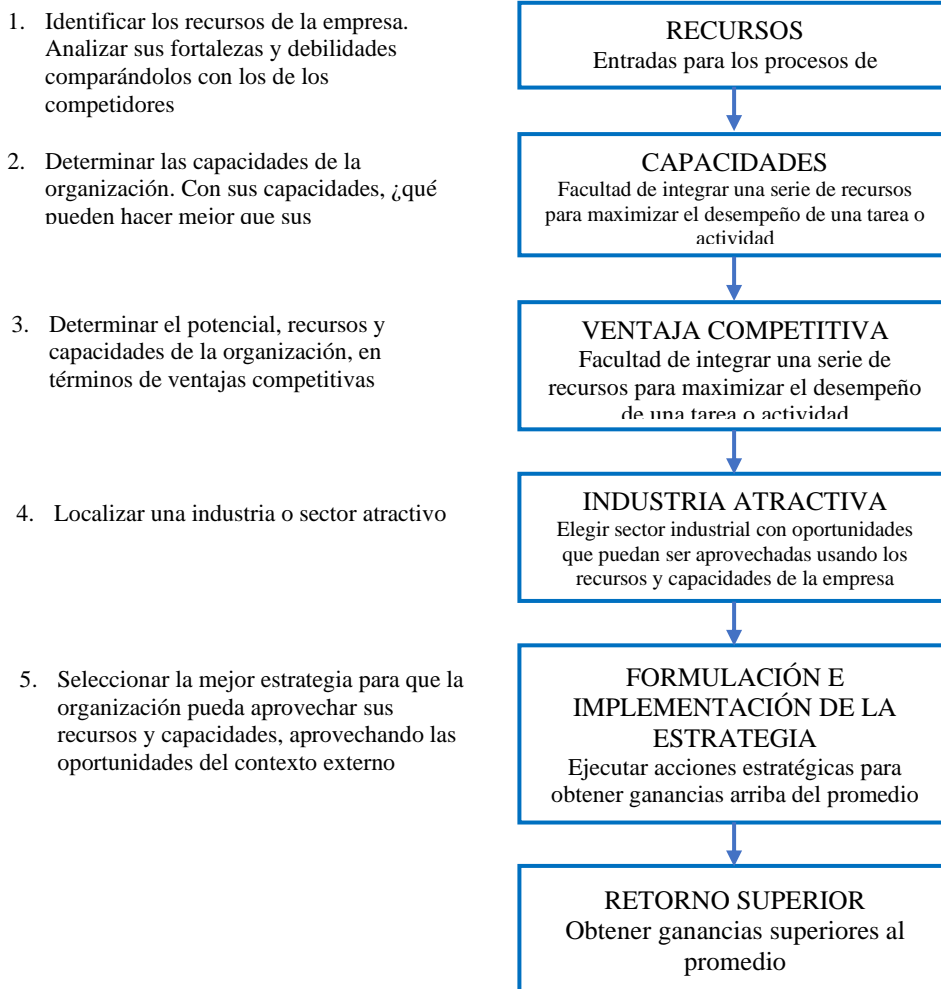
Es importante que las empresas comprendan que ninguna ventaja competitiva es permanente, y que las planeaciones estratégicas tienen un ciclo de vida (Hill & Jones, 2013). Dichos autores, mencionan también que es un proceso que incluye un conjunto de decisiones y acciones necesarias, para que una organización obtenga competitividad y una rentabilidad superior al promedio.

Para comenzar un proceso de planificación estratégica, primeramente, es indispensable tener conocimiento pleno de su entorno tanto interno como externo, conociendo así los recursos con los que se cuenta y los riesgos que pueden llegarse a encontrar. Para la obtención de información, se pueden utilizar dos modelos: el modelo de entradas y salidas por encima del promedio, y el modelo basado en recursos por encima del promedio.

El modelo de entradas y salidas por encima del promedio, se basa en estudiar y comprender el entorno externo, el cual tiene una influencia e impacto mayor que las decisiones o acontecimientos internos, siendo estos factores externos determinantes para el desempeño de la organización. Con base en dicho modelo, cuando las empresas son capaces de analizar y entender eficazmente su entorno externo, están preparadas para obtener rendimientos superiores al promedio, dejando en segundo plano a los recursos y capacidades internas de la empresa.

El modelo basado en recursos por encima del promedio se puede observar representado en la ilustración 1, y le otorga a la organización un valor o distintivo propio y único, a partir de los recursos y capacidades con los que cuenta. Este valor en conjunto, se convierte en la base para la definición de sus estrategias y capacidades para la obtención de rendimientos.

Ilustración 1. retorno del modelo basado en recursos por encima del promedio



Nota: tomado de Hill y Jones (2013, pág. 15)

1.2.1. Misión, visión y partes interesadas como parte del proceso de planeación estratégica

Conceptos como la misión y visión deben generarse considerando la información existente tanto del exterior como del interior de la empresa, y sus respectivas declaraciones deben además reflejar los valores y pretensiones de la organización. Normalmente, la misión suele ser una declaración dinámica, que puede actualizarse con mayor frecuencia, mientras que la visión se establece para que perdure a un mayor plazo.

Según Hill y Jones (2013) , las partes interesadas son las personas, grupos y organizaciones, que pueden tener influencia en la misión y visión de la empresa, ocasionando un efecto en la planeación y resultados estratégicos. Por lo tanto, es común que las organizaciones que logran gestionar correctamente las relaciones con sus partes interesadas, logran convertirlo en una ventaja competitiva al superar a quienes no lo hacen.

A partir de la definición anterior, se deduce que los mismos colaboradores son también considerados partes interesadas, por lo que se pueden convertir en protagonistas activos de la estrategia, y tener exigencias y demandas. En un sentido amplio, el perfil de la fuerza laboral, puede llegar a considerarse como una ventaja competitiva más, pero también como una amenaza que obstaculice la implementación de estrategias y merme el desempeño de la empresa.

La toma de decisiones en un proceso de planeación estratégica está indisolublemente relacionada con la ética y los valores organizacionales, a la vez que puede llegar también a influir en la forma en cómo se relaciona con sus partes interesadas. Por lo tanto, el papel y la influencia de los líderes estratégicos se vuelve también primordial para lograr ventajas competitivas. Un líder debe de poseer una mentalidad abierta y global, que le permita comprender su contexto, y mantener siempre una orientación hacia la gestión estratégica. Un líder estratégico efectivo, a partir de su propia visión, puede aportar mucho a la visión institucional, sumando a la vez valor a las estrategias de la empresa.

1.2.2. La estrategia y el entorno de las organizaciones

Como ya se mencionó, un aspecto fundamental de cualquier estrategia organizacional, es analizar la relación de la empresa con su entorno, considerando no solo variables globales y económicas, sino primordialmente el sector o la industria en el que se desempeña y compite. Las variables externas juegan un papel relevante dado que afectan de manera general a todas las

organizaciones de la industria, siendo clave para cada una de ellas identificar como enfrentarlas de acuerdo a las capacidades con las que cuentan. Realizar un buen análisis estructural es la base para la creación de estrategias competitivas. Porter (1980), establece cinco fuerzas competitivas:

1. Amenaza de nuevos participantes y competidores en el sector: la facilidad con la que pueden acceder al mercado nuevos competidores, está determinada principalmente por como sortean una serie de requisitos y obstáculos, en la medida en que les resulte más fácil superar las barreras de entrada, más importante será la presencia del nuevo participante, creando así mayor competencia y convirtiéndose en una amenaza real.

Sin importar el tipo de industria en la que se pretenda ingresar y tomar una posición o representatividad, siempre se encontrarán oposiciones o barreras creadas por el sector en conjunto, por los competidores en lo individual o por las autoridades competentes, estas barreras determinan en gran medida la rentabilidad y conveniencia de entrar o no al mercado. Porter (1980), establece seis fuentes principales para las barreras de entrada:

- Economías de escala: tienen que ver con la reducción de costos de un producto, a medida que se incrementa el volumen en un periodo determinado. Con este tipo de barrera, los participantes se ven forzados a diversificarse y a enfrentarse a desventajas de costos.
- Diferenciación del producto: se da cuando las organizaciones tienen una marca con una clara identidad y lealtad a la misma de parte de sus clientes, generada por las propias características del producto, la experiencia del servicio que lo rodea, o por ser los precursores en el sector.
- Requisitos de capital: se genera cuando es necesario invertir grandes recursos financieros, lo cual se traduce en una barrera de entrada. Los recursos pueden requerirse no solo para producir, sino también para refinanciar deudas y otorgar crédito a los clientes.

- Costos de cambio: la barrera de entrada surge cuando se originan costos de cambio, a los que se enfrenta el comprador al cambiar de un producto de un proveedor a otro.
- Acceso a canales de distribución: el nuevo integrante del sector debe asegurar la correcta distribución de su producto, por lo que dicha necesidad puede crear una barrera de entrada, cuando los canales de distribución se encuentran ocupados o saturados por las empresas ya establecidas. Siendo tarea de la nueva empresa, convencer a los canales para que acepten su producto.
- Políticas gubernamentales: se presentan cuando el gobierno o las autoridades competentes, limitan o prohíben la entrada a las industrias, estableciendo controles o requisitos mediante regulaciones, normas o limitando el acceso a las materias primas.

Mientras más madurez tenga una industria, su tasa de crecimiento disminuye, lo que provoca rivalidades más intensas, las barreras de entrada se intensifican, pero las de salida son mínimas, por lo que quienes logran entrar y no tienen éxito abandonan fácilmente. Por otro lado, cuando dichas barreras de entrada y salida son altas, se controla la incursión, pero las empresas que no tienen éxito permanecen en el sector luchando para mantenerse.

2. Poder de negociación de los proveedores: en ocasiones los proveedores pueden afectar la competitividad y ser una amenaza para la industria, especulando con los precios o disponibilidad de los insumos y delimitando la calidad de estos. Estos pueden representar una amenaza grave cuando: se tiene un monopolio en el sector, si las condiciones de los contratos son desmedidas, existen pocos proveedores para ciertos insumos o son altamente diferenciados, e incluso cuando un proveedor llega a entrar al mercado como un participante directo más.

3. Amenaza de nuevos productos o servicios sustitutos: cuando en el mercado logran sobresalir productos o servicios de buena calidad y precio, es probable que estos sustituyan a otros con facilidad. Esto se consigue cuando un nuevo producto o servicio satisface las mismas necesidades de otro ya existente con mejores condiciones y relación costo, beneficio y calidad.
4. Poder de negociación de los compradores o clientes: en la medida que los consumidores estén mejor organizados, estos pueden llegar a imponer condiciones para mejorar las características del producto o servicio, buscando mejorar su calidad y limitar los precios del mercado. La centralización de clientes en grupos reducidos, siendo quienes mayormente adquieren cierto o producto o servicio, les otorga un poder amplio de negociación, al igual que cuando dichos productos o servicios tienen pocos diferenciadores o son similares, lo que les permite a los clientes cambiar de un proveedor a otro sin mayor impacto.
5. Rivalidad entre las empresas existentes: cuanto más grande sea el sector, la persistencia de los competidores será también mayor, limitando la competitividad y rentabilidad de la industria. La rivalidad será mayor cuando las capacidades de los competidores son comparables, así como cuando los costos fijos u operativos son altos, orillando a las empresas a entrar en una disputa de precios.

La lucha de precios suele presentarse también, cuando los productos o servicios son parecidos entre ellos y es fácil para los clientes cambiar de un producto a otro a un costo bajo o nulo. Cuando se tiene una cantidad reducida de participantes, es posible enfocarse en otras estrategias para incrementar la rentabilidad, sin tener que ocuparse tanto de la competencia. Estas cinco fuerzas, construyen en conjunto el nivel de intensidad de competencia del sector, la rentabilidad de este, y son elementos clave para la formulación de estrategias.

El análisis estructural de una industria, se basa en identificar tanto los rasgos distintivos básicos como los profundos del sector, considerando su economía, tecnología, capacidad de innovación, y relacionándolos con la creación de diferenciadores los cuales formen parte las estrategias competitivas, siendo la comprensión de la estructura de la industria, el punto de partida de cualquier análisis.

1.2.3. Definición de estrategia

En la actualidad las empresas deben ser capaces de responder eficaz y oportunamente al contexto dinámico en el cual se desarrollan, lo cual incluye el conocimiento del mercado y de las necesidades de sus clientes. A partir de dicho conocimiento, pueden generarse estrategias las cuales les permitan establecer ventajas competitivas y diferenciadores, que sumen valor a su oferta de productos o servicios.

Porter (1996) menciona que para algunas organizaciones no es posible transformar sus ventajas competitivas en rentabilidad, y por consiguiente, es común que herramientas aisladas de gestión estratégica, sustituyan a la estrategia, convirtiéndose en solo eficacia operacional, la cual ayuda, pero no es suficiente. Hill & Jones (2013, pág. 4) definen estrategia como un “conjunto integrado y coordinado de compromisos y acciones diseñados para explotar competencias básicas y generar una ventaja competitiva”. Una estrategia debe incluir lo que hará y no hará la empresa, siendo ambas decisiones igual de importantes.

Algo elemental al conseguir diferenciarse de la competencia, es la capacidad para mantenerse, y continuar permanentemente entregando un valor agregado a sus clientes, o en su defecto, crear un valor equiparable optimizando costos, o mejor aún, ambas cosas. Porter (1996, pág. 101) indica que la “eficacia operacional (EO) significa realizar las mismas actividades mejor que los rivales.” Caso contrario, contar con una planeación estratégica requiere ejecutar

acciones diferentes a las de los competidores, o en su defecto, llevar a cabo actividades parecidas, pero de distinta manera. Dichas diferencias para una eficacia operacional, se traducen en significativas disparidades en rentabilidad entre competidores, dado que llegan a una disyuntiva entre privilegiar niveles de costos y grado de diferenciación.

Porter (1996) afirma que es posible llegar a una eficacia operacional y ofrecer al mismo tiempo menor costo y mejor calidad, sin embargo, llegar a una denominada frontera de productividad, implica la conjunción y correcta ejecución de las mejores prácticas disponibles en todo momento. Cada vez que una empresa se vuelve más eficaz, se dice que se acerca a dicha frontera de productividad, y un permanente perfeccionamiento de dicha eficacia, es requerido para mejorar la rentabilidad. Primordialmente, la estrategia radica en ser diferente para generar y entregar una combinación única de valor.

La esencia de la estrategia se centra en las acciones o actividades, las cuales se tienen que llevar a cabo de manera diferente, o bien ser distintas a las realizadas por los competidores. Un ejemplo de lo anterior, es lo hecho por la empresa de origen sueco *Ikea*, quienes lograron un claro posicionamiento estratégico, al tomar la decisión de hacer las cosas de manera diferente a sus competidores. *Ikea*, atiende a clientes que prefieren de antemano costo a servicio, en sus tiendas no cuentan con vendedores, e implementó un modelo de autoservicio mediante el cual cada cliente puede elegir, retirar y transportar su propia mercancía, buscando así que todo lo hagan por sí mismos, lo cual se traduce en una reducción de costos considerable (Porter M. E., 1996).

1.2.3.1. Posicionamiento estratégico

De acuerdo con Porter (1996), el posicionamiento estratégico se puede originar de tres fuentes diferentes:

1. Posicionamiento basado en la variedad. Este se fundamenta en la selección de una basta variedad de productos o servicios, y menos en la segmentación de clientes. Puede atender una amplia variedad de clientes, pero únicamente satisface un pequeño grupo de sus necesidades.
2. Posicionamiento basado en necesidades. Este pretende satisfacer la mayor cantidad o incluso todas las necesidades de un grupo específico de clientes. Esta teoría es similar a la conocida como segmentación de clientes.
3. Posicionamiento basado en el acceso. Consiste en dividir a los clientes potenciales de distintas formas. Aunque tengan necesidades parecidas a las de otros, la forma de llegar a ellos es distinta. El acceso puede depender de diferentes variables, que requieran llevar a cabo actividades diversas.

Cualquiera de los tres posicionamientos, ya sea que se utilicen de forma separada o combinada, demandan una mezcla de actividades creadas ex profeso, dado que la diferenciación en las mismas, siempre se ubica del lado de la oferta. Se considera además que, para que un posicionamiento estratégico sea sostenible a largo plazo, requiere de *tradeoffs*, los cuales se consideran decisiones o concesiones en las cuales para obtener algún beneficio o acceder a una oportunidad, se requiere sacrificar (perder) o disminuir algo más.

Un error común en las organizaciones es tratar de atender todas las necesidades de los clientes, lo cual implica riesgos y descontrol al interior de ellas, al no tener claridad de los objetivos perseguidos. Para evitar lo anterior, las concesiones son fundamentales, ya que intencionadamente limitan lo que se puede ofrecer. De tal forma, cualquier estrategia per se, las necesita.

1.2.3.2. Estrategias genéricas

Cuando se afrontan las cinco fuerzas competitivas de Porter citadas anteriormente, coexisten tres enfoques estratégicos genéricos con gran potencial, los cuales se pueden emplear para obtener ventajas competitivas y superar a los competidores.

Porter (1980) menciona que las estrategias son enfoques para rebasar a la competencia, y en algunos casos su utilización podría traducirse en que todas las empresas del sector obtengan beneficios, pero en otros, puede ser el caso de que solo se empleen para obtener un beneficio específico, y las clasifica en:

1. **Liderazgo en costos:** consiste en lograr un liderazgo general en costos dentro de la industria y con relación a la competencia, mediante un conjunto de políticas funcionales, por lo que, para su adecuada implementación, requiere de un gran soporte, políticas, estructura operativa, acceso favorable a proveedores y materias primas, y su costo global suele ser alto, ya que pueden requerirse grandes inversiones en maquinaria o tecnología de innovación.

Una estrategia de costos bajos pone en ventaja a la empresa contra compradores poderosos o agresivos, y regularmente también genera barreras de entrada en términos de economías de escala. También, esta posición la coloca en ventaja frente a la aparición de posibles sustitutos en los competidores de la industria. Por lo tanto, una estrategia de este tipo se dice que protege a la organización hasta cierto punto de las cinco fuerzas competitivas eliminando a los competidores menos eficientes.

2. **Diferenciación:** la segunda estrategia genérica requiere la creación de diferenciadores o características únicas que distingan claramente el producto o servicio en toda la industria. Dichas características pueden tener diversas orientaciones como diseño, forma, imagen, tecnología, distribución o entrega, experiencias, entre otras.

La diferenciación no permite que las empresas ignoren o pierdan de vista los costos, pero estos pasan a ser secundarios. Si se consigue, es una estrategia efectiva para obtener rendimientos superiores en la industria, creando una defensa para afrontar las cinco fuerzas competitivas (Porter M. , 1980). En ocasiones, esta puede impedir tener una alta participación en el mercado, por llevar asociada una percepción de exclusividad, lo cual no es compatible para lograr altas participaciones en el sector.

3. Enfoque: de acuerdo con Porter (1980), esta estrategia genérica se concentra en un tipo de comprador específico, una unidad estratégica de negocio o un mercado geográfico determinado.

La estrategia de enfoque no consigue el bajo costo ni la diferenciación desde la perspectiva del mercado en su conjunto, pero sí es capaz de combinar alguna de estas posiciones en su reducido mercado objetivo. Regularmente, con este enfoque, tienen una posición de bajo costo o diferenciación con su mercado meta específico, por lo tanto, el enfoque implica en ocasiones, una compensación entre rentabilidad y el volumen de ventas para llegar a la obtención de ganancias superiores al promedio.

1.2.3.3. Elección y transición entre estrategias

Las tres estrategias genéricas son enfoques alternativos, pero a la vez complementarios para afrontar la competitividad en cualquier industria. Las organizaciones que no consiguen desarrollar plenamente sus estrategias competitivas basadas en alguna de las tres orientaciones, pueden quedarse en medio, carentes de una dirección clara que les permita mantenerse y destacar frente a sus competidores. Una empresa que se queda en medio, tiene casi asegurada una baja rentabilidad, suele perder a los grandes clientes entrando además en una problemática de costos.

La implementación exitosa de cualquiera estas tres, requiere de distintos recursos, habilidades, fortalezas y liderazgo, teniendo claro que no es posible ser apto para todas. Cambiar de una a otra, suele ser un movimiento riesgoso pero común en empresas que se quedan atrapadas en medio de alguna, por lo que la mayoría de los esfuerzos para cambiar de estrategia ante situaciones adversas, suelen fracasar por carecer de enfoque y consistencia.

Es importante tener en cuenta que, cualquiera de las tres estrategias tiene riesgos asociados. En el caso de la estrategia de costos, por ejemplo, se corre el riesgo de perder de vista o ignorar los cambios requeridos en la mercadotecnia y el conocimiento de las necesidades del mercado, por tener la atención puesta en los costos.

En la diferenciación, uno de los mayores riesgos es rezagarse en innovar y mantenerse a la vanguardia en tecnología y desarrollo, debido a que, la diferenciación suele sostener cierta línea de productos o diferencia en precios, pudiendo llegar un momento en que los compradores sacrifican la diferenciación de determinado producto, prefiriendo un menor precio. Además, en la diferenciación es común que, la imitación vaya disminuyendo la diferenciación o características percibidas por los compradores.

Con el enfoque, los riesgos radican principalmente en un diferencial de costos entre competidores que buscan abarcar grandes segmentos de mercado, dado que las empresas con estrategias basadas en enfoque suelen buscar ampliar su mercado meta, para incrementar sus ingresos al estar orientados solo a determinados productos o servicios, por lo que las posibilidades entre los productos enfocados y el mercado objetivo suelen reducirse.

La decisión de cuál de las tres estrategias es la más apropiada para una empresa, se sostiene en seleccionar la que mejor se adapte a las fortalezas y recursos con los que se cuenta, tomando en cuenta también que, sea complicada de copiar por la competencia.

1.2.3.4. *Balanced Scorecard: herramienta para evaluación de las estrategias*

Anteriormente, la creación y el análisis de indicadores financieros, era la herramienta más importante en las organizaciones, para conocer su estado y posición actual frente a sus competidores. Estas mediciones tradicionales, fueron efectivas por un largo periodo de tiempo, pero hoy en día son insuficientes e incompatibles con lo que se requiere medir y conocer en la actualidad.

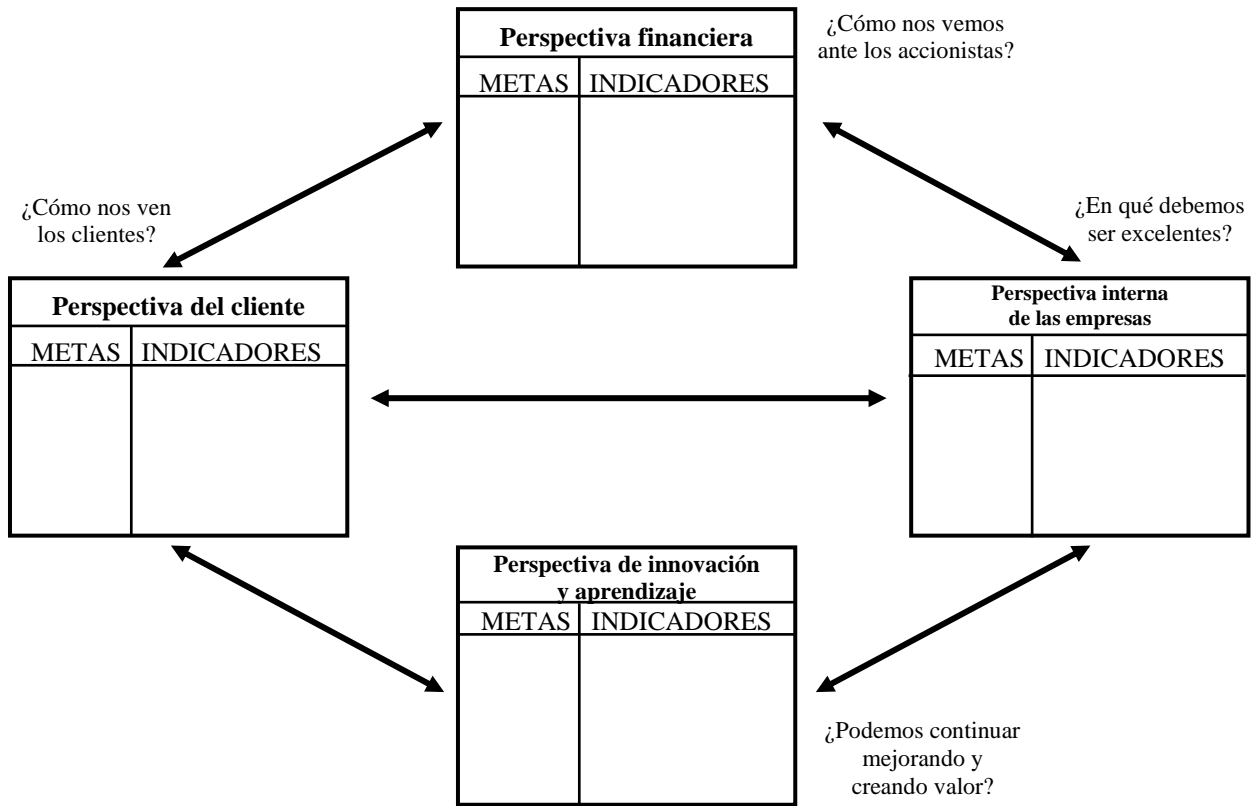
Por lo anterior, Kaplan y Norton (1992), idearon el *Balanced Scorecard* o cuadro de mando integral, herramienta que además de incluir indicadores financieros que muestran los resultados de acciones ya realizadas, adiciona y combina indicadores operativos relacionados con la satisfacción del cliente, procesos internos, y actividades de innovación y mejora continua de la organización, como propulsores de los resultados financieros futuros.

Los mismos autores aseveran que basarse en un único instrumento de medición puede ser fatal, por lo que la administración requiere que los directivos conozcan el desempeño de varias áreas a la vez. El *Balanced Scorecard* proporciona una visión del negocio desde cuatro perspectivas primordiales:

- Perspectiva del cliente
- Perspectiva interna de la empresa
- Perspectiva de innovación y aprendizaje
- Perspectiva financiera

Cada una de las perspectivas tiene la misma importancia y se relacionan unas con otras como se explica en la ilustración 2.

Ilustración 2. el *Balanced Scorecard* vinculación de los indicadores de desempeño



Nota: tomado de Kaplan Norton (1992, pág. 3)

De acuerdo con Kaplan y Norton (1992), el *Balanced Scorecard*, ha demostrado que satisface varias necesidades directivas, dado que, en un único informe, reúne y presenta elementos aparentemente dispares a las estrategias competitivas de la organización, como lo son la orientación al cliente, reducción de tiempos de respuesta, mejora de la calidad, trabajo en equipo, optimización de tiempos de lanzamiento de nuevos productos, y planeación a largo plazo. Es importante también mencionar que, contar con un excelente cuadro de mando no garantiza la efectividad de las estrategias de la empresa, dado que el cuadro de mando únicamente traduce las estrategias de la organización, en objetivos o indicadores medibles muy específicos.

1. Perspectiva del cliente: suele ser común que muchas empresas vinculen su misión con la entrega de valor a sus clientes, por lo que también es una práctica ya ordinaria que los

directivos traduzcan la misión a indicadores específicos que verdaderamente demuestren lo que les importa a los clientes.

Kaplan y Norton (1992), señalan que los intereses de los clientes tienden a clasificarse en cuatro categorías: tiempo, calidad, desempeño y servicio, y costo, los cuales, deben articularse adecuadamente para convertirse en indicadores con metas específicas. Algunas prácticas efectivas para lograr lo anterior, son lograr que la empresa sea consciente de su desempeño a través de la mirada de sus clientes, y la búsqueda de las mejores prácticas ya sea dentro o fuera de la industria, para compararse, imitarlas y adoptarlas acorde a sus necesidades y capacidades.

2. Perspectiva empresarial interna: a partir de los indicadores basados en los clientes, estos deben convertirse en acciones que la empresa debe llevar a cabo internamente para cumplir con las expectativas de sus clientes. Los directivos deben enfocarse en las operaciones internas clave, y los indicadores que se establezcan en el *Balance Scorecard*, tienen que estar relacionados con los procesos que tengan mayor relevancia e impacto en alcanzar la satisfacción del cliente, como por ejemplo, tiempos, calidad, productividad, entre otros.

Adicionalmente, es fundamental conocer las competencias y capacidades básicas de la organización, buscando mantenerlas y desarrollarlas continuamente, definiendo también medidas específicas para cada una de ellas. Involucrar a los colaboradores de la organización para la creación de dichas medidas de desempeño interno, ayuda a crear un vínculo positivo entre la alta dirección y los empleados, logrando que todos persigan y tengan claros los mismos objetivos.

3. Perspectiva de innovación y aprendizaje: los indicadores establecidos para las dos primeras perspectivas del cuadro de mando integral, son regularmente los parámetros que la

organización considera más importantes para ser competitivos. La competencia global requiere que las empresas lleven a cabo mejoras continuas en sus procesos y productos, y que tengan la capacidad de innovar introduciendo productos y servicios completamente nuevos, ampliando así sus capacidades (Kaplan & Norton, 1992).

4. Perspectiva financiera: finalmente, los indicadores financieros en el cuadro de mando integral permiten verificar si las estrategias, la implementación y la ejecución al interior de la organización, están contribuyendo adecuadamente a los resultados finales deseados. Kaplan y Norton (1992), explican que el desempeño financiero es el resultado de las acciones ligadas a la operación, y el éxito financiero es una consecuencia de hacer bien las cosas, por lo que las organizaciones deben de no solo preocuparse por sus resultados financieros, sino primordialmente ocuparse de sus operaciones, ya que cuando estas últimas se ejecutan adecuadamente, los resultados financieros serán solo una consecuencia.

Los sistemas de medición de desempeño tradicionales, empleados en la época de la revolución industrial, especificaban las acciones concretas que se esperaba que los empleados realizaran, y posteriormente se medían para conocer si estos realmente las llevaban a cabo, por lo que se trataba de sistemas orientados a medir y controlar el comportamiento.

El *Balanced Scorecard*, sostiene a la estrategia y la visión como ejes centrales, estableciendo indicadores y metas claros, asumiendo que todos los involucrados llevarán a cabo las acciones necesarias para alcanzar las metas en común, y alcanzar los resultados. Cuando se combinan convenientemente las cuatro perspectivas en el cuadro de mando integral, este se convierte en una herramienta de gran ayuda para la toma de decisiones y resolución de problemas.

1.2.3.5. Importancia de la estrategia en las organizaciones: caso Natura

Natura, empresa brasileña global dedicada a la fabricación y comercialización de productos de belleza, fundada en 1969 por Luiz Seabra, desafió grandes retos al afrontar la globalización, con el objetivo de mantener y expandir su crecimiento en el mercado latinoamericano y europeo. Las estrategias adoptadas por *Natura*, fueron percibidas por algunos como extremadamente ambiciosas y por otros como meticulosamente planeadas. De acuerdo con Porter (1980), la mejor estrategia para cualquier empresa, se basa en un razonamiento y planeación únicos que consideran y reflejan las circunstancias actuales de la organización.

Natura basó principalmente sus estrategias en la creación de barreras de entrada mediante la diferenciación de sus productos, creó una filosofía detrás de cada uno, la cual incluía un concepto emocional importante, basado en emociones, sentimientos y aspiraciones de sus clientes. La empresa identificó claramente once atributos clave de su marca, los cuales eran evaluados antes de decidir entrar a un nuevo mercado, con el objetivo final de potenciarlos o desarrollarlos, en caso de que no existieran o fueran escasos en determinadas regiones o países.

Como se explicó anteriormente, en su mayoría las estrategias requieren de *tradeoffs*, tal fue el caso de *Natura* cuando derivado de su expansión internacional, se encontraron que contaban con un equipo de personas que dominaban ampliamente los modelos de venta y de negocio, pero desconocían por completo la cultura de *Natura*, llegando a verse como empresas diferentes en cada parte del mundo, con solo productos en común. La principal propuesta de valor, el precio de posicionamiento y la mezcla de productos, no estaban alineados con las principales prácticas y directrices aplicadas en Brasil.

Concluyendo así que el principal reto identificado por su creciente esfuerzo de crecimiento internacional, fue el adaptar un modelo exitosamente probado, pero totalmente

brasileño, a otros países sin perder su esencia, concesiones que les resultaron costosas. No obstante, *Natura* también tuvo concesiones benéficas o positivas, como por ejemplo cuando después de explorar y conocer el mercado europeo, identificaron como unidad estratégica de negocio a los perfumes y en consecuencia los introdujeron en Brasil junto con otros nuevos productos, teniendo gran éxito.

1.3. Recursos y capacidades estratégicas: caso Kuit kombucha

Kuit kombucha (Kuit) es una empresa mexicana localizada en el estado de Jalisco, dedicada a la fabricación y comercialización de kombucha. Esta es una bebida tipo té, elaborada a base una mezcla de tés ligeramente dulces y una colonia de levaduras y bacterias denominadas *SCOBY (Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast)*, cuya mezcla fermentada se transforma en una bebida probiótica natural con propiedades saludables para el organismo.

Kuit nace en el año 2018, como un negocio familiar dirigido por los hermanos Serrano: Alejandro, Carlos, Andrés y Pamela. Alejandro, en dicho año acababa de regresar de una estancia académica en Nueva Zelanda, donde conoció por primera vez la kombucha, gracias a su colaboración con un investigador del ramo de las bebidas, originándose así el proyecto de crear un modelo de negocio para la producción de dicha bebida (Silva & Serrano Silva, 2022).

Acorde con las tres estrategias genéricas de Porter (1980) citadas anteriormente, *Kuit* basa su estrategia de operación en la diferenciación y en el enfoque. Primeramente, la diferenciación por tratarse de un producto que se distingue en el sector de las bebidas azucaradas, al tener características y propiedades saludables únicas que no tienen los demás productos del segmento. Lo anterior, le ha impedido hasta la actualidad a *Kuit* lograr una buena participación en el mercado.

Por otra parte, la estrategia de enfoque para *Kuit*, se ha desarrollado gracias a la identificación del perfil de consumidores de su bebida, siendo este muy específico por su rango de edad y poder adquisitivo, dado que los precios de sus bebidas no son asequibles para cualquier persona. Adicionalmente, la empresa se ha orientado hacia una identificación de empresa social y sustentable, creando programas como *Kuit para todos* y *Kuit bottle*. Estos, tienen que ver con la donación de parte de sus productos a personas de escasos recursos, y con el reciclado de sus botellas, respectivamente. Ambos, le han permitido diferenciarse no solo en su sector, sino entre sus competidores directos, e irse orientando cada vez más hacia un tipo de consumidores que prefieren productos sustentables y amigables con el medio ambiente.

1.3.1. Competir con recursos estratégicos valiosos

El acelerado desarrollo de los sectores industriales ha provocado que los líderes tengan que moverse cada vez más rápido, con el objetivo de responder a las exigencias de un contexto dinámico. Por lo tanto, las planeaciones estratégicas a largo plazo y estáticas son cada vez más imprecisas, y hoy en día se requiere de visiones dinámicas con facilidad y agilidad de adaptación ante un entorno altamente competitivo. Con una orientación de tipo económica, Collis y Montgomery (2008), señalan como los recursos estratégicos de una organización pueden impulsar su desempeño, a través de una visión basada en ellos.

Una visión basada en recursos, combina análisis internos y externos de la organización, tratando de explicar por qué las capacidades de una empresa, pueden ser más rentables que las de sus competidores. Los recursos estratégicos se pueden identificar como grupos diferentes de activos tanto físicos como intangibles, por lo que es complejo que puedan existir dos o más empresas con los mismos, dado que muchos de estos se van adquiriendo y desarrollando con la experiencia y la cultura organizacional propia de cada organización. Se podrán quizás adquirir o

tener los mismos activos físicos, pero los demás recursos intangibles, no se pueden duplicar y reemplazar.

Los recursos estratégicos valiosos otorgan a las empresas ventajas competitivas sobre sus competidores y un valor que puede ser incluso incuantificable. Tomando como referencia que los activos pueden ser físicos o intangibles, los recursos estratégicos valiosos presentan cinco características distintivas según Collis y Montgomery (2008):

4. Complicados de copiar
5. No se deprecian con facilidad
6. La empresa ejerce el control sobre su valor
7. No se pueden reemplazar con facilidad
8. Son mejores que recursos semejantes de sus competidores

Cada una de las cinco características tienen y generan su propio valor desde el interior de la organización y hacia el exterior tras su interacción con el mercado, por lo que el valor otorgado a cada uno, puede diferir de una empresa a otra y ser distinto en función del tipo de industria, el contexto, y el momento en que se empleen.

Para disminuir el riesgo de que un recurso valioso fracase y asegurar lo más posible su adopción, deben de cumplir cinco pruebas de mercado (Collis & Montgomery, 2008):

1. Prueba de inimitabilidad. Entre más valor genere, es más complicado o incluso imposible de imitar. Este tipo de recurso suele generar ganancias o beneficios sostenibles y que perduran con el paso del tiempo.
2. Prueba de durabilidad. Cuanto más se mantenga en el tiempo, va incrementando su valor. Similar a la prueba anterior, esta prueba se basa en la sostenibilidad a pesar del paso del tiempo.

3. Prueba de apropiabilidad. ¿En dónde se queda el valor que genera el recurso? Es posible que los beneficios o ganancias creadas por el recurso, se queden en otro lado y no necesariamente con el dueño del mismo.
4. Prueba de sustituibilidad. ¿Es posible que un único recurso sea sustituido y rebasado por otro distinto?
5. Prueba de superioridad competitiva. ¿Cuál recurso es realmente el mejor? Para valorar los distintos recursos, es fundamental hacerlo con relación a los de los competidores, y no solo contra los de la misma organización.

Los resultados de aplicación de estas pruebas, tendrán un efecto más preciso sobre el verdadero valor del recurso.

El desarrollo de estrategias y sus recursos asociados, debe considerar las cinco pruebas anteriores, teniendo presente que comúnmente los mejores y más valiosos recursos, son intangibles y no físicos, por lo que aspectos como la cultura organizacional, liderazgo y la tecnología, se consideran hoy en día esenciales.

La empresa *Kuit* cuenta con recursos estratégicos valiosos, identificándose dos principales. El primero un biorreactor creado y patentado por uno de los hermanos, con el que han conseguido optimizar el proceso y reducir sus costos, lo cual en principio les otorga una posición favorable con respecto a sus competidores, quienes quizás podrían imitar el proceso, pero al tratarse de un recurso patentado, no lo podrán replicar por un largo periodo de tiempo. La patente por sí misma, cumple con las pruebas de no imitación, durabilidad y superioridad competitiva, gracias a su naturaleza como patente y al alto valor que les otorga en uno de los procesos centrales de su operación. La apropiabilidad se comprueba debido a que el valor que genera la tecnología permanece en el interior de la organización, y finalmente, no puede ser

sustituída por otra al menos que se desarrolle algo similar, más no idéntico (prueba de sustituibilidad).

El segundo recurso valioso de *Kuit* son sus capacidades de innovación, las cuales aprovecharon entre otras cosas para crecer su producción, desarrollar su estrategia de ventas y sistema de distribución. Dichas capacidades en conjunto, cumplen también con las cinco pruebas al ser difíciles de imitar, sostenibles en el tiempo, apropiadas para la empresa al generar un valor que permanece en el interior de la organización, difíciles de sustituir y son mejores que las capacidades de sus competidores, lo cual demuestra su superioridad.

Los dos recursos estratégicos anteriores y sus respectivas pruebas, son ejemplos de cómo *Kuit* ha logrado construir ventajas competitivas mirando hacia adentro y hacia afuera.

1.3.2. Capacidades Dinámicas y Liderazgo

Hoy en día las organizaciones navegan en entornos cada vez más inestables e inciertos, este escenario es conocido como mundo *VUCA* (*volatility, uncertainty, complexity, ambiguity*). La operación y gestión en medio de entornos volátiles, impredecibles, complejos, y ambiguos, resulta cada vez más común, por lo que se requieren otro tipo de habilidades gerenciales para afrontar un contexto cada vez más dinámico, y dejar atrás esquemas tradicionales que pueden obstaculizar el crecimiento. A su vez, las condiciones *VUCA*, demandan estilos y capacidades de liderazgo que puedan adaptarse ágil y rápidamente al entorno, respondiendo y aprovechando las oportunidades que se presenten.

De acuerdo con Schoemaker, Heaton y Teece (2018), las capacidades tradicionales u ordinarias pueden sustentar la producción o venta de un conjunto de productos o servicios en un entorno ya conocido por la empresa, a partir de una fabricación eficiente, una mercadotecnia eficaz, alianzas consolidadas y un liderazgo operativo competente. No obstante, dichas

capacidades ordinarias no son suficientes para asegurar ventajas competitivas a largo plazo, para lo cual se requieren, además, capacidades dinámicas, las cuales ayudan entre otras cosas, a identificar nuevos productos o servicios rentables, en mercados con oportunidades donde no existen todavía rivales o competidores.

Las capacidades dinámicas ayudan a las organizaciones a vigilar su entorno hacia el exterior, para crear conciencia del estado actual del negocio, permitiendo identificar si es necesario desarrollar nuevas capacidades o reconfigurar las existentes para afrontar las demandas del mercado. Sin dichas capacidades y facultades de adaptación al entorno *VUCA*, una organización puede estancarse y verse afectada por los cambios.

Las capacidades dinámicas son complejas de desarrollar, su definición, debe estar estrechamente relacionada con la misión y visión empresarial, e integradas a la cultura organizacional para asegurar que todos los actores involucrados estén conectados y persigan los mismos objetivos. Estas capacidades pueden incluir una serie de actividades, como el desarrollo de un nuevo producto o servicio, la innovación de procesos y modelos de negocio, así como el establecimiento de alianzas estratégicas. Se destacan tres elementos fundamentales que le permiten a una organización detectar cambios, aprovechar oportunidades y adaptarse al contexto y al futuro próximo Schoemaker, Heaton, & Teece (2018):

1. Sentir el cambio. Una gran cantidad de capacidades dinámicas, radican en saber y detectar los cambios del entorno antes que los competidores, así como comprender y analizar sus implicaciones. Convertirse en una organización que aprende, genera y difunde nuevos conocimientos.
2. Aprovechar las oportunidades. La detección oportuna de amenazas y oportunidades es fundamental, pero no suficiente si se queda solo en la detección. La empresa debe aprovechar

adecuadamente las oportunidades, innovando e implementado nuevos segmentos o modelos de negocio.

3. Transformar la empresa. En un entorno altamente dinámico y competitivo, no es suficiente adaptarse a los cambios gradualmente, puede además llegar a requerirse, una transformación radical y de fondo hacia el interior, o exterior (industria, sector), para hacer frente al mercado y aprovechar al máximo las oportunidades.

Cada uno de los tres elementos transformadores, deben tener como base y visión el largo plazo, y no únicamente perseguir mejorar la productividad o eficiencia para un proyecto o periodo determinado.

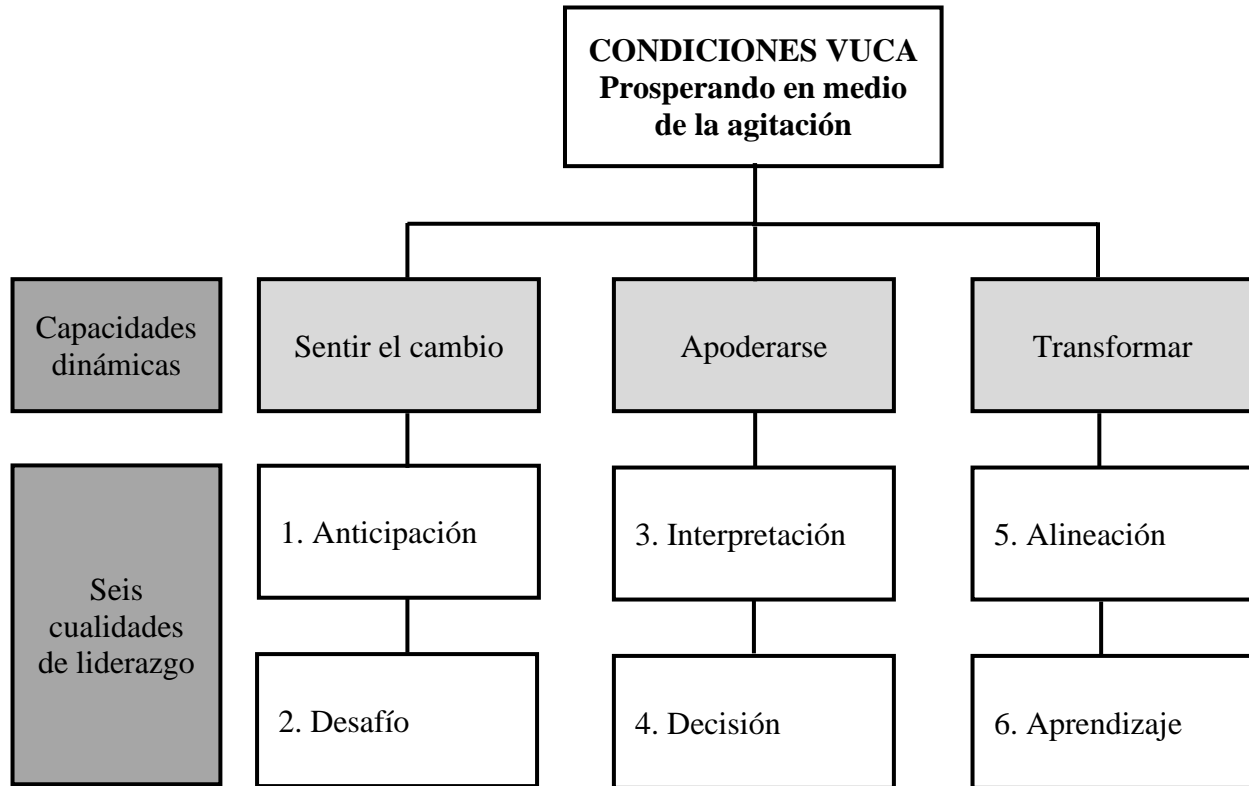
Un actor imprescindible en un entorno *VUCA*, es el líder o quien dirige a la organización, cuyo perfil requiere de capacidades básicas relacionadas con teorías de gestión tradicionales y probadas, y a la vez capacidades de adaptación y respuesta rápida para saber cómo aprovechar las oportunidades del entorno. Ambos perfiles más una amplia observación, escucha y apertura al cambio, pueden marcar la diferencia en la gestión.

Existen tres roles relacionados e identificados para soportar y alcanzar la sostenibilidad de la empresa: operativos, empresariales y de liderazgo (Schoemaker, Heaton, & Teece, 2018). El primer rol que tiene que ver con toda la gestión operativa, se aprende mayormente en la academia, mientras que los otros dos roles, son complicados de enseñar si es que no se han desarrollado con el tiempo y la experiencia. Inmersos en un entorno *VUCA*, líderes reconocidos han desarrollado y destacado en seis cualidades: anticipación, desafío, interpretación, decisión, alineación y aprendizaje.

Estas cualidades son cíclicas, dinámicas y requieren de un seguimiento permanente. Las disciplinas de desafío e interpretación, se relacionan directamente con las capacidades para la

detección y aprovechamiento adecuado de oportunidades y amenazas. En la ilustración 3 se observa la relación entre las capacidades dinámicas de las organizaciones y las cualidades de liderazgo individuales citadas.

Ilustración 3. combinación de capacidades dinámicas de las organizaciones y cualidades del líder



Nota: tomado de Schoemaker, Heaton, y Teece (2018, pág. 17)

El impacto de las condiciones *VUCA* hoy en día requiere de capacidades más avanzadas, no solo ordinarias sino también dinámicas, la adquisición y desarrollo de ambas, es un proceso sistemático que requiere de tiempo y recursos especializados. Una organización con sólidas capacidades dinámicas, puede adaptarse e innovar más ágilmente como respuesta al contexto. Un proceso de innovación para un modelo de negocio nuevo o existente, requiere de una apreciación

del cambio preciso y adecuado, soportado por capacidades ordinarias maduras, una estrecha interrelación con la visión empresarial de largo plazo y con las cualidades de liderazgo.

Kuit, cuenta con dos capacidades dinámicas altamente desarrolladas. En primer lugar, la capacidad de sentir el cambio al haber detectado la oportunidad de fabricar y comercializar la kombucha en el estado de Jalisco bajo un modelo directo al consumidor, apalancándose con un proceso tecnológico propio y patentado, el cual les otorgaría ciertas ventajas y les permitiría ir un paso adelante de sus competidores (Silva & Serrano Silva, 2022).

La segunda capacidad dinámica desplegada por *Kuit* es la transformación desde su creación, al generar una cultura organizacional en la cual los líderes aportan desde sus capacidades individuales, y están abiertos al diálogo para transitar hacia una visión clara. Ligado a la transformación, se identifica también el aprendizaje continuo por parte de los líderes de *Kuit*, quienes comenzaron con el proyecto aun siendo estudiantes, y continuaron preparándose para enriquecer el plan de negocio, reaccionando ágil y estratégicamente ante las demandas del mercado, pasando por aciertos y fracasos, pero siempre con la capacidad receptiva para continuar aprendiendo (Silva & Serrano Silva, 2022).

“Existen datos alentadores en el informe de *Mordor Intelligence* (2023), al explicar que el mercado de la kombucha en México tiene una proyección de tasa de crecimiento anual del 20% durante el período de pronóstico 2021-2026” (Silva & Serrano Silva, 2022, pág. 6). Dicho pronóstico, aunado a la existencia de pocos competidores tanto en el mercado local como en el nacional, le otorga a *Kuit* oportunidades encaminadas a su sostenibilidad, siendo una de ellas el realizar alianzas estratégicas con los principales productores de la bebida en México, no para promocionar la misma o sus marcas, sino para crear campañas de concientización y con un alto impacto, acerca de los daños ocasionados en la salud por las bebidas azucaradas, y sus

enfermedades relacionadas, difundiendo y dando a conocer de manera indirecta sustitutos como lo es la kombucha.

La búsqueda, creación y desarrollo de alianzas estratégicas, es una capacidad dinámica que combina un poco de las tres señaladas en la ilustración 3, y que, además, podría servirles también para ampliar su mercado y expandirse hacia otros estados de nuestro país, o incluso al extranjero.

1.4. Alternativas de crecimiento

El ciclo de vida de toda organización exige una revisión de sus estrategias de crecimiento cada determinado tiempo, y no dar por hecho que dicho crecimiento es algo inherente a los resultados y es predecible con el tiempo. Siendo la selección de la mejor estrategia de crecimiento, una decisión trascendental para cualquier tipo de organización, continuar haciendo indefinidamente lo que ha dado resultado, hoy en día no asegura el futuro de las empresas. Kourdi (2003) plantea cinco caminos u opciones de crecimiento, los cuales no son excluyentes y pueden combinarse acorde con los objetivos y recursos disponibles de la organización:

1. Crecimiento orgánico. Este tipo de crecimiento sucede cuando la empresa crece a partir de sus propios recursos, ya sea porque el mercado está creciendo, está destacando de manera constante con relación a sus competidores, o incursionando en nuevos mercados. El crecimiento orgánico depende primordialmente de lo que sabe hacer bien la organización, sus capacidades clave relacionadas, así como de una buena planeación, tiempo y flujo de efectivo.
2. Fusiones y adquisiciones. Este puede ser uno de los caminos de crecimiento más rápido, pero también el de más alto riesgo y complejo de llevar a cabo. Las fusiones suelen percibirse desde diferentes perspectivas de acuerdo con su efectividad. Por un lado, pueden convertirse en procesos engorrosos, burocráticos, reducción de rendimientos y

capacidades, desacelerar economías de escala y crear grandes pero lentas organizaciones.

Y por otro lado, pueden traducirse en organizaciones con aceleradas economías de escala, más estables y eficientes y con un vasto capital, talento e infraestructura, que les permitirá afrontar más fácilmente los cambios en el mercado.

3. Integración (alianzas estratégicas, asociaciones). Es una forma de crecer mediante la asociación o fusión con otras entidades pertenecientes a la misma industria. Suele realizarse de manera vertical entre empresas pertenecientes al mismo sector o industria, pero en diferentes etapas de la cadena de valor. O bien de manera horizontal entre organizaciones de la misma industria y etapa de la cadena de valor. La integración horizontal suele detonar las economías de escala, el crecimiento y posicionamiento de todos los involucrados.
4. Diversificación. Implica que el negocio se mueva hacia un área o actividades diferentes a las de su origen. Puede darse con un nuevo producto o servicio en el mismo mercado ya conocido, o un nuevo producto o servicio en un mercado no explorado. Esta puede llevarse a cabo con el apoyo de socios estratégicos y con la adquisición de financiamiento. Entre algunos beneficios, se destaca la reducción de dependencias excesivas, la marca puede volverse más atractiva e incrementar su valor, y aumentar la participación en el mercado.
5. Especialización. Se considera lo contrario a la diversificación, dado que se centra en dejar de lado actividades no centrales y concentrarse en las operaciones clave. Su principal ventaja es un enfoque claro en la fortalezas y capacidades de la organización, para reforzarlas y continuar destacando con relación a sus competidores, y adaptarse exitosamente a los cambios del mercado.

Cualquiera de los caminos de crecimiento planteados, debe ser de vital importancia para inversionistas y directores, buscando un balance que permita dar pasos sólidos persiguiendo el beneficio común de todas las partes interesadas.

“Pocas empresas logran prosperar a largo plazo. Aquellas que lo hacen son más estables y más innovadoras que su competencia” (Gunther McGrath, 2012, pág. 2). Las empresas que tienen una ágil y amplia capacidad de adaptación, desarrollan o implementan nuevas tecnologías, exploran nuevos modelos de negocio, realizan adquisiciones y buscan participación y aportaciones de especialistas y entes externos, ajustando sus recursos disponibles conforme les conviene.

Empresas que logran incrementar sus resultados año con año de manera estable y confiable, comparten ciertas características, las cuales se sustentan en la estabilidad y valores sólidos. Entre las características más destacables, se encuentran (Gunther McGrath, 2012):

- Rápida capacidad de adaptación a los cambios, con procesos que soportan la velocidad y flexibilidad
- Innovan hasta en sus operaciones cotidianas
- Sobresalen en la estabilidad
- Enfatizan y concentran esfuerzos en su cultura organizacional y valores compartidos
- Evitan inversiones abruptas
- Retienen a sus talentos
- No cambian drásticamente estrategias importantes
- Cuentan con una base de clientes leal y confiable
- Mantienen posiciones de alto liderazgo

Dichos atributos distintivos además de la estabilidad, provocan confianza en todos los niveles, desde inversionistas hasta colaboradores, y el conjunto de pequeños y continuos cambios, evitan que la organización se vuelva obsoleta, propiciando su crecimiento consistente (Gunther McGrath, 2012).

1.4.1. Crecimiento estratégico: caso Starbucks

Starbucks compañía de comercialización de cafés y bebidas, fundada en 1971 por Howard Schultz en los Estados Unidos, basa sus estrategias competitivas y de crecimiento en la diferenciación y en el enfoque. Desde su origen, la empresa logró crear características únicas en el mercado, sustentadas en la experiencia de servicio y de compra de los consumidores, logrando además que los costos pasaran a ser secundarios, y que sus clientes estén dispuestos a pagar más por un café o una bebida, con tal de vivir la experiencia de compra.

Lo anterior se sustenta primordialmente en políticas como la personalización de la compra al referirse a los clientes por su nombre, y en la posibilidad de preparar la bebida al gusto de cada uno, con los ingredientes que elija. Adicionalmente, la empresa logró posicionar a la marca como un símbolo o sinónimo de estatus o exclusividad, sin ser lo anterior impedimento para su crecimiento y posicionamiento en el mercado. *Starbucks* no está en el negocio del café sirviendo a sus clientes, está en el negocio de la gente, sirviendo café (Hess & Eriksson, 2011).

Por otro lado, *Starbucks* ha logrado el enfoque como estrategia, al tener bien identificado el segmento de mercado que atiende, siendo este un grupo muy definido al cual le gusta experimentar experiencias de compra y acude al establecimiento no solo a comprar una bebida, sino que lo utiliza como lugar para trabajar y tener reuniones de negocios o sociales. De esta forma, la ubicación geográfica de sus tiendas fue un factor clave para el crecimiento de la compañía, la cual durante sus inicios basó la apertura de las mismas en datos demográficos, en

los cuales además identificaba estilos o patrones de vida de sus clientes objetivo, situándolas en donde existieran negocios de bienes o servicios de lujo. Ambas estrategias concuerdan con la teoría de Porter (1980) acerca de la diferenciación y el enfoque como estrategias genéricas.

Las principales estrategias de crecimiento adoptadas por *Starbucks* son las de crecimiento orgánico y especialización. La primera se sostuvo gracias a su alto flujo de efectivo el cual le permitió enfocarse e invertir en la apertura de sucursales en todo el mundo apalancando su crecimiento con el volumen, pasando de 100 tiendas en 1992, y a 4,000 en un periodo de diez años, logrando los mejores resultados financieros y operativos desde su fundación. Dicho crecimiento acelerado, llevó a la compañía a replantear su estrategia a partir del año 2007 cuando tuvo que emitir papeles comerciales y adquirir deuda para solventar necesidades y obligaciones, lo anterior provocado en gran medida por la crisis inmobiliaria de los Estados Unidos en el 2006, (Hess & Eriksson, 2011).

Después del imperativo replanteamiento de estrategias y ante los inminentes riesgos, la empresa redujo la apertura masiva de tiendas, para concentrarse en la especialización e iniciar un proceso de rescate a partir del 2008, encabezado todavía por Howard Schultz. Tras el cese de aperturas y cierre de una gran cantidad de sucursales internacionales, uno de los puntos centrales de la estrategia de rescate fue enfocarse en las operaciones clave y el servicio al cliente que se había desvirtuado, lo anterior aprovechando sus fortalezas y capacidades ya conocidas.

En menor medida, pero como parte de sus estrategias de crecimiento, la empresa ha recurrido también a integraciones o asociaciones, primordialmente para su expansión internacional. Lo anterior lo llevan a cabo mediante asociaciones o concesiones a largo plazo con diferentes socios para la apertura de nuevas tiendas, manteniendo el corporativo el mayor control

sobre las mismas. Este es un modelo diferente y con mayores beneficios para la organización que el de franquicias comúnmente empleado y conocido para este tipo de establecimientos.

Como ya se mencionó, una de las principales causas que provocaron el desacelere del crecimiento de *Starbucks* fue la crisis inmobiliaria del año 2006. Tan solo en un periodo de cuatro años, de 2004 a 2007 y en plena crisis, sus contratos operativos de arrendamiento no cancelables, crecieron un 92%. En el mismo periodo, su deuda de corto plazo pasó de 83 millones a 2.2 billones, y la de largo plazo de 3.6 millones a 550.1 millones de dólares, (Hess & Eriksson, 2011). Periodos y cifras que se volvieron insostenibles.

Adicionalmente, los directivos perdieron de vista aquello que en sus orígenes y durante mucho tiempo les agregó valor colocándolos como líderes de su industria, el servicio al cliente, la experiencia de compra y de asistencia a las tiendas. El precipitado crecimiento hizo que se enfocaran en obtener las mejores ubicaciones de acuerdo a criterios estratégicos y dejaron de lado mantener y enriquecer los valores agregados del servicio.

Como conclusiones del caso *Starbucks*, la empresa pudo haber sido más cautelosa en sus estrategias de expansión, si bien es cierto que no podía predecir la crisis inmobiliaria y su impacto, sí hubo señales que podría haber considerado para replegar sus planes de expansión y reducir el riesgo. Se considera que las estrategias de crecimiento implementadas fueron las correctas, pero debió controlar su alcance y contar con un plan de riesgos. La decisión de no optar por la diversificación al no introducir tes en su menú, fue lo adecuado, ya que esa medida también los hubiera distraído y desviado de sus actividades centrales que realmente le generan valor a la compañía, a la marca y a sus clientes.

1.5. Liderazgo estratégico y sus habilidades

Los líderes estratégicos en las organizaciones, deben tener y desarrollar una serie de habilidades combinadas, las cuales requieren de un crecimiento y perfeccionamiento continuo. Ejercer un liderazgo efectivo requiere una dirección coherente que tome en cuenta factores internos y externos para la toma de decisiones y asignación de recursos, buscando alinear los procesos operativos con los objetivos institucionales (Bower & Gilbert, 2007).

Schoemaker, Krupp, & Howland (2013) afirman que, ante la presencia de entornos inestables, se tienen mayores oportunidades siempre y cuando se cuente con las capacidades necesarias para aprovecharlas. Una mayor fortaleza en alguna de las habilidades que a continuación se exponen, no compensa la carencia o ausencia de otras, por lo que resulta de vital importancia perfeccionarlas todas. Dichos autores identificaron seis habilidades fundamentales que permiten a los líderes pensar y actuar estratégicamente, y que cuando se alcanzan en conjunto, les permiten beneficiarse con mayor éxito del entorno:

1. **Anticipar.** Un líder estratégico debe mantenerse permanentemente alerta de su entorno de influencia, con el propósito de anticiparse ante cualquier señal de riesgo o cambio. Para desarrollar la capacidad de anticipar, se recomienda mantener comunicación directa con clientes, proveedores y socios. Realizar investigaciones de mercado para comprender mejor a los competidores, así como asistir a eventos o conferencias del sector y de sectores distintos.
2. **Retar.** Los directivos deben tener la capacidad de comprender, analizar y cuestionar el estado actual de las situaciones en cualquier momento, desde su propia perspectiva, desde la de otros y además propiciar opiniones diversas, para poder tomar decisiones estratégicas. Para ampliar la capacidad de reto, es importante enfocarse en las causas

raíz de los problemas, fomentar el análisis y debate en entornos seguros y de confianza, así como considerar puntos de vista externos o de quienes no estén directamente involucrados o afectados por las decisiones.

3. Interpretar. Además del reto, se debe de interpretar adecuadamente, no basta con escuchar activamente, sino que se requiere la capacidad de resumir y abstraer lo más relevante de todo lo que se cuenta. Perfeccionar la capacidad de interpretación requiere adentrarse en los detalles, y a la vez considerar el panorama completo, buscar información relevante que le agregue valor al análisis y apoyarse mayormente de información cuantitativa.
4. Decidir. Es común que los tomadores de decisiones tengan que resolver sin suficiente información, sin embargo, los líderes deben de considerar alternativas diversas desde un principio y no quedarse únicamente con la primera opción. Para fomentar la capacidad de decidir, es recomendable fraccionar en partes el panorama completo para una mejor comprensión, e identificar así los posibles riesgos. Adecuar los criterios para la toma de decisiones, considerando si son proyectos de corto o largo plazo.
5. Alinear. Se requieren capacidades amplias para la identificación de variables o elementos comunes entre grupos o situaciones divergentes, con el fin de conciliar y lograr un ambiente propicio, compromiso y comunicación efectiva entre las partes. Esta capacidad requiere que la comunicación sea lo más expedita y frecuente posible, facilitando que todos puedan exponer sus ideas e inconformidades. Además, es importante reconocer los logros y a quienes fomentan la colaboración.

6. Aprender. El verdadero aprendizaje organizacional, inicia desde los directivos, quienes deben promover una cultura de mejores prácticas y aprendizaje compartido constante. Desarrollar las habilidades de aprendizaje, requiere prácticas de documentar las lecciones aprendidas, sean positivas o negativas, y sobre todo el aprender de los errores o fracasos.

La toma de decisiones complejas y la resolución de desafíos empresariales, requiere de un poco de las seis habilidades, por lo que el reto se centra en identificar cuáles son aquellas que se consideran débiles para desarrollarlas.

A pesar de la adopción de las habilidades mencionadas, las decisiones que van tomando los distintos niveles directivos y operativos, pueden impulsar o perjudicar las estrategias establecidas por la organización. En la práctica, se considera que la estrategia se va diseñando y adaptando gradualmente entre todos los involucrados y partes interesadas, y conforme se le van asignando recursos, tanto humanos como materiales, por lo que la alta dirección debe poner más su atención en los procesos internos que se van desplegando, que en la estrategia formal (Bower & Gilbert, 2007).

La forma en que se toman decisiones en la empresa, tiene repercusiones para las estrategias globales. Un directivo puede echar a andar una estrategia particular, pero esta solo podrá avanzar si es que se encuentra alineada con los patrones seguidos en todos los niveles y con la cultura organizacional. El reto del liderazgo empresarial, precisa una dirección y asignación coherente y alineada de los recursos disponibles, así como de los pequeños procesos operativos con los grandes objetivos centrales (Bower & Gilbert, 2007).

1.5.1. Ejemplo de liderazgo estratégico: Arturo Elías Ayub

Un líder estratégico que tiene un tanto de las seis habilidades mencionadas, es Arturo Elías Ayub, quien afirma que es indispensable saber escuchar a tus clientes, porque serán ellos quienes digan lo que necesitan de ti. Además, si se sabe observar, aunque no lo expresen directamente, es posible identificar cuantos problemas o necesidades es posible resolver para ellos, y de esta manera la empresa puede crecer a la vez que les otorga valor a sus clientes (Ayub, 2020).

Arturo Elías Ayub es un empresario mexicano, nacido en la Ciudad de México, de familia libanesa, Arturo estudió Administración de Empresas y un posgrado de Alta Dirección. En la actualidad, se desempeña como Director de Alianzas Estratégicas y Contenidos de *América Móvil*, de la *Fundación Telmex*, *Uno TV* y *Claro Sports*.

Desde que era niño, Arturo destacaba por su inquietud por los negocios y habilidades para negociar, comprando y revendiendo productos de papelería en su escuela y ayudando a su padre en el negocio familiar de fabricación de uniformes textiles. Una de sus premisas es que, como empresario, sin importar el giro o que tan grande o pequeño seas, de lo que se trata es de tener los menores costos y mayores ingresos posibles (Martínez, 2024).

Resaltan sus capacidades de anticipación y reto, las cuales han sido fundamentales en su trayectoria profesional, al buscar oportunidades en todos lados. En cualquier tipo de negocio es necesario mantenerse atento y ser creativo, para conseguir clientes o ingresos de la forma o lugares en lo que no se esperaba o se había buscado (Ayub, 2020).

La alineación y el aprendizaje en Elías Ayub, se ven reflejados cuando poco después de la muerte de su padre, con apenas 22 años, quedó al frente de la fábrica y participó en una licitación muy grande para el *ISSSTE*, la cual rebasaba su capacidad, no obstante, a pesar de los consejos de su tío de cotizar solo una parte del pedido, Arturo estaba convencido que era un proyecto

viable, apostando por la totalidad del mismo, y lo ganó. Una vez con el compromiso de fabricar una gran cantidad de prendas, solicitó apoyo a los grandes fabricantes, buscó nuevos proveedores, contrató más costureras y amplió la capacidad de sus talleres. La respuesta y condiciones comerciales favorables, crédito y facilidades que obtuvo para cumplir con el pedido, fueron en gran parte gracias a la buena reputación y nombre de su padre, por lo que el valor de la honestidad y la palabra, son activos no negociables y de los más valiosos que debe construir y mantener un empresario (Ayub, 2020).

Otro interesante caso de éxito de cómo Elías Ayub ha implementado estrategias y logrado cambios en las organizaciones en donde ha incursionado, fue en el equipo de fútbol profesional de primera división de los *Pumas de la Universidad Nacional Autónoma de México*, donde fue presidente del 2001 al 2005, logrando rescatar a la organización de la bancarrota y la pérdida de la categoría, y conduciéndolos a obtener dos campeonatos de forma consecutiva, hecho sin referente en la institución, gracias entre otras cosas a las alianzas creadas.

Una de las bases del éxito en los negocios, es conseguir buenos aliados, establecer sinergias con tus colaboradores, clientes, proveedores y competidores, para lo cual es esencial saber hacer buenas preguntas, escuchar con atención, e identificar lo que es realmente importante para la otra parte a partir de la información recibida. Lo anterior permite conseguir buenos acuerdos y soluciones benéficas para todos los involucrados (Ayub, 2020).

En cualquier empresa se deben desarrollar tres pilares para que esta perdure en el largo plazo: creatividad, innovación y disrupción. Para lograrlo, el rol que debe asumir el líder es primordial, y debe saber rodearse de las personas adecuadas, especialistas en cada una de sus áreas, pero sobre todo entender y aceptar que estas pueden tener más conocimientos y experiencia que uno.

Ejecutar adecuadamente, la pasión, el enfoque, la estrategia y el trabajo en equipo, son los principales responsables para que las cosas sucedan como uno espera, y tener así los resultados deseados (Ayub, 2020).

Del líder referido se pueden destacar sus capacidades para desarrollar negocios a partir de la sensibilidad para identificar y priorizar lo que verdaderamente le agrega valor al mismo, enfocándose en los aspectos clave, sin perder de vista la rentabilidad, siendo además las relaciones interpersonales y las alianzas estratégicas, claves de su éxito. La visión como líder y para los negocios de Elías Ayub, es hasta cierto punto pragmática, pero a la vez integral, lo cual le ha permitido posicionarse como referente en el mundo de los negocios en México y a nivel internacional.

1.6. La Inteligencia Artificial como estrategia de valor en los negocios

Los entornos empresariales en la actualidad son cada vez más competitivos e innovadores, y gracias a la tecnología, algunos sectores han evolucionado rápida y drásticamente. La inteligencia artificial se ha convertido en un detonador para muchas industrias, y es considerada hoy en día como una nueva revolución industrial y tecnológica cuyo impacto es impredecible. Young (2023) refiere que primero hay que usar lo nuevo, para hacer mejor las tareas viejas, y luego usarlo para hacer nuevas tareas.

La integración de Inteligencia Artificial (IA) en modelos de negocio, permite entre otras cosas, no solo optimizar procesos operativos, sino que también puede otorgar ventajas competitivas que agreguen valor al negocio y ser fundamentales para la sostenibilidad y crecimiento a largo plazo (Young, 2023).

Grandes empresas llevan la delantera en adopción de inteligencia artificial, pero otras han sido más cautelosas para su implementación, adoptando una posición de seguidores rápidos

(Mahidhar & Davenport, 2021), y han avanzado llevando a cabo un plan más estructurado para su puesta en marcha.

Como si se tratara de cualquier otro tipo de estrategia empresarial, la adopción de la IA puede realizarse por etapas, siendo un buen inicio, aprender acerca de ella, usándola y experimentando. La automatización para incrementar la productividad y realizar tareas repetitivas es uno de sus principales beneficios, permitiéndole a las personas incrementar su productividad, lo cual les brinda tiempo para dedicárselo a tareas o proyectos de innovación, creación de nuevos productos o servicios o cualquier otra actividad de mayor valor (Young, 2023).

Otro beneficio de la IA tiene que ver con cómo las empresas ofrecen cada vez mejores experiencias, haciéndolas más eficientes, rápidas o rediseñándolas por completo (Young, 2023).

La personalización automatizada de productos y servicios a partir del análisis del comportamiento de los clientes y grandes volúmenes de información, permite mejorar la experiencia de compra de clientes en sitios de comercio electrónico, y para las empresas se traduce en una mayor fidelización y por consiguiente en incremento de las ventas.

La inteligencia artificial también ha permitido mejorar las experiencias de colaboradores, una encuesta creada por Microsoft arrojó que el 89% de los empleados que tienen acceso a aplicaciones o herramientas de automatización e inteligencia artificial, se sienten más realizados, dado que les permite dedicar más tiempo en trabajos de mayor relevancia y valor (Young, 2023).

Acercas de su utilización para hacer nuevas tareas, la IA ayuda también a mejorar la toma de decisiones estratégicas a los líderes de las organizaciones, quienes pueden entre otras cosas, predecir tendencias del mercado, evaluar riesgos y desarrollar planes estratégicos concretos, a partir del análisis de información precisa y actualizada.

Se considera que, en cualquier tipo de organización, el éxito o fracaso de un plan tecnológico que se base en la inteligencia artificial, depende de tres factores (Young, 2023):

1. Un liderazgo comprometido e involucrado
2. Crear modelos de gobernanza integrales y realistas
3. Diseñar modelos de IA responsables, conducidos por personas éticas que garanticen se pongan en práctica de una manera íntegra

La era de la inteligencia artificial avanza a pasos acelerados a comparación de otras revoluciones industriales, por lo que esto representa una oportunidad para cualquier líder empresarial, para su adopción, e impulsar cambios e innovaciones que agreguen valor a su modelo de negocio.

1.7. Modelos de negocio transformadores y su ética: caso Frank

En las últimas dos décadas el crecimiento de *startups* ha destacado en el sector tecnológico, y en el camino, se han truncado buenos e innovadores modelos de negocio por distintas razones, mientras que otros han alcanzado su máximo potencial o diversificado su modelo original.

1.7.1. Breve historia de Frank

La empresa *Frank* fue fundada por Charlie Javice en 2016 cuando ella tenía 24 años.

Anteriormente ella había creado una microfinanciera (*PoverUP*) que operaría en países pobres.

Sin embargo, tiempo después se descubriría que, de los \$300,000 dólares que recaudó, no se dio ningún préstamo, inclusive, la empresa no estaba registrada legalmente (Altraide, 2025).

Javice tuvo la idea de crear una plataforma digital para ayudar a estudiantes en la obtención de becas de la *FAFSA* (*Free Application for Federal Student Aid*), a pesar de tropiezos iniciales la empresa obtuvo diez millones de dólares de financiamiento para su inicio. En 2021, Javice vende la compañía a *JP Morgan* por \$175 millones de dólares y en ese mismo año la revista *Forbes* la incluyó en su lista *30 under 30* por sus logros destacados (Altraide, 2025).

Un año después la situación cambió radicalmente para Javice al descubrirse que había inflado falsamente el número de usuarios de 300,000 reales a más de 4 millones. *JP Morgan* la demandó por fraude (Atkins, 2025). El juicio originalmente programado para celebrarse en 2024 fue pospuesto, y se llevará a cabo en febrero de 2025, de ser encontrada culpable, Javice podría tener una condena de hasta 110 años de prisión (Sánchez de la Cruz, 2025).

1.7.2. Estrategias usadas por la administración de Frank

Durante la vida de la empresa *Frank*, la administración usó la estrategia genérica de diferenciación enfocada (Porter M. , 1980), ya que se dirigía a un mercado meta particular, estudiantes de primer ingreso a la universidad, en busca de préstamos otorgados por el gobierno, buscando con esto generar una ventaja competitiva. Algunas de las políticas, funcionales y prácticas organizacionales con las que se puede identificar esta estrategia son (Altraide, 2025):

- Innovación tecnológica. Javice desarrolló una plataforma digital como medio de comunicación con sus usuarios. Dicha interfaz era fácil y rápida de usar (en cuatro minutos estaba terminado el trámite).
- Campaña de comunicación. Javice generó una campaña de comunicación constante para dar a conocer a la empresa, aprovechando cada foro y espacio destacando los beneficios de la empresa y, a su vez, minimizar las voces de sus detractores y así llevar su mensaje a su público objetivo.
- Atención a usuarios. Los servicios que proporcionaban eran personalizados, acordes con las necesidades y capacidades de los usuarios.

Con estas prácticas organizacionales Javice se diferenció de las empresas existentes del mercado pudiendo así atraer a más usuarios y, eventualmente, a *JP Morgan* para la venta de la empresa con los resultados ya mencionados.

1.7.3. *La ética en el modelo de negocio transformador de Frank*

La empresa *Frank* tenía una misión específica, hacer más simples los procesos de solicitud de ayuda financiera para los estudiantes, para lograrlo, creó una plataforma innovadora donde podían llenar todos los datos necesarios para el trámite de crédito, lo que rompía con el esquema tradicional de tener que llenar varios formatos diferentes para acceder a algún crédito. Esta empresa se adaptaba a las necesidades de cada usuario, no les cobrará por el acceso a su plataforma, y los ingresos que generaba eran por la asociación que tenía con las instituciones financieras y por la publicidad dirigida (Lieber, 2023).

La meta de transformar una industria no está peleada con la ética, hay varios modelos de negocio que son exitosos y se consideran transformadores basados en principios éticos sólidos, por lo que se considera que la ética puede ser un pilar fundamental para lograr un cambio positivo y sostenible.

La teoría de modelo transformador de (Kavadias, Ladas, & Loch, 2016) incluye seis características clave, cuyas empresas que busquen ser consideradas transformadoras, pueden tener todas o algunas de estas:

1. Personalización: adaptar los productos o servicios a las necesidades del cliente.
2. Proceso de ciclo cerrado: reciclar productos para crear un ciclo sostenible.
3. Intercambio de activos: compartir recursos entre usuarios o empresas.
4. Precios basados en el uso: cobrar a los clientes solo por lo que utilizan.
5. Ecosistema colaborativo: colaborar con socios para generar valor.
6. Organización ágil y adaptable: ser flexible a los cambios del mercado y dar una respuesta rápida.

La empresa de Javice tuvo varias de estas características, que la llevaron a ser considerada una empresa transformadora:

- Se adaptó a las necesidades individuales de cada estudiante, proporcionando servicios personalizados (personalización).
- Generaba ingresos a través de las asociaciones que tenía con instituciones financieras (ecosistema).
- Utilizaba la tecnología para ofrecer una plataforma accesible y eficiente sin cobro para los usuarios (organización ágil y adaptable).

1.7.4. Lecciones éticas caso Frank

La empresa de Javice presentó varios problemas éticos, a pesar de tener un modelo innovador mediante el cual otorgaba una solución a un problema medular social, y pretendía un impacto positivo en la sociedad, su estructura no permitía que fuera sostenible a largo plazo. ya que sus ganancias reportadas eran mucho menores de las reales, vendiendo cifras falsas a sus inversores.

Uno de los principales problemas éticos fue el relacionado con la transparencia y confianza, ya que Javice falsificó datos para hacer ver a su empresa más exitosa de lo que realmente era, al crear una base de datos falsa de usuarios, donde incrementó los números de alrededor de 300,000 usuarios reales a 4 millones de usuarios ficticios.

Desde sus inicios Javice utilizó publicidad engañosa para hacer parecer sus negocios mucho más exitosos de lo que realmente eran. Su primera empresa estaba dirigida a ofrecer créditos en lugares con necesidades y para personas de bajos recursos, sin embargo, a pesar de haber recaudado fondos y generar publicidad sobre lo que la empresa realizaba, al comprobar los datos se descubrió que no se había realizado ningún préstamo como ella alegaba que había

hecho. Así continuó sin ser transparente sobre los hechos de sus empresas, logrando generar confianza a partir de publicidad engañosa.

Ella tampoco asumió la responsabilidad de sus acciones, al utilizar la frase “fíngelo hasta que lo consigas” como justificación a sus hechos, también alegó haber sido muy positiva con los hechos que reportaba. De nuevo generando un problema ético al no contribuir con el entorno en el que opera y no asumir la responsabilidad de sus acciones (Altraide, 2025).

El último punto presentado por Kavadias, Ladas, & Loch (2016), la adaptabilidad y agilidad, puntualiza sobre modelos de negocio flexibles, sin embargo, Javice al no basar el modelo de negocio de su compañía en principios éticos, supo aprovechar la tecnología para ofrecer mayor valor a sus clientes, pero no fue transparente con sus datos y utilizó publicidad engañosa.

Como conclusión, es importante que los consumidores sean cuidadosos con los productos y la publicidad que reciben, en el caso de Javice, al engañar a compañías tan grandes como *JP Morgan* y *Forbes*, puso en duda los filtros que se siguen para verificar los datos que se presentan. Hacia el interior de las empresas, es importante la transparencia para tener éxito a largo plazo, el ser ético siempre será una ventaja competitiva ya que los consumidores actualmente buscan empresas socialmente responsables que se manejen con lineamientos éticos. Por otra parte, la mala publicidad y reputación que genera un problema de esta índole, será sumamente difícil de revertir, y mantenerse competitivo.

Al estar en posiciones directivas se debe de tener un ojo crítico que cuestione la publicidad que puede ser emocionante en un inicio y utilizar datos concretos. Los directivos deben cerciorarse que los modelos de negocio tengan al menos tres de las seis características

clave planteadas por Kavadias, Ladas, & Loch (2016) además de principios éticos fundamentales.

1.8. Conclusiones capítulo 1

A lo largo de este capítulo se revisó la importancia de la definición e implementación de estrategias, desde su desarrollo a partir de una planeación, y cómo esto tendrá un alto impacto en el éxito de las organizaciones. La estrategia será la que determinará el rumbo y a partir de la cual se tomarán todas las demás decisiones, partirá del porqué de la empresa y se mantendrá a lo largo de su historia, cambiando las tácticas para alcanzarla adaptándose a su mercado.

Los casos de las empresas analizadas, confirman como la estrategia y su correcto desarrollo, son factores clave para el éxito empresarial.

CAPÍTULO 2

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA *ANDREWS*

2.1 Introducción

Este capítulo introduce al simulador *Capstone* que se utilizará como herramienta para poner a prueba la planeación estratégica revisada en el capítulo anterior. También, se abordarán los segmentos de mercado y clientes que la aplicación utiliza, así como las estrategias generales que pueden seguirse.

Por otro lado, se presentará al equipo que será responsable de la dirección de la empresa virtual *Andrews* en el simulador, indicando cuál será su estrategia y las particularidades de la organización como su misión, visión y valores.

2.2 Introducción a Capstone

La herramienta *Capstone* es un simulador que lleva al usuario o equipo de trabajo a ser responsable de una empresa ficticia que fabrica y comercializa sensores, el negocio tiene un modelo *Business to Business* donde a través de decisiones en diferentes módulos se simula un escenario de un año de compra, venta y producción, y se hace posteriormente una comparación contra los competidores. Cada ronda equivale a un año, el simulador completo durará ocho años.

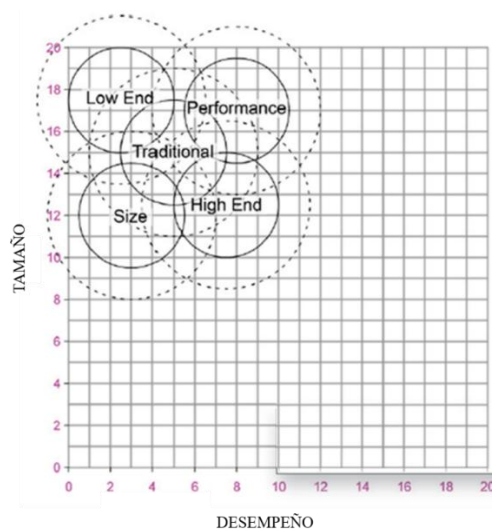
La situación general de la empresa parte en igualdad de circunstancias con sus competidores, ya que fueron resultado de la división de una compañía para evitar el monopolio.

La empresa inicialmente al no tener competencia, se estaba volviendo obsoleta y tenía poco control de sus departamentos, el usuario o equipo tendrá que seleccionar una estrategia para competir en este nuevo mercado (Capsim, 2014).

Los clientes conforman cinco diferentes segmentos de mercado: *Traditional*, *Low End*, *High End*, *Performance* y *Size*. Cada uno requiere productos con diferentes características, sus criterios de compra son (Capsim, 2014):

- Precio: cada uno de los segmentos tiene distintas expectativas, mientras unos priorizan precios bajos, otros están dispuestos a pagar más a cambio de productos de una mejor calidad y desempeño.
- Edad del componente: se refiere a la antigüedad del sensor en el mercado, ya sea desde su creación o primera revisión.
- Tiempo promedio antes de falla (*MTBF*): esta característica se refiere a la confiabilidad del producto antes de una posible falla.
- Posicionamiento: indicador que incluye el tamaño y desempeño, la combinación de dichos atributos le otorga su posicionamiento en el denominado mapa perceptual de la industria, el cual se observa en la ilustración cuatro.

Ilustración 4: mapa perceptual año cero



Nota: tomado de Capstone (2014)

Cada empresa comienza con un producto en cada segmento de mercado, los cuales se pueden ir moviendo entre los mismos con el transcurso de los años. De acuerdo con las características antes mencionadas, en la tabla 1 se indican los criterios de compra priorizados por los clientes de cada segmento:

Tabla 1: criterios de compra por segmento

		SEGMENTO				
		<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
Criterio	1	Edad	Precio	Posicionamiento	<i>MTBF</i>	Posicionamiento
	2	Precio	Edad	Edad	Posicionamiento	Edad
	3	Posicionamiento	Posicionamiento	<i>MTBF</i>	Precio	<i>MTBF</i>
	4	<i>MTBF</i>	<i>MTBF</i>	Precio	Edad	Precio

Nota: elaboración propia con información de Capstone (2014)

2.2.1 Fuerzas competitivas de Porter en Capstone

Al analizar el sector en general y de acuerdo con Porter (1980), utilizando las cinco fuerzas competitivas, se puede asumir lo siguiente del mercado en donde compiten las cinco nuevas empresas:

1. Amenaza de nuevos participantes y competidores en el sector: es nula, una vez que la empresa inicial fue dividida en cinco, no se tendrán más competidores en este ambiente simulado.
2. Poder de negociación de los proveedores: es casi inexistente porque los proveedores solo pueden ejercer su fuerza cuando se cambian los días de pago pudiendo retrasar un poco los tiempos de entrega.
3. Amenaza de nuevos productos o servicios sustitutos: a pesar de que se pueden generar nuevos productos, las características de estos permanecerán iguales, por lo que lo importante será enfocarse en una estrategia clara para poder sobresalir de la competencia.

4. Poder de negociación de los compradores o clientes: esta es una de las fuerzas más altas, ya que los clientes determinan las necesidades y especificaciones de los productos, si los sensores no cumplen con ellas pueden comprar a otras empresas.
5. Rivalidad entre las empresas existentes: esta también es una amenaza alta, ya que todos al iniciar en igualdad de condiciones, tienen las mismas probabilidades de sobresalir en el mercado.

2.2.2 Departamentos y reportes

Al terminar cada año, se analizan los resultados de todos los competidores a través de un reporte que el simulador otorga llamado *Courier*, en el cual se puede revisar el comportamiento del mercado, las preferencias de los clientes, resultados financieros de cada competidor, importes de ventas por segmento, porcentajes de participación, precios, inventarios, entre otros indicadores relacionados. El análisis de estos datos permitirá tomar mejores decisiones cada año. Adicional al reporte *Courier*, se tienen otros secundarios con información únicamente de la compañía, la cual se maneja con estados financieros anuales (Capsim, 2025) .

Los módulos o departamentos en los que se pueden tomar decisiones dentro de *Capstone*, son los siguientes (Capsim, 2014):

- Investigación y desarrollo (*I&D*): en este módulo se toman decisiones sobre las características de los productos que se venderán, tomando en cuenta las especificaciones de los clientes y cómo cambia el mercado a través de los años.
- Mercadotecnia: se determina la fuerza de ventas, distribución del producto, y se determina un pronóstico de ventas.

- Producción: en este departamento se toman las decisiones referentes a la cantidad de productos a manufacturar, y las eficiencias que se pueden realizar en las líneas de producción y los turnos que se operarán.
- Finanzas: este módulo ayuda a controlar la deuda a corto y largo plazo, los dividendos que se pagan, las acciones que se emiten y las cuentas tanto de clientes como de proveedores.

Adicionales a los departamentos explicados, están el de Recursos Humanos y el de Gestión Total de la Calidad (*TQM*), los cuales apoyan la estrategia que se seleccione dando elementos adicionales de rendimiento a la empresa.

2.2.3 Estrategias genéricas

Se sugieren seis estrategias básicas para competir en el mercado (Capsim, 2014):

1. Líder en costos: en esta estrategia se mantiene presencia en todos los segmentos, su ventaja competitiva será mantener precios bajos, por lo que se tendrá que enfocar en mantener sus costos al mínimo.
2. Diferenciador: se enfocará en tener productos de alta calidad, aunque precios altos buscando ofrecer productos en todos los segmentos, pero con las mejores especificaciones.
3. Nicho líder en costos (baja tecnología): se enfoca principalmente en los segmentos *Traditional* y *Low End*: la empresa se enfocará en dar precios bajos en estos productos manteniendo a su vez costos bajos.
4. Diferenciador de nicho (alta tecnología): se enfoca en los segmentos *High End*, *Performance* y *Size*, ofreciendo productos con las mejores características en cada uno, pero manteniendo precios más altos que la competencia.

5. Líder en costos con enfoque en la vida del producto: busca enfocarse en los tiempos de ciclo de vida del producto manteniendo sus costos al mínimo en los segmentos de *High End*, *Traditional* y *Low End*, y los productos se van moviendo de un segmento a otro.
6. Diferenciador con enfoque a vida del producto: ofrece productos con los mejores diseños en los segmentos *High End*, *Traditional* y *Low End* aunque sus precios al cliente se mantengan altos, al igual que en la estrategia anterior, los productos se van trasladando entre segmentos.

2.3 Planeación estratégica de *Andrews*

La planeación estratégica de *Andrews* será definida y liderada por el siguiente equipo directivo:

- Diego Alejandro Lua Sainz: contador público y actualmente cursando la maestría en administración. Cuenta con más de 25 años de experiencia laboral, manejando las áreas de contabilidad, impuestos, auditoría, tesorería y finanzas, quien será el *CEO* de la empresa y también dirigirá al departamento de *I&D*.
- José Ignacio Lugo Sandoval: licenciado en informática administrativa y maestro en gestión de tecnologías de la información, cuenta con experiencia dirigiendo departamentos de tecnologías de la información, y en la aplicación de tecnologías aplicadas a la educación, actualmente es director general en una institución educativa. En *Andrews* ocupará los cargos de director de recursos humanos y mercadotecnia.
- Ana Gabriela Santillán Mercado: ingeniera industrial actualmente estudiando la maestría de administración. Ha desarrollado su carrera principalmente en el área de cadena de suministro en la industria automotriz con catorce años de experiencia. Asumirá las funciones de producción y *TQM*.
- Iván Villanueva Reséndiz: contador público especializado en finanzas y programación de sistemas computacionales, actualmente estudiando la maestría en administración en el *ITESO*

en Guadalajara. Cuenta con una carrera de más de 25 años en el área administrativa de diferentes empresas nacionales y transnacionales. Ocupa el cargo de director de finanzas dentro de *Andrews*.

La estructura organizacional se presenta en la ilustración 5.

Ilustración 5: organigrama Andrews



Nota: elaboración propia

2.3.1 Responsabilidades directivas

A continuación se describen las responsabilidades de cada una de las gerencias de *Andrews* (Capsim, 2014).

- *CEO (Chief Executive Officer)*: el director general o *CEO*, es el principal responsable de asegurar que se cumplan los objetivos organizacionales, así como de la toma de decisiones estratégicas, análisis de los resultados a partir de los reportes disponibles, informe de estos a los inversionistas, y supervisar las operaciones en general de la empresa.
- *I&D*: gerencia encargada del diseño e innovación de los productos que fabrica la empresa con el propósito de mantenerlos a la vanguardia y competitivos en el mercado, tomando en cuenta las tendencias y necesidades del sector y de los clientes.

- Dirección de recursos humanos: área responsable de gestionar y desarrollar el talento humano, desde su reclutamiento, compensaciones y prestaciones, capacitación y crecimiento dentro de la organización.
- Dirección de mercadotecnia: área que colabora estrechamente con *I&D* para la definición de tácticas a partir del análisis del mercado, fijación de precios, promoción, posicionamiento y lanzamiento de nuevos productos, así como de realizar los pronósticos de ventas por segmento de mercado.
- Dirección de finanzas: departamento que se encarga de administrar y asegurar los recursos financieros de la organización, buscando que en todo momento se cuente con los recursos suficientes para la sostenibilidad y crecimiento de la empresa, garantizando su rentabilidad.
- Dirección de producción: área encargada de planificar los procesos de fabricación de los productos, de acuerdo con los requerimientos de *I&D* y mercadotecnia, incluyendo la estimación de la demanda para un buen aprovechamiento de los recursos disponibles.
- Dirección de calidad (*TQM*): departamento encargado de gestionar e implementar las acciones necesarias para la mejora continua e innovación de todos los productos, buscando mantenerlos competitivos en el mercado.

Es muy importante considerar que a pesar de cada gerente tiene definidas sus responsabilidades se considera que el trabajo conjunto será clave para el éxito de organización.

2.3.2 *Misión, Visión y Valores de Andrews*

Toda organización debe primeramente constituir su razón de ser y propósitos fundamentales, los cuales serán su eje rector para todas sus operaciones, y que a su vez permitan su desarrollo y crecimiento. Para *Andrews*:

- Misión: rebasar las expectativas de los clientes ofreciendo productos de excelente calidad en el sector de sensores, con un desarrollo innovador y de alta tecnología.
- Visión: ser la empresa líder en 2032 en los segmentos de *High End*, *Traditional* y *Low End*, ofreciendo productos con diseños y tecnología de vanguardia.
- Valores:
 - Innovación: la innovación será un eje principal de la empresa, buscando siempre estar a la vanguardia y ser líderes en la industria.
 - Servicio al cliente: el valor más importante será la atención y soporte brindado a los clientes, estando cerca de ellos buscando satisfacer sus requerimientos.
 - Trabajo en equipo: será un pilar en el desarrollo de la compañía desde la cabeza de la empresa, tomando las decisiones en conjunto, haciendo partícipes y respetando a cada uno de los integrantes del equipo directivo.
 - Calidad: la empresa se centrará en ofrecer a sus clientes, productos eficaces con atributos de la más alta calidad.

Los propósitos mencionados, regirán las operaciones generales de *Andrews* y serán la base para la definición de su planeación estratégica competitiva, así como para toda su gestión.

2.3.3 Estrategia general elegida por el equipo directivo

La estrategia seleccionada por el equipo a partir del conocimiento previo obtenido de la industria *Capstone*, es la de diferenciación con un enfoque en el ciclo de vida del producto, enfocándose en los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*. Esta estrategia se basa en generar ventajas competitivas de los productos priorizando un diseño profesional, innovador y de vanguardia, manteniéndolos siempre disponibles y con un fácil acceso para sus clientes.

Para lograr lo anterior, se pondrá especial atención en los indicadores del área de *I&D*, los cuales se irán ajustando conforme el mercado lo demande, sosteniendo así diseños competitivos y con un buen desempeño. Los precios de mercado en cada segmento serán analizados cada año y ajustados en caso de ser necesario, manteniéndolos por encima del promedio.

A través de esta estrategia se busca que la empresa se convierta en un referente líder del sector y se posicione como número uno en participación en cada uno de los segmentos mencionados.

2.3.4 *Tácticas por departamento*

Las tácticas que sigue cada uno de los departamentos están alineadas a la estrategia de la empresa y se detallan a continuación:

- Investigación y desarrollo:
 - Se invertirá en el desarrollo de los sensores para tener tecnología de punta, lanzando un nuevo producto en el año dos, dentro de *High End*. Este segmento se mejorará cada año, buscando con esto alcanzar el nivel tecnológico que demandan los clientes.
 - El *MTBF* se mantendrá por encima del promedio de la competencia, lo que permitirá ofrecer un mejor producto a los clientes y tener posicionamiento de mercado.
 - Alineados a la estrategia de diferenciación por ciclo de vida de producto, se moverán los productos que están en los segmentos de *Size* y *Performance* al segmento de *Traditional*.
- Mercadotecnia:
 - La organización invertirá por encima del promedio de los competidores en presupuesto de promoción y ventas en todos los segmentos, iniciando con inversiones

de \$1,350 en promoción y \$1,380 en conocimiento de marca, con incrementos graduales cada año, buscando llegar al menos al 99% en posicionamiento de dichos indicadores al concluir la gestión. Con esto, se asegura que los clientes conozcan los productos, tengan acceso a ellos, y generar una conciencia de marca y demanda sólidas.

- Se busca construir una imagen de marca fuerte y exclusiva, que destaque las características y beneficios únicos de los productos por medio de campañas de mercadotecnia, esto permitirá tener precios por encima de los competidores incrementando la rentabilidad de *Andrews*.
- Producción:
 - Se va a priorizar la calidad en la producción para garantizar la satisfacción del cliente, mediante el incremento gradual en la automatización en los segmentos de *Traditional* y *Low End*, hasta llegar a 6.5 y 9.5 respectivamente. Mientras que en *High End* se realizará a partir del año cuatro, hasta llegar a 6.0, para disminuir los costos.
 - En los primeros dos años se disminuirá la capacidad de producción de los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*, a partir del año cuatro se aumentará en la misma proporción que sube la demanda, con lo cual se logrará tener la capacidad productiva por arriba del cien por ciento.
 - Con la introducción del nuevo producto en el año dos, y la transición de las líneas de productos *Performance* y *Size* a *Traditional*, la cual tomará hasta el año tres, la capacidad instalada seguirá produciendo el resto de los sensores, siendo hasta el año cuatro cuando se distribuya nuevamente la utilización total de las plantas.

- Finanzas:
 - Para financiar el desarrollo de los productos, se planea emitir acciones desde el primer año, pedir préstamos de corto plazo y pagar los préstamos que se tengan a largo plazo en los primeros cuatro años, con esto se disminuirá el costo financiero.
 - El apalancamiento proyectado al final del año ocho estará entre 2.0 y 2.8. Resulta clave mantener controlados los costos sin sacrificar la calidad para obtener la rentabilidad esperada.
 - Se ajustará la política de plazo de las cuentas por pagar a 45 días para incrementar el flujo de efectivo. La política de las cuentas por cobrar se mantendrá en 30 días.
- TQM:
 - Se invertirán \$3,750 millones en implementación de sistemas de gestión de calidad del año cuatro al ocho para reducir costos de administración, tiempo del ciclo de I&D, e incrementar la demanda. Los resultados esperados son del 40%, 54% y 9% respectivamente.
 - Las inversiones se destinarán a implementación de metodologías de justo a tiempo, al sistema de soporte de canales de distribución, ingeniería, *benchmarking*, despliegue de la función de calidad y entrenamiento *6 Sigma*.
- Recursos humanos:
 - En el departamento de recursos humanos se va a invertir del año dos al ocho \$2,500 en reclutamiento, y 30 horas de entrenamiento para los colaboradores, proyectando un índice de productividad de 110% y una rotación de 8.4% al finalizar la gestión. Con esto se busca reducir la posibilidad de que los empleados se marchen, ahorrar en

costos de reemplazo, y mantener la continuidad operativa contando con un equipo altamente calificado en sus labores.

- Las horas de entrenamiento a su vez, mejoran las habilidades y el conocimiento de los empleados, aumentando la productividad, mejorando la calidad del producto y reduciendo los costos asociados a errores, re trabajo y baja productividad.

Alineadas con la misión, visión y estrategia general de *Andrews*, estas tácticas buscan crear y desarrollar productos innovadores, de alta calidad y principalmente competitivos, los cuales logren permanecer en el tiempo y ser líderes en su segmento, durante toda la gestión del equipo directivo.

2.3.5 Modelo de negocios (CANVAS)

El lienzo de modelo de negocio *Canvas* creado por Osterwalder, permite visualizar de manera concreta y estructurada, los principales elementos de un modelo empresarial. En la ilustración 6 se presenta la propuesta de valor de la empresa y sus elementos clave.

Ilustración 6: lienzo de modelo de negocio



Nota: elaboración propia con información de Capsim (2014)

A partir de la propuesta de valor basada en la diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto, la innovación e inversiones requeridas en *I&D* y mercadotecnia, son los recursos clave más importantes para que la empresa pueda posicionarse como referente líder del mercado.

2.3.6 *Objetivos estratégicos anuales y a largo plazo*

De acuerdo con Kaplan & Norton (1992), el *Balanced Scorecard (BSC)* es una herramienta administrativa y estratégica que permite a los directivos de las empresas gestionar el desempeño de las áreas funcionales de la empresa, con una serie de indicadores separados en cuatro secciones, los cuales muestran el desempeño de una organización, mejorando así el conocimiento y habilidad para tomar decisiones por parte de la dirección del negocio. Las cuatro secciones en las que se dividen los indicadores del *BSC* en *Capstone* son:

- Indicadores financieros: su objetivo es que la empresa tenga los recursos suficientes para operar de manera sana durante la vida de la empresa mediante los indicadores de precio por acción, ganancias y apalancamiento.
- Indicadores de procesos internos del negocio: analizan la efectividad y la eficiencia de los procesos productivos internos de la empresa mediante el control del margen de contribución, utilización de planta, días de capital de trabajo, costo de desabasto y costo de inventario.
- Indicadores de clientes: valoran la fidelización y la satisfacción de los clientes de la empresa mediante criterios de compra, conocimiento y accesibilidad de los productos, cantidad de productos en el mercado y gastos de administración.
- Indicadores de aprendizaje y crecimiento: analizan tanto la productividad y satisfacción de los colaboradores, como la capacidad de innovar y mejorar los procesos mediante los indicadores de tasa de rotación de personal, productividad, *TQM* de reducción de material, costos administrativos y de incremento de la demanda.

El BSC que la dirección de *Andrews* planea para lograr sus estrategias durante los ejercicios del 2026 al 2033 se muestra en la tabla 2.

Tabla 2: Balanced Scorecard proyectado de Andrews

		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Máximo
Financieros	Precio por acción	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	7.0	7.0	7.0	8.0
	Ganancias	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0	6.0	7.0	9.0
	Apalancamiento	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	7.0	7.0	8.0	8.0
	Total	13.0	13.0	15.0	16.0	17.0	19.0	20.0	22.0	25.0
Procesos internos del negocio	Margen de contribución	2.0	3.0	3.0	3.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Utilización de planta	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Días de capital de trabajo	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
	Costo por desabasto	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Costo por inventarios	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Total	13.0	16.0	16.0	19.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	
Mercadotecnia	Criterio de compra	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Conocimiento del producto	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Accesibilidad del cliente	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Calidad del producto	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Gastos de administración	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Total	17.0	18.0	20.0	21.0	23.0	24.0	24.0	25.0	25.0	
Aprendizaje y crecimiento	Reducción del costo de material	-	-	-	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	3.0
	Reducción de gastos de administración	-	-	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Incremento en la demanda	-	-	-	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	Reducción de tiempo de R&D	-	-	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Rotación de personal	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	6.0	7.0
	Productividad	-	4.0	4.0	5.0	6.0	6.0	6.0	6.0	7.0
Total	4.0	8.0	8.0	18.0	19.0	20.0	22.0	23.0	26.0	

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Se estima un promedio de 72 puntos por año y rebasar los 500 puntos al final de los ocho años.

En la tabla 3 se pueden observar los indicadores de desempeño a largo plazo del BSC, de acuerdo con criterios específicos.

Tabla 3: indicadores largo plazo BSC

		2029	2033	Total
Financieros	Valor del mercado	12.0	19.0	20.0
	Ventas	14.0	19.0	20.0
	Préstamo de emergencia	15.0	20.0	20.0
	Total	41.0	58.0	60.0
Procesos internos del negocio	Utilidad de operación	38.0	50.0	60.0
	Total	38.0	50.0	60.0
Clientes	Satisfacción del cliente	15.0	20.0	20.0
	Participación de mercado	25.0	32.0	40.0
	Total	40.0	52.0	60.0
Aprendizaje y crecimiento	Ventas por empleado	9.0	16.0	20.0
	Activos por empleado	9.0	16.0	20.0
	Ganancias por empleado	8.0	15.0	20.0
	Total	26.0	47.0	60.0

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

La consistencia y el análisis detallado de cada uno de los indicadores año con año, forma parte de la estrategia de la empresa para el cumplimiento de esta. Se contempla que, de acuerdo con los resultados y comportamiento de la industria, se puedan modificar la estrategia general y las tácticas, con el propósito de alcanzar los objetivos y mantener a *Andrews* como líder de la industria.

2.4 Conclusiones

La implementación de una visión común, una misión clara con valores institucionales sólidos, el establecimiento de estrategias a corto y largo plazo por departamento, así como el análisis y seguimiento preciso de los indicadores clave para cada función de la organización, son los aspectos clave mediante los cuales los miembros de la dirección, proyectarán a *Andrews* al éxito comercial y a la permanencia en el tiempo.

CAPÍTULO 3

RESULTADOS *ANDREWS* PERIODO 2026 - 2027

3.1. Introducción

En este capítulo se exponen los resultados obtenidos de *Andrews* durante los dos primeros años de operación, 2026 y 2027 respectivamente, incluyendo comparativos contra los resultados esperados a partir de la estrategia inicial planteada. En el detalle por segmento de mercado y departamento, se presentan los de la posición actual de la empresa contra la industria en general y contra *Baldwin*, con el propósito de analizar la efectividad de la estrategia y definir las acciones correctivas necesarias para alcanzar los objetivos.

3.2. Análisis general de la industria

En seguida se presentan los resultados generales de toda la industria de sensores durante el periodo 2026-2027, considerando las cinco empresas que la conforman. En el bienio *Andrews* obtuvo 226 puntos de 411 posibles, este resultado es considerado por el consejo directivo como aceptable, ya que en la estrategia de diferenciación se espera que primero se establezcan los productos a ofrecer de acuerdo con la demanda del mercado, cuidando los costos, la automatización y la capacidad productiva.

Al analizar los resultados del *BSC* de los años 2026 y 2027 en la tabla 4, la empresa líder es *Baldwin* con 248 puntos, en segundo lugar, *Andrews*, seguido por *Chester*, *Digby* y *Ferris*, dejando en último lugar a *Erie* quien presenta un amplio rezago.

Tabla 4: *BSC* industria periodo 2026 - 2027

Empresa	2026	2027	Recap	Total
<i>Baldwin</i>	59	73	116	248
<i>Andrews</i>	63	61	102	226
<i>Chester</i>	58	66	100	224
<i>Digby</i>	56	66	102	224
<i>Ferris</i>	63	64	94	221
<i>Erie</i>	53	62	95	210
Puntos posibles	82	89	240	411

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En ambos años los resultados de *Andrews* fueron aceptables, pero se tendrá que trabajar en adaptar la estrategia considerando los resultados propios y de la competencia.

4.2.1. Estrategia de los competidores

A partir de los reportes obtenidos con los resultados de los años 2026 y 2027 de todo el sector y de cada empresa, se identifican las siguientes estrategias en cada una de las compañías.

- *Baldwin*: esta es la empresa con la cual se realizarán las comparaciones en este periodo contra *Andrews*, debido a que, al parecer y de acuerdo con los informes disponibles, está siguiendo una estrategia de amplio diferenciador, posicionado tres nuevos productos en los segmentos de *High End*, *Performance* y *Size*. En este periodo al igual que *Andrews*, recurrió a deuda tanto de corto como de largo plazo, liderando las ventas y obteniendo una utilidad de \$2,729,704, a diferencia de *Andrews* quien tuvo pérdida. La inversión total en promoción y accesibilidad de *Baldwin* fue de \$37,251, equivalentes a 50% más que la realizada por *Andrews*. Sus costos variables totales fueron superiores por 43.7%, debido a que están utilizando el 100% del segundo turno, con una automatización de 4.0 para la producción de sus nuevos artículos. En el área de recursos humanos, invirtieron \$4,000 en reclutamiento, y en 50 horas de entrenamiento, \$1,800 y 20 más que *Andrews* respectivamente.
- *Chester*: esta empresa obtuvo las utilidades netas más altas en el periodo, concentrando sus ventas en los segmentos *Traditional* y *Low End*, pero manteniendo presencia en todos los demás (*High End*, *Size* y *Performance*), con una estrategia de amplio liderazgo en costos, buscando ser el líder en este rubro. En promoción y accesibilidad realizó inversiones promedio y por debajo del promedio de los competidores, obteniendo un menor impacto en dichos rubros en el mercado. En los tres segmentos superiores (*High End*, *Size* y *Performance*) mantiene un 83% de capacidad de planta, y en *Traditional* y *Low End* un

134% y 135%, con segundos turnos de 35% y 46% respectivamente, lo cual confirma su concentración en los mismos.

- *Digby*: mantiene presencia en todos los segmentos, con ventas promedio en cada uno, y con precios arriba que el resto, por lo que su posible estrategia a seguir es la de amplio diferenciador, con productos de mayor calidad. *Digby* desarrolló un nuevo sensor el cual saldrá al mercado en el año 2028, y podría ubicarse en los segmentos *Traditional* o *Low End*, debido al nivel de automatización programado para su lanzamiento. Sin embargo, en mercadotecnia tiene inversiones por debajo del promedio y tiene muy poca utilización del segundo turno y tiempo extra, por lo que se deduce que con esto quiere bajar sus costos, se seguirán analizando sus resultados y sus precios en caso de que su estrategia cambie a líder en costos.
- *Erie*: obtuvo utilidades netas muy similares a *Digby* en el mismo periodo, pero con un enfoque claro en *Traditional* al tener dos sensores con buen nivel de ventas en el mismo, y con un producto en *Low End* el cual también significó gran parte del total de sus ventas. Al cierre del 2027 ya no cuenta con participación en *High End* y mantiene un volumen bajo de ventas en *Performance* y *Size* con tendencia a salir de estos segmentos en los siguientes años. Por lo anterior, se asume que su estrategia es de líder en costos de nicho con enfoque en gama baja.
- *Ferris*: mantiene presencia en todos los segmentos con ventas promedio y productos con características similares a los del mercado. Su estrategia se orienta hacia diferenciador al mantenerse en todos los segmentos, priorizando la calidad y mejores especificaciones del mercado. Al final del bienio lanzaron un nuevo sensor, el cual apenas inicia su ciclo de vida, y que, por su alto nivel de automatización, todo indica que se ubicará en *Performance*. En

producción tiene porcentajes altos de utilización del segundo turno y tiempo extra comparado con el resto, en mercadotecnia se mantiene por abajo en inversión que el resto.

El mercado en general durante estos dos primeros años se encuentra bastante competido, y las estrategias de cada empresa podrían irse modificando durante los próximos años a respuesta de las acciones del resto y la fluctuación del mercado.

3.3. Resultados de Andrews periodo 2026 – 2027

En la tabla 5 se muestran los resultados obtenidos por Andrews, la cual se presenta con un semáforo de los principales indicadores, el color verde indica que se cumple en un 90% o más, el amarillo que quedó entre un 60% y 90%, y el rojo que está por debajo del 60% planeado.

Tabla 5: resultados Andrews periodo 2026 - 2027

	Indicador	2026		2027	
		Esperado	Obtenido	Esperado	Obtenido
Financieros	Precio por acción	5.0	8.0	5.0	7.4
	Ganancias	3.0	6.3	3.0	0.0
	Apalancamiento	5.0	8.0	5.0	8.0
	Total	13.0	22.3	13.0	15.4
Procesos internos del negocio	Margen de contribución	2.0	2.2	3.0	3.2
	Utilización de planta	3.0	5.0	4.0	5.0
	Días de capital de trabajo	2.0	5.0	3.0	5.0
	Costo por desabasto	3.0	5.0	3.0	5.0
	Costo por inventarios	3.0	5.0	3.0	4.0
	Total	13.0	22.2	16.0	22.2
Mercadotecnia	Criterio de compra	3.0	3.5	3.0	3.0
	Conocimiento del producto	4.0	3.1	4.0	5.0
	Accesibilidad del cliente	4.0	0.4	4.0	1.2
	Cantidad del producto	3.0	2.9	3.0	2.1
	Gastos de administración	3.0	5.0	4.0	4.9
	Total	17.0	14.9	18.0	16.2
Aprendizaje y crecimiento	Reducción del costo de material	-	-	-	-
	Reducción de gastos de administración	-	-	-	-
	Incremento en la demanda	-	-	-	-
	Reducción de tiempo de R&D	-	-	-	-
	Rotación de personal	4.0	3.5	4.0	7.0
	Productividad	-	-	4.0	0.0
Total	4.0	3.5	8.0	7.0	

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En los indicadores financieros, se observa que en 2026 la mayoría de los indicadores estuvieron por arriba de lo esperado y en 2027 no se logró el objetivo de ganancias, esto fue por la creación

de tres productos nuevos que participarán en de *High End*, *Performance* y *Size* respectivamente, en los próximos años. Esta decisión no estaba dentro del plan original, fue realizado como respuesta a las estrategias analizadas del resto de las empresas, tratando de tener un empuje más agresivo, presencia en más segmentos y bajar las ventas de la competencia en estos sectores.

En los indicadores de mercadotecnia, el puntaje obtenido en 2026 fue de 14.9 de 17 puntos esperados, y en 2027 mejoró a 16.2 de 18 esperados. Estos resultados son producto del cambio de estrategia, ya que se invirtió menos de lo previsto en mercadotecnia, y los productos de nueva creación fueron de baja calidad, esto se espera irlo corrigiendo cada año hasta tener en 2030 productos que respondan a la demanda del cliente.

En la productividad se obtuvieron cero puntos de cuatro que se tenían presupuestados, lo cual fue derivado de la decisión de crear dos productos nuevos adicionales a la estrategia inicial que se tenía, esto provocó que se tuviera que disminuir la inversión en automatización y que la producción en *Aft* y *Agape*, estuviera por debajo de la capacidad instalada. Para los años 2027 y 2028 se ajustarán estas inversiones, lo que permitirá cumplir con dicho indicador

3.3.1. Resultados de Andrews periodo 2026 – 2027 por áreas

En seguida se explican los resultados obtenidos en cada uno de los segmentos de mercado y áreas de la empresa, durante el periodo analizado, comparados contra los de *Baldwin*.

3.3.1.1 Investigación y Desarrollo 2026-2027

A continuación, se analizarán los resultados en investigación y desarrollo de los años 2026 y 2027 de *Andrews* en comparación con *Baldwin*.

- Segmento *Traditional*: en la tabla 6 se observa que *Andrews* realizó ajustes en el segundo año para ofrecer el mejor desempeño, mientras que *Baldwin* se ajustó desde el primer año

para poner a la venta el mejor producto satisfaciendo las demandas del mercado, lo que le significó ser líder en ventas.

Tabla 6: resultados comparativos Andrews I&D segmento Traditional

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2027	<i>Able</i>	6.4	13.5	17,000	\$28.99	46
	<i>Baker</i>	6.4	13.6	15,500	\$29.00	45

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

El producto *Able* obtuvo la calificación más alta en la encuesta de los clientes, mientras que *Baker* estuvo un poco por debajo, esto fue por la diferencia en el *MTBF*. Sin embargo, *Baldwin* obtuvo en este segmento el mayor número de ventas y tiene el mayor porcentaje de participación del mercado. Se planea que para el siguiente año *Andrews* disminuya el valor del *MTBF*, aumente desempeño y disminuya tamaño de sus productos, tratando con esto de incrementar las ventas.

- *Low End*: el comportamiento que tuvieron los sensores de las empresas *Baldwin* y *Andrews* en el segmento *Low End* se puede apreciar en la tabla 7.

Tabla 7: resultados comparativos Andrews I&D segmento Low End

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2027	<i>Acre</i>	3.0	17.0	14,000	\$20.99	29
	<i>Bead</i>	3.0	17.0	14,000	\$22.00	24

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los sensores *Acre* y *Bead* tuvieron las mismas características de desempeño, tamaño del producto y *MTBF*, la diferencia fue el precio, motivo por el cual el artículo de *Andrews* tuvo una mejor evaluación del cliente y mayores ventas, tendencia que se espera se mantenga en los siguientes años. Para hacer esto, *Andrews* invirtió menos en

mercadotecnia y tuvo menos porcentaje de tiempo extra, siendo más eficiente que *Baldwin*.

- *High End*: el comportamiento que tuvieron los productos de las empresas *Baldwin* y *Andrews* en este segmento se muestra en la tabla 8.

Tabla 8: resultados comparativos Andrews I&D segmento High End

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2027	<i>Adam</i>	10.3	9.7	23,500	\$38.99	48
	<i>Aft</i>	8.8	13.5	22,000	\$33.99	6
	<i>Bid</i>	10.2	9.8	23,000	\$39.00	45
	<i>Bart</i>	10.7	9.3	25000	\$39.00	62

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Andrews creó un producto nuevo el cual estará listo hasta 2027, mientras que *Baldwin* creó uno que estuvo disponible en 2026, lo que le ayudó a ser el líder en ventas en este segmento. El sensor *Aft* se movió a *High End* en 2026 y se espera que para 2027, se ubique en el segmento de *Traditional*.

Con el producto nuevo que creó *Andrews* y que estará disponible en 2027, más la actualización realizada en el sensor *Adam*, se espera competir directamente contra *Baldwin*, manteniendo una presencia sólida en el mercado y ser el líder del segmento.

- *Performance*: el comportamiento que tuvieron los productos en este segmento de mercado de ambas empresas se presenta en la tabla 9.

Tabla 9: resultados comparativos Andrews I&D segmento Performance

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2027	<i>Bold</i>	11.4	14.6	27,000	\$34.00	48
	<i>Bamban</i>	11.4	14.6	27,000	\$34.00	42

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Al finalizar 2026 *Baldwin* creó un sensor nuevo, ofreciendo así dos competitivos con una campaña de mercadotecnia agresiva, logrando con esto, ser el líder del mercado. Por su parte *Andrews* está haciendo cambios en *Aft* y se planea moverlo a *Traditional*, que se alinea con la estrategia que se tiene, sin arriesgar las ganancias que se tenían presupuestadas. Adicionalmente, realizó una inversión creando un nuevo sensor, el cual se espera esté disponible para la venta en diciembre de 2028. El cual tendrá un *MTBF* acorde a la exigencia del mercado y un posicionamiento superior al de la competencia, con lo que se pronostica obtener la mayor participación de ventas en el segmento.

- *Size*: cómo se puede observar en la tabla 10, *Andrews* decidió ofrecer un desempeño y tamaño superior en su producto a un menor precio que el de la competencia, con lo cual el primer año logró ser el líder en ventas, pero para el segundo sus ventas disminuyeron y quedaron por debajo de lo esperado, ya que *Baldwin* creó un producto nuevo y ajustó las características a lo que el mercado demanda, con lo que logró posicionarse como el líder en ventas del segmento.

Tabla 10: resultados comparativos Andrews I&D segmento Size

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2027	<i>Agape</i>	6.2	11.4	16,000	\$33.99	8
	<i>Buddy</i>	5.4	8.6	21,000	\$34.00	62
	<i>Batman</i>	5.4	8.6	21,000	\$34.00	44
	<i>Aca</i>	6.5	7.4	19,000		

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Con el nuevo sensor que se creó, *Andrews* tiene como objetivo incrementar las ventas, ofreciendo mejor desempeño que la competencia, se espera que *Aca* esté disponible en el mercado el 20 de octubre de 2028.

Gracias al análisis realizado en investigación y desarrollo, *Andrews* realizará modificaciones en su estrategia lanzando otros productos como respuesta a su competencia.

3.3.1.2 Producción 2026-2027

La tabla 11 incluye los resultados del año 2027 de los principales indicadores del área de producción. En el año 2026 *Andrews* tuvo una utilización de planta promedio de 101.60%, la cual bajó el siguiente año a 88.40%, en comparación con *Baldwin* que llegó a 98% el primer año y 99.25% el segundo.

Los resultados para *Andrews* en margen de contribución en promedio fueron del 30.9% en el primer año, subiendo a 32.7% el segundo año, para *Baldwin* fueron de 33.5% el primer año, bajando levemente el segundo año al 33.2%. Los porcentajes de *Baldwin* son más altos que *Andrews* ya que tiene costos variables, de material y de mano de obra en promedio más bajos que *Andrews* en ambos años.

Tabla 11: resultados comparativos Andrews producción 2027

Indicadores 2027	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>
Utilización de planta	88.40%	99.25%
Costos variables (materiales, mano de obra)	\$86,779.00	\$123,549.00
Margen de contribucion	\$42,180.00	\$61,535.00
Margen de contribucion (%)	32.70%	33.20%
Inversion en planta (\$)	-\$44,200.00	-\$23,300.00

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los resultados por segmento del mismo año se muestran y se analizan a continuación.

En la tabla 12 se pueden observar los resultados para el segmento *Traditional* donde *Andrews* tiene el producto *Able*, y *Baldwin* a *Baker*. Durante ambos periodos del bienio *Baldwin* mantuvo costos más bajos de material y mano de obra. Sus costos de producción han sido más bajos ya que hace menor uso del segundo turno y del tiempo extra que *Andrews*, *Baldwin* también aumento su automatización en mayor medida, lo que ayuda a mejorar sus rendimientos.

Tabla 12: resultados comparativos Andrews segmento Traditional, área producción 2027

Indicadores 2027										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
Traditional	Able	1,175	\$28.99	\$10.56	\$8.39	34.00%	29.00%	5.0	1,200	119.00%
Traditional	Baker	1,409	\$29.00	\$10.06	\$7.68	39.00%	23.00%	5.5	1,100	122.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los resultados del segmento *Low End* se muestran en la tabla 13, donde *Andrews* con su producto *Acre*, representa el mayor volumen de ventas. *Acre* y *Bead* tienen el mismo costo de material, pero la mano de obra del de *Baldwin* es más barata, debido a la utilización del segundo turno a una mayor capacidad, y las diferencias de inversiones realizadas en reclutamiento y horas de entrenamiento, siendo superiores las de *Baldwin*, obteniendo por ende un mayor margen de contribución.

Tabla 13: resultados comparativos Andrews segmento Low End, área producción 2027

Indicadores 2027										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
Low End	Acre	2,349	\$20.99	\$6.38	\$6.99	35.00%	29.00%	7.0	2,000	119.00%
Low End	Bead	1,805	\$22.00	\$6.38	\$6.75	39.00%	45.00%	6.5	1,250	144.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los resultados del segmento *High End* se pueden ver en la tabla 14, *Andrews* ha apostado por tener dos productos, *Adam* y *Aft*. *Baldwin* mantiene solo uno, *Bid* el primer año e introduce *Bart* en el segundo. *Baldwin* mantiene en ambos periodos costos variables más bajos. Se tiene la misma automatización y capacidad, pero la utilización de planta es mejor en el caso de *Baldwin*, que no utiliza en ningún año el tiempo extra ni el segundo turno, esto genera mayor margen, lo que *Andrews* considera una amenaza y trabajará por bajarlo en los años consecutivos comprando más capacidad y aumentando su automatización.

Tabla 14: resultados comparativos Andrews segmento High End, área producción 2027

Indicadores 2027										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
High End	Adam	791	\$38.99	\$16.16	\$10.95	32.00%	21.00%	3.0	700	112.00%
High End	Aft	246	\$33.99	\$13.29	\$10.11	24.00%	0.00%	3.0	600	46.00%
High End	Ang		\$0.00	\$0.00	\$0.00	0.00%	0.00%	5.5	400	0.00%
High End	Bid	700	\$39.00	\$15.92	\$9.41	36.00%	0.00%	3.0	700	95.00%
High End	Bart	101	\$39.00	\$16.99	\$10.91	28.00%	100.00%	4.0	550	25.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Para el Segmento Performance, Andrews aún no tiene ningún producto compitiendo en este segmento, ya que tenían se movió y no generó ventas representativas. Sin embargo, en la siguiente tabla 15 se pueden ver los sensores que participan de la competencia y el que está por sacar Andrews.

Tabla 15: resultados comparativos segmento Performance, área producción 2027

Indicadores 2027										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
Performance	Argo		\$0.00	\$0.00	\$0.00	0.00%	0.00%	5.0	500	0.00%
Performance	Bold	780	\$34.00	\$15.94	\$9.90	25.00%	12.00%	4.0	600	111.00%
Performance	Bambam	324	\$34.00	\$15.94	\$10.91	19.00%	100.00%	4.0	550	95.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Para el segmento Size, se muestran los resultados en la tabla 16 Andrews compite en este mercado con el producto Agape mientras que Baldwin lo hace con Buddy y Batman. El primer año su margen de contribución es menor que su competidor porque su costo de material es más elevado y en segundo año del bienio Batman tiene costos variables más altos, por lo que su margen de contribución es más bajo comparado con Agape que tiene una utilización de planta menor. Andrews seguirá buscando ser más eficiente, al hacer inversión en capacidad y automatización, sin embargo, por el costo de inversión no será posible reducir los costos de materiales ya que se está apalancando con sus proveedores.

Tabla 16: resultados comparativos Andrews segmento Size, área producción 2027

Indicadores 2027										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
Size	Agape	188	\$33.99	\$11.26	\$10.11	28.00%	0.00%	3.0	600	46.00%
Size	Aca		\$0.00	\$0.00	\$0.00	0.00%	0.00%	3.0	500	0.00%
Size	Buddy	744	\$34.00	\$14.14	\$9.82	32.00%	10.00%	4.0	600	109.00%
Size	Batman	308	\$34.00	\$14.14	\$10.91	24.00%	100.00%	4.0	550	93.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En general se identifica que la estrategia de Baldwin es utilizar menos tiempo extra y segundo turno, lo que reduce sus costos variables y mantiene más bajos sus costos de materiales. Esto eleva sus márgenes de contribución y por lo tanto sus utilidades. En comparación con Andrews, Baldwin está haciendo inversiones similares en automatización.

3.3.1.3 Mercadotecnia 2026-2027

En la tabla 17 se presentan los resultados de Andrews y su comparativo durante el primer bienio, en el departamento de mercadotecnia.

Tabla 17: resultados comparativos Andrews mercadotecnia 2027

Segmento	Empresa	Producto	% participación mercado	Precio	Presupuesto promoción	% conocimiento	Presupuesto accesibilidad	% accesibilidad	Unidades vendidas	Encuestas realizadas
Traditional	Andrews	Able	13%	\$28.99	\$2,000	97%	\$2,000	66%	1,175	46
		Acre	0%	\$20.99	\$2,000	95%	\$2,000	66%	2	0
		Agape	0%	\$33.99	\$1,000	69%	\$1,200	66%	1	0
		Aft	0%	\$33.99	\$1,000	69%	\$1,200	66%	1	0
	Baldwin	Baker	16%	\$29.00	\$2,000	92%	\$2,300	67%	1,407	45
		Bead	0%	\$22.00	\$2,000	91%	\$2,300	67%	1	0
Low end	Andrews	Acre	21%	\$20.99	\$2,000	95%	\$2,000	53%	2,347	29
	Baldwin	Bead	16%	\$22.00	\$2,000	91%	\$2,300	55%	1,804	24
High end	Andrews	Adam	23%	\$38.99	\$2,000	94%	\$2,000	68%	791	48
		Aft	4%	\$33.99	\$1,000	69%	\$1,200	68%	153	6
		Agape	0%	\$33.99	\$1,000	69%	\$1,200	68%	14	1
	Baldwin	Bid	20%	\$39.00	\$2,000	89%	\$2,100	72%	700	45
		Bart	3%	\$39.00	\$1,900	69%	\$1,900	72%	101	62
Performance	Andrews	Aft	3%	\$33.99	\$1,000	69%	\$1,200	33%	91	3
	Baldwin	Bold	28%	\$34.00	\$1,500	79%	\$1,600	59%	780	49
		Bambam	12%	\$34.00	\$1,400	58%	\$1,400	59%	324	42
Size	Andrews	Agape	6%	\$33.99	\$1,000	69%	\$1,200	38%	173	8
		Buddy	27%	\$34.00	\$1,500	79%	\$1,600	64%	744	62
	Baldwin	Batman	11%	\$34.00	\$1,400	58%	\$1,400	64%	308	44
		Baker	0%	\$29.00	\$2,000	92%	\$2,300	64%	1	0

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

A continuación, se analizan los datos por segmento de mercado de *Andrews* y *Baldwin* en los años 2026 y 2027.

- Segmento *Traditional*: los productos *Able* y *Baker* destacaron en este segmento con un 13% y 16% de participación del mercado respectivamente y presupuestos de promoción y accesibilidad similares, con una diferencia mínima de inversión de \$300 adicionales en accesibilidad para *Baker*.

Able logró el mayor porcentaje de conocimiento en el mercado gracias a las inversiones realizadas, logrando un 97%, sin embargo en accesibilidad tuvo 66%, más bajo que *Baker* quien obtuvo las mayores ventas con 1,407 unidades vendidas, 19.7% arriba de *Able*, con una diferencia mínima superior en su precio, y una inversión ligeramente mayor en accesibilidad, el mayor alcance en ventas tiene que ver también con lo realizado en I&D, ya que tiene mejores características, probando que todas las áreas están relacionadas. *Andrews* seguirá invirtiendo tanto en promoción como en ventas, sobre todo considerando ya que recién incorporó nuevos productos, los cuales apenas comenzaron su posicionamiento en el segmento.

- Segmento *Low End*: en este segmento ambas empresas mantienen un solo producto con resultados semejantes, liderando *Acre* las ventas con 2,347 unidades, 30% arriba de su competidor *Bead*, siendo el precio bajo, su principal ventaja.

Acre se ubica como líder del segmento con una diferencia de cinco puntos porcentuales de participación contra del mercado contra *Bead*, un 95% de conocimiento y 53% de accesibilidad, que es en promedio más alto que el resto. Cabe recordar que parte de la estrategia de *Andrews* se concentra en este mercado, por lo que se continuarán

realizando inversiones similares hasta llegar al 100% de conocimiento y accesibilidad, buscando concluir la gestión de todo el periodo, como líder en *Low End*.

- Segmento *High End*: la participación total de mercado de *Andrews* en este segmento es de 27% con tres sensores, recién entrando *Agape* desde *Size*, contra 23% de *Baldwin* con dos productos. Las ventas totales de *Andrews* en el periodo ascienden a 958 unidades, contra 801 de *Baldwin*, considerando además que *Agape* vendió pocas unidades por su reciente incorporación.

Los precios de los tres productos de *Andrews* son competitivos siendo su principal diferenciador, posicionándose *Adam* como líder del segmento con 791 unidades vendidas, 94% de conocimiento en el mercado y 68% en accesibilidad, seguido de *Bid* con 700 unidades, un 89% de conocimiento y 72% en accesibilidad. *Andrews* mantendrá su estrategia inicial al concentrarse en este segmento con tres productos, buscando también culminar el periodo como líder en el mismo. Sin embargo, tiene que cuidar aumentar la accesibilidad de sus productos de otra forma podría darle ventaja a *Baldwin*.

- Segmento *Performance*: *Baldwin* se ubica claramente como líder en este sector, con un 40% de participación en el mismo, a comparación del 3% de *Andrews*, quien, de acuerdo con su estrategia inicial, no buscaba participar en el mercado. Las ventas totales de *Baldwin* en el bienio fueron de 1,104 unidades con dos productos, realizando inversiones considerablemente mayores en conocimiento y accesibilidad. De acuerdo con el análisis del mercado y las estrategias de la competencia *Andrews* introducirá sensores en este segmento buscando quitarle porcentaje de mercado a la competencia.
- Segmento *Size*: al igual que en *Performance*, la estrategia de *Andrews* no pretendía sobresalir en este sector y por lo mismo es que *Agape* se movió al segmento de *High End*.

Baldwin por su parte posicionó favorablemente tres productos con un 38% de participación y ventas totales de 1,053 unidades, ubicándose como líder en el mismo. El nuevo sensor de *Andrews* buscará hacer competencia a los demás rivales y ganar posicionamiento.

Andrews ha mantenido un buen porcentaje de conocimiento, por arriba de su competencia, sin embargo, mantiene un porcentaje de accesibilidad menor en promedio al resto, por lo que se tendrá que invertir para aumentar este porcentaje de otra forma la competencia podría tener ventaja.

3.3.1.4 Recursos Humanos 2026-2027

Los resultados y comparativo al finalizar el primer bienio de las empresas *Andrews* y *Baldwin* en el departamento de recursos humanos, se muestra en la tabla 18:

Tabla 18: resultados comparativos Andrews recursos humanos 2026 - 2027

Indicador	2027	
	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>
Rotación de personal	8.9%	8.1%
Nuevos empleados	72	312
Empleados separados	67	0
Inversión en reclutamiento	\$2,200	\$4,000
Horas de capacitación	30	50
Productividad	100.0%	102.6%
Costo total administración RRHH	\$1,050	\$2,529

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Como se puede ver, la diferencia en la rotación del personal entre ambas empresas es de apenas 0.8%, estando *Andrews* ligeramente arriba, sin embargo, ambas compañías han logrado mantener este indicador controlado tomando como referencia los índices de la industria.

Baldwin presenta una disparidad mayor en la cantidad de nuevos empleados (240), la cual se debe principalmente al incremento de capacidad requerida en los segmentos *High End*,

Performance y *Size*, en los cuales esta empresa concentra sus esfuerzos, llegando al cien por ciento de utilización del segundo turno en dichos segmentos en el presente periodo, también invirtió \$1,800 más en reclutamiento por las razones ya expuestas, por lo que también su costo total de administración en este rubro es superior por \$1,479. Otra diferencia que destacar, son las horas de capacitación invertidas por cada empresa, *Andrews* destinó 30 horas contra 50 de *Baldwin*, lo cual incrementó también sus costos. El índice de productividad entre ambas es el óptimo y muy parecido, siendo un 2.6% mayor el de *Baldwin*.

Andrews continuará con las mismas inversiones en reclutamiento y capacitación, durante los siguientes periodos, buscando consistencia en dichos indicadores, aunque la competencia tiene ventaja para *Andrews* no es parte de su estrategia inicial, se enfocará en reducir costos por medio de otras inversiones.

3.3.1.5 Finanzas 2026-2027

En el año 2026 *Andrews* obtuvo un resultado financiero sobresaliente obteniendo 22.3 puntos de los 25 posibles, sin embargo, en 2027 el resultado disminuyó a 15.4 debido a la pérdida de 1.72 millones, generada por un incremento en gastos operativos (producción, mercadotecnia, investigación y desarrollo) por el lanzamiento de dos productos adicionales derivado del cambio de estrategia de la dirección general que se espera que eleven en nivel de ventas en los próximos años. Esta situación hace que algunos indicadores tengan rendimiento negativo como se muestra en la tabla 19.

Tabla 19: resultados comparativos Andrews finanzas año 2027

Indicador	Andrews	Baldwin	Variación
ROS	-1.30%	1.50%	186.70%
Rotacion de activos	0.82	1.33	38.30%
ROA	-1.10%	2.00%	155.00%
Apalancamiento	2.4	2.6	7.70%
ROE	-2.60%	5.10%	151.00%
Prestamo de emergencia	\$0	\$0	

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los resultados de los indicadores *ROS*, *ROA* y *ROE* son negativos ya que su cálculo se realiza sobre el resultado financiero (utilidad o pérdida neta) y, *Andrews* tuvo pérdidas en el 2027. La rotación de activos fue menor que la de *Baldwin*, ya que sus ventas fueron 30% más altas debido a que esta última creó tres productos en el año 2026 que le ayudaron con las ventas. En cuanto al apalancamiento el resultado es bueno ya que indica que se tienen 2.4 veces más activos totales que el capital contable. El flujo de efectivo fue benéfico, y no se llegó a la necesidad de un préstamo de emergencia que habría perjudicado el resultado financiero.

Andrews tomó la decisión de lanzar tres nuevos productos en tres diferentes mercados para el 2028. Con esta estrategia la dirección de la empresa busca mejorar tanto las utilidades como las ventas a corto y mediano plazo. Otros indicadores clave se presentan en la tabla 20.

Tabla 20: indicadores Andrews finanzas año 2027

Indicador	Andrews	Baldwin	Variación
Ventas	128,959	185,084	30.30%
Contribucion Marginal	32.70%	33.20%	1.60%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Como se puede ver, el diferencial de ventas es favorable a *Baldwin* al lanzar tres productos más en 2026 en los segmentos que compite, mejorando sus ingresos totales en comparación con

Andrews. En cuanto a la contribución marginal el resultado es muy similar en ambas empresas lo que indica que el control de costos de materiales y mano de obra es similar en ambas.

En el 2027, *Andrews* vendió en los siguientes segmentos que se muestran en la tabla 21.

Tabla 21: ventas por segmento Andrews 2027

Segmento	<i>Andrews</i>		Baldwin	
<i>Low End</i>	49,306	38.2%	39,710	21.5%
<i>Traditional</i>	34,063	26.4%	40,861	22.1%
<i>High end</i>	39,203	30.4%	31,239	16.9%
<i>Size</i>	6,390	5.0%	35,768	19.3%
<i>Performance</i>	0	0.0%	37,536	20.3%
Total	128,962		185,114	

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los sectores más importantes para *Andrews* son *Low End* y *High End*, donde sus productos tienen una excelente aceptación entre el público, siendo el primer lugar de ventas en ambos. *Baldwin* tiene productos en todos los sectores siendo sus principales *Low End* y *Traditional*, además, en los *Size* y *Performance* son los líderes. Para competir en estos últimos se decidió cambiar la estrategia y crear un producto en cada segmento para el 2028.

Respecto al mercado de acciones a partir de la escisión de la empresa original en 2025, las acciones de las empresas del mercado de sensores tuvieron movimientos, los cuales se presentan en la gráfica 1.

El buen comienzo que tuvo *Andrews* en el 2026 teniendo la acción mejor valuada ese año al terminar como líder de ventas y utilidades, cayó hasta el quinto lugar solo arriba de *Baldwin*. El factor principal para esta caída en el segundo año fue la pérdida de 1.72 millones, derivada del cambio de estrategia al crearse en los segmentos de *Size* y *Performance* un producto en cada uno, lo que causó un aumento en los gastos operativos (producción, mercadotecnia, investigación y desarrollo), no así un incremento en las ventas que se espera lleguen en los próximos años.

El líder en el mercado en este momento es *Chester* cuya acción está valuada en \$93 y ha tenido un crecimiento constante en los dos primeros años en el mercado. A esta le siguen *Ferris* y *Erie* con un precio por acción de \$86, ambas mostrando también crecimiento durante el mismo periodo.

Gráfica 1: mercado de acciones de la industria



Nota: elaboración propia con información de *Capsim Management Simulations* (2025)

Andrews tuvo un buen resultado en el 2026 y, para 2027, fue un escenario diferente. Las pérdidas del año disminuyeron el resultado financiero, los indicadores y el precio de la acción, por lo que las medidas tomadas por la dirección del negocio para el 2028 se resumen en consolidar el lanzamiento de los tres nuevos productos, seguir invirtiendo en mejorar la planta productiva, en particular en los segmentos más rentables, e invertir fuertemente en el presupuesto de ventas y promociones para dar a conocer y acercar los sensores a los clientes. Todo ello encaminado a mejorar el nivel de ventas y utilidades de la empresa.

3.3.1.6 TQM 2026-2027

Durante este bienio *Andrews* se enfocó en las inversiones de planta para lanzar sus productos al mercado, por lo que no se realizaron inversiones en este rubro.

3.4. Conclusiones

Como se pudo observar en los distintos reportes de cada área, al finalizar este periodo, *Andrews* se ubica en tercer lugar en ventas totales y en margen de contribución con respecto a los competidores, no obstante, en el *BSC* de la industria, se posiciona en segundo, solo por debajo de *Baldwin*, con lo cual se interpreta como un escenario optimista para los siguientes años, considerando también que sus nuevos productos entrarán de lleno en el mercado para el 2028, lo cual le permitirá obtener un mayor volumen de ventas y posicionamiento en los distintos segmentos, y por ende incrementar sus ganancias.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS *ANDREWS* PERIODO 2028 - 2029

4.1 Introducción

En el presente capítulo se analizan los resultados de la industria y de *Andrews* correspondientes al periodo 2028 – 2029, incluyendo el desglose por cada uno de los departamentos (investigación y desarrollo, producción, mercadotecnia, recursos humanos, finanzas y *TQM*). Para estos años se realizará el comparativo contra la empresa *Digby*, siendo esta la que tiene los resultados más semejantes a *Andrews* y con presencia en los mismos segmentos. De igual forma se evaluará la efectividad de las tácticas empleadas durante los años anteriores, y se determinarán los ajustes necesarios.

4.2 Análisis general de la industria

En el bienio 2028-2029, *Andrews* lleva acumulados 304 puntos de los 600 posibles, este resultado está muy por debajo de lo esperado. A partir del análisis realizado por el equipo directivo al *Balanced Scorecard (BSC)*, se identificaron como principales causas el exceso de deuda y un mal pronóstico de la producción, por lo que es prioritario tomar decisiones rápidas que ayuden a mejorar dichos resultados, advirtiendo también la crisis general que se estima ocurra en el mercado de sensores.

Tabla 22: BSC industria periodo 2028 – 2029

Empresa	2026	2027	2028	2029	Recap	Total
<i>Baldwin</i>	59	73	80	98	151	461
<i>Chester</i>	58	66	60	63	110	357
<i>Erie</i>	53	62	58	66	110	349
<i>Digby</i>	56	66	59	58	106	345
<i>Ferris</i>	63	64	59	58	95	339
<i>Andrews</i>	63	61	50	45	85	304
Puntos posibles	82	89	89	100	240	600

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Con estas cifras la industria se muestra muy competitiva por el segundo lugar, ya que *Baldwin* tiene una ventaja indiscutible sobre el resto, es importante mencionar que se avecina una crisis en

el entorno que seguramente cambiará tácticas en cada una de las compañías que participan en *Capstone*.

4.2.1. Estrategias de los competidores

Con base en los reportes *Courier* de los años analizados, a continuación, se presenta un resumen de los aspectos más destacados de la competencia durante este periodo.

- *Baldwin*: en este bienio se mantuvo como líder de la industria tanto por sus resultados en ventas totales, como por ganancias del periodo y acumuladas. Mantiene su estrategia de amplio diferenciador, reforzando sus seis productos de los segmentos *High End*, *Performance* y *Size*, los cuales se encuentran en primer lugar de ventas en dichos mercados, representando en conjunto la mayor parte de sus ingresos y de sus márgenes de contribución. Su sensor *Baker* se ubicó en primer lugar de unidades vendidas en el segmento *Traditional* con un 14% de participación. Por su parte *Bead* de *Low End*, se encuentra en segundo lugar de ese sector, con apenas una diferencia mínima de 81 unidades vendidas y -1% de participación del mercado, contra *Ebb*, que se ubicó en primer lugar.
- *Chester*: a comparación del periodo anterior, *Chester* tuvo una fuerte caída del 41% en las ganancias del periodo, y se mantuvo como segundo lugar en ganancias acumuladas del sector, destacando su margen de contribución del 39.1% siendo el más alto de la industria. Mantiene claramente su estrategia de liderazgo en costos con sus cinco sensores, uno en cada segmento, enfocándose en *Traditional* y *Low End*, quedando sin inventario en este periodo en dicho primer segmento. En todas sus plantas aumentó sus niveles de automatización, así como la eficiencia de sus productos, con excepción de *Cedar*, sensor perteneciente al segmento *Low End*, el cual a pesar de haber reducido sus costos de materiales y mano de

obra, no obtuvo las ventas esperadas quedando un inventario considerable, consecuencia posiblemente a sus características.

- *Digby*: en este bienio se confirma su estrategia de amplio diferenciador al mantener precios por arriba del mercado en todos sus sensores. Para este periodo se seleccionó a esta empresa para realizar los comparativos directos contra *Andrews*, por ser la que tiene los resultados más semejantes en cuanto a presencia en los distintos segmentos de mercado. Su producto lanzado el periodo anterior (*Doom*), se ubicó finalmente en *Performance* obteniendo resultados similares a los de la competencia en dicho sector. En *High End* y *Performance*, ambas empresas cuentan con productos muy semejantes en características de desempeño, tamaño y *MTBF*, con la diferencia de que *Andrews* cuenta con dos productos en *High End* y uno solo en *Performance*, a viceversa de *Digby*. Las inversiones realizadas en el periodo por *Digby* en promoción y accesibilidad son significativamente menores, lo cual contribuyó a la obtención de sus ganancias en el mismo, las cuales fueron menores pero positivas, a diferencia de *Andrews* que obtuvo pérdida de \$10,256,894 en el periodo.
- *Erie*: esta empresa mantiene resultados muy similares a su más cercano competidor *Digby*, con ganancias acumuladas apenas 4.8% abajo. Se confirma su concentración y presencia en los segmentos *Traditional* y *Low End*, así como su salida de los demás segmentos, por lo que ratifica su estrategia de nicho con enfoque en gama baja, la cual al parecer le está dando buenos resultados, considerando su segundo lugar en ventas durante el bienio, ubicándose solo por debajo de *Andrews* y *Baldwin*.
- *Ferris*: su nuevo producto se ubicó en el segmento *High End* y se retiró por completo del segmento *Traditional*, lo cual la llevó a obtener las ventas más bajas del bienio. Incrementó su capacidad de planta y mano de obra en los segmentos *Low End* y *High End*, lo cual no se

reflejó en sus ventas, y por el contrario incrementó sus pasivos obteniendo pérdidas en el periodo. Las inversiones realizadas en promoción y accesibilidad de sus dos productos de *Low End* se encuentran por debajo de los competidores, lo cual no le ayudó al posicionamiento de estos, contribuyendo a los resultados negativos en el bienio.

Los resultados generales de la industria durante este periodo son en su mayoría consistentes con los del anterior, incluyendo las estrategias pronosticadas, con excepción de *Andrews* y *Ferris* quienes obtuvieron pérdidas, debido a la alta competitividad en la industria y a sus niveles de deuda.

4.3 Resultados *Andrews* periodo 2028 - 2029

En esta sección, en la tabla 23, se compara el resultado proyectado contra el logrado, conforme a los objetivos establecidos en la planeación estratégica por la junta directiva para los años 2028 y 2029, adicional se hace un análisis específico de todas las áreas de la organización, comparándolos con el desempeño de *Digby*, ya que su estrategia y desempeño son muy parecidas a las de *Andrews*.

Los indicadores 2028 y 2029 del área financiera son malos para *Andrews*, de 16 puntos presupuestados se obtuvieron cero, esto fue por que dos de los sensores que se crearon, *Argo* y *Aca*, los cuales, no lograron el posicionamiento esperado en sus respectivos segmentos, siendo superados por la competencia, y tuvieron pérdida en los dos años. El consejo directivo está valorando dejar de producir uno o incluso los dos productos para 2030.

En los indicadores de procesos internos del negocio, el margen de contribución y días de capital de trabajo se obtuvieron cero puntos, lo cual está relacionado a la pérdida que se tuvo en 2028 y 2029.

Tabla 23: resultados Andrews periodo 2028 – 2029

	Indicador	2028		2029	
		Esperado	Obtenido	Esperado	Obtenido
Financieros	Precio por acción	5.0	4.3	6.0	0.0
	Ganancias	4.0	0.0	4.0	0.0
	Apalancamiento	6.0	8.0	6.0	0.0
	Total	15.0	12.3	16.0	0.0
Procesos internos del negocio	Margen de contribución	3.0	1.5	3.0	0.0
	Utilización de planta	4.0	1.2	5.0	5.0
	Días de capital de trabajo	3.0	0.0	4.0	0.0
	Costo por desabasto	3.0	3.7	3.0	3.2
	Costo por inventarios	3.0	5.0	4.0	3.0
	Total	16.0	11.4	19.0	11.2
Mercadotecnia	Criterio de compra	4.0	4.7	4.0	5.0
	Conocimiento del producto	4.0	4.5	5.0	5.0
	Accesibilidad del cliente	4.0	2.7	4.0	3.4
	Cantidad del producto	4.0	3.6	4.0	5.0
	Gastos de administración	4.0	5.0	4.0	5.0
	Total	20.0	20.5	21.0	23.4
Aprendizaje y crecimiento	Reducción del costo de material	-	-	1.0	4.0
	Reducción de gastos de administración	-	-	3.0	3.0
	Incremento en la demanda	-	-	2.0	0.2
	Reducción de tiempo de R&D	-	-	3.0	1.9
	Rotación de personal	4.0	4.2	4.0	0.5
	Productividad	4.0	2.0	5.0	0.4
Total	8.0	6.2	18.0	10.0	

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En mercadotecnia, el indicador de accesibilidad del cliente se logró subir de 0.4 que se tenía en 2026 a 3.4 en 2029, se tiene planeado seguir aumentando la inversión en los rubros de conocimiento y accesibilidad, con el objetivo de seguir mejorando en este rubro.

En los indicadores del rubro de aprendizaje y conocimiento no se alcanzaron cuatro de seis, derivado primordialmente por las ventas no realizadas y por el incremento de la capacidad de planta, lo cual provocó reducción de la plantilla con su respectivo impacto en la productividad.

Por otro lado, los indicadores de mediano plazo que se plantearon en un inicio se visualizan en la tabla 24.

Tabla 24: resultados Andrews mediano plazo año 2029

	Indicador	2029	
		Esperado	Obtenido
Financieros	Valor del mercado	12.0	0.0
	Ventas	14.0	18.1
	Préstamo de emergencia	15.0	0.0
	Total	41.0	18.1
Procesos internos del negocio	Utilidad de operación	38.0	0.0
	Total	38.0	0.0
Clientes	Satisfacción del cliente	15.0	19.4
	Participación de mercado	25.0	32.3
	Total	40.0	51.7
Aprendizaje y crecimiento	Ventas por empleado	9.0	5.5
	Activos por empleado	9.0	9.6
	Ganancias por empleado	8.0	0.0
	Total	26.0	15.1

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En estos indicadores se destacan las mayores afectaciones por el préstamo de emergencia recibido y las utilidades de operación negativas, lo que redujo en 15.0 y 38.0 puntos respectivamente, los totales de las rubros financieros y procesos internos de negocio. Se resaltan también la pérdida en el valor de mercado de las acciones y la utilidad de operación, en los cuales no se obtuvieron puntos, por las pérdidas adjudicadas, los pasivos acumulados y por ende el préstamo de emergencia requerido.

4.3.1. Resultados Andrews periodo 2028 - 2029 por áreas

En seguida se explican los resultados obtenidos en cada uno de los segmentos de mercado y áreas de la empresa, durante el periodo analizado, comparados contra los de *Digby*.

4.3.1.1 Investigación y desarrollo 2028-2029

Se analizarán a continuación los resultados en investigación y desarrollo de los años 2028 y 2029 de *Andrews* en comparación con *Digby*.

- Segmento *Traditional*: la empresa *Andrews* tiene tres sensores en el segmento y *Digby* uno, en todos los casos se quedaron sin producto para la venta. En la tabla 25 se observan sus respectivas especificaciones.

Tabla 25: resultados comparativos Andrews I&D segmento Traditional

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2029	<i>Able</i>	6.5	13.6	16,000	\$27.99	24
	<i>Aft</i>	8.0	12.0	19,000	\$27.99	47
	<i>Agape</i>	8.5	12.0	19,000	\$27.99	40
	<i>Daze</i>	8.2	11.9	18,700	\$28.50	30

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los productos *Aft*, *Agape* y *Daze* ofrecen un desempeño superior a lo que demanda el mercado, pero su edad estuvo por debajo de los dos años que pide el cliente, lo que les afectó en la venta. Se espera que *Able* permanezca un año más en este segmento para después moverse a *Low End*.

- Segmento *Low End*: en la tabla 26 se visualiza que los sensores *Acre* y *Dell* muestran el mismo desempeño, tamaño y *MTBF*, la diferencia es el precio, donde *Andrews* apuesta por ofrecer el producto a un menor costo, lo que le ha significado vender más unidades.

Tabla 26: resultados comparativos Andrews I&D segmento Low End

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2029	<i>Acre</i>	3.0	17.0	14,000	\$19.99	24
	<i>Dell</i>	3.0	17.0	14,000	\$21.00	16

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En lo que respecta a la percepción de los clientes, *Acre* sale mejor evaluado, pero no se estimaron correctamente las ventas, siendo muy cauteloso el pronóstico, ocasionando que se agotara el producto para la venta durante estos años, por lo que se requiere hacer un mejor

cálculo de producción. Este sensor se mantendrá en este mismo segmento, por lo que irá decayendo por su antigüedad.

- Segmento *High End*: el comportamiento que tuvieron los productos de las empresas *Digby* y *Andrews* en este segmento se muestra en la tabla 27.

Tabla 27: resultados comparativos Andrews I&D segmento High End

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2029	<i>Adam</i>	12.6	7.2	23,500	\$37.99	60
	<i>Ang</i>	12.1	8.0	25,000	\$37.99	64
	<i>Duck</i>	12.4	7.6	25000	\$38.50	43

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Andrews tiene dos productos en *High End*, mismos que planea mantener en el segmento, en el caso de *Ang* debe mejorar sus características, invertir en promoción y venta, para tener el producto disponible para los clientes y mejorar las ventas.

El sensor *Adam* debe ser mejorado en su tamaño para cumplir con la demanda del mercado, además de aumentar la inversión en ventas para tener el producto disponible para los clientes, el momento más oportuno para aplicar dichos cambios, se determinará en los próximos años, cuando se tenga más información del impacto que provoque la crisis global identificada.

- Segmento *Performance*: los productos de *Andrews* y *Digby* tienen casi el mismo desempeño, tamaño y *MTBF*, con lo que el principal diferenciador es el precio, donde *Argo* tiene la mejor opción, lo que da como resultado tener mayor venta y mejor calificación de los clientes, como se puede observar en la tabla 28.

Tabla 28: resultados comparativos Andrews I&D segmento Performance

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2029	<i>Argo</i>	13.7	12.9	27,000	\$32.99	45
	<i>Dot</i>	13.8	12.8	27,000	\$33.50	37
	<i>Doom</i>	13.7	12.9	27,000	\$33.50	33

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Tomando en cuenta las condiciones vigentes del mercado y la recesión esperada en 2030, el comité directivo esta considerando desaparecer este sensor del mercado, buscando recuperar parte de lo invertido y favorecer la situación financiera de la organización.

- Segmento *Size*: los resultados de este segmento se muestran en la tabla 29, donde ambas empresas tienen las mismas características, el diferenciador es la edad del producto, *Dune* tiene 1.30 años y *Aca* 0.80, con esto el sensor de *Digby* obtuvo más venta. En la calificación del cliente *Andrews* tiene una ligera ventaja, pero deben de trabajar en respetar la edad ideal para mejorar la venta.

Tabla 29: resultados comparativos Andrews I&D segmento Size

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2029	<i>Aca</i>	7.2	6.4	19,000	\$32.99	40
	<i>Dune</i>	7.2	6.4	19,000	\$33.50	37

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En la calificación del cliente *Andrews* está un poco arriba que *Digby*, por lo que se espera implementar una estrategia que le permita mejorarla, siempre y cuando el producto continúe vigente, ya que se contempla pueda ser eliminado.

Al haber tenido que realizar ajustes no previstos, derivado de los resultados de los competidores, la información de referencia con la que se contaba se tornó un tanto obsoleta, por lo que se hicieron ajustes sobre la marcha (improvisando), lo cual se tradujo en productos que no

cumplieron en su mayoría con las características esperadas por los clientes, un mal pronóstico de producción, siendo así superados fácilmente en ventas por otros sensores.

Al analizar la situación del mercado y la recesión esperada en el próximo año, el comité directivo decidió ya no producir el sensor *Aca*, y dedicará sus esfuerzos a otros productos que se encuentran mejor posicionados.

4.3.1.2 Producción 2028-2029

En la tabla 30 se muestran los resultados obtenidos en el año 2029 de los principales indicadores del área de producción para las empresas *Andrews* y *Digby*. En este periodo *Andrews* tuvo una utilización de planta promedio de 131.50%, comparándola con *Digby* que fue más baja con 82%.

Para el margen de contribución, *Andrews* tuvo en promedio 26.59% y *Digby* 37.10%. Esta segunda empresa tuvo mejores resultados, ya que tiene costos de operación más bajos y no realizó inversión en planta este año.

Tabla 30: resultados comparativos Andrews producción 2029

Indicadores 2029	<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>
Utilización de planta	131.50%	82.00%
Costos variables (materiales, mano de obra)	\$164,425.00	\$83,199.00
Margen de contribucion	\$60,661.00	\$49,063.00
Margen de contribucion (%)	26.95%	37.10%
Inversion en planta (\$)	-\$35,000.00	\$0.00

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En este rubro *Andrews* revisará sus próximas proyecciones de ventas, con el objetivo de reducir los costos variables, optimizar aún más su utilización de planta, y reducir inventarios.

Los resultados por segmento del mismo año se muestran y se analizan a continuación. En la tabla 31 se pueden observar los resultados para el segmento *Traditional* donde *Andrews* tiene los productos *Able*, *Aft* y *Agape* y *Digby* a *Daze*. El margen de contribución de *Digby* es mayor

comparado con el de *Andrews*, este es debido a que tiene un mayor precio, menores costos de mano de obra y no tiene porcentaje de segundo turno y tiempo extra.

En el caso de *Andrews* los productos *Aft* y *Agape* mantienen márgenes muy pequeños ya que tienen muy alto porcentaje de utilización del segundo turno, por lo que se espera haya condiciones para aumentar su capacidad, equilibrar los costos y tener mejores márgenes en ambos sensores, a pesar del retroceso global que se espera del mercado.

Tabla 31: resultados comparativos Andrews segmento Traditional, área producción 2029

Indicadores 2029										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
<i>Traditional</i>	<i>Able</i>	1,215	\$27.99	\$8.70	\$8.86	36.00%	12.00%	5.5	1,200	101.00%
<i>Traditional</i>	<i>Aft</i>	1,163	\$27.99	\$10.88	\$11.97	17.00%	41.00%	4.0	950	127.00%
<i>Traditional</i>	<i>Agape</i>	1,179	\$27.99	\$11.09	\$11.97	18.00%	41.00%	4.0	1,000	127.00%
<i>Traditional</i>	<i>Daze</i>	1,250	\$28.50	\$10.93	\$7.01	37.00%	0.00%	5.5	1,000	99.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los resultados del segmento *Low End* se muestran en la tabla 32, donde *Andrews* compite con su producto *Acre* y *Digby* con *Dell*, la empresa con mejor margen de contribución es *Digby*, ya que tiene mucho menor costo de material y menor costo de mano de obra, al mismo tiempo que su precio es más elevado, por lo que *Andrews* tendría que bajar sus costos de mano de obra mediante la automatización, para mantenerse competitivo en el segmento y tener mejor margen de contribución, lo anterior siempre y cuando las condiciones del mercado sean óptimas.

Tabla 32: resultados comparativos Andrews segmento Low End, área producción 2029

Indicadores 2029										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
<i>Low End</i>	<i>Acre</i>	2,295	\$19.99	\$5.26	\$5.41	46.00%	27.00%	8.0	2,000	115.00%
<i>Low End</i>	<i>Dell</i>	1,775	\$21.00	\$2.27	\$4.93	49.00%	29.00%	7.5	1,400	127.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los resultados del segmento *High End* se pueden ver en la tabla 33, *Andrews* ha apostado por tener dos productos, *Adam* y *Ang*, mientras que *Digby* mantiene solo uno, *Duck* en este sector. *Ang* tiene el mayor margen de contribución ya que tiene el menor costo de mano de obra por su nivel mayor de automatización, eso reduce su costo, sin embargo, el precio de *Duck* es más elevado y tiene un muy buen margen de contribución, por lo que una opción es que *Andrews* continúe invirtiendo en la robotización de ambas facilidades productivas para mantenerse competitivo, no obstante, se tendrían que contemplar previamente las condiciones actuales de la empresa y del mercado para definir la viabilidad de esta táctica.

Tabla 33: resultados comparativos Andrews segmento High End, área producción 2029

Indicadores 2029										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
<i>High End</i>	<i>Adam</i>	570	\$37.99	\$16.10	\$11.22	26.00%	0.00%	3.5	700	90.00%
<i>High End</i>	<i>Ang</i>	658	\$37.99	\$16.01	\$8.87	33.00%	46.00%	5.5	800	132.00%
<i>High End</i>	<i>Duck</i>	381	\$38.50	\$16.33	\$10.19	31.00%	0.00%	3.0	700	57.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Para el segmento *Performance*, *Andrews* compite con *Argo*, y *Digby* con *Dot*, en la tabla 34 se observa que este segundo es el que mantiene un mejor margen de contribución ya que no tiene utilización del segundo turno y sus costos de mano de obra son muy pequeños comparados con los de *Argo*, por lo que *Andrews* podría revisar sus niveles de automatización de planta y estrategias de calidad, con el fin de reducir costos de mano de obra, materiales y el segundo turno emplearlo al mínimo, considerando previamente como ya se ha mencionado, como estén las condiciones del mercado por la contingencia que se aproxima.

Tabla 34: resultados comparativos segmento Performance, área producción 2029

Indicadores 2029										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
Performance	Argo	510	\$32.99	\$15.75	\$10.41	13.00%	100.00%	5.5	700	180.00%
Performance	Dot	447	\$33.50	\$15.85	\$8.92	24.00%	0.00%	4.0	700	64.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Para el segmento Size, se muestran los resultados en la tabla 35, donde Andrews compite en este mercado con el producto Aca mientras que Digby lo hace con Dune. En este segmento Andrews no se está manteniendo competitivo, tiene un margen de contribución negativo ya que utiliza el 100% del segundo turno, sus costos de mano de obra son muy elevados, por lo que se contempla eliminar este sensor para mitigar las pérdidas, capitalizarse y concentrarse en los demás segmentos.

Tabla 35: resultados comparativos Andrews segmento Size, área producción 2029

Indicadores 2029										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
Size	Aca	490	\$32.99	\$13.32	\$13.88	-1.00%	100.00%	3.5	1,050	180.00%
Size	Dune	491	\$33.50	\$13.35	\$8.92	32.00%	0.00%	4.0	750	66.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

La estrategia de Digby en comparación con Andrews es mantener sus precios más altos y su utilización del segundo turno más baja, esto les genera un mejor margen de contribución. Dentro de la estrategia de Andrews no está elevar los precios de sus productos, pero se pretendía invertir en planta para minimizar los costos de mano de obra y la utilización del segundo turno, con lo cual se elevarían los márgenes de contribución, esta táctica ya no se podrá llevar a cabo por la recesión reconocida.

4.3.1.3 Mercadotecnia 2028-2029

En seguida en la tabla 36, se exponen los resultados de *Andrews* en este periodo en el área de mercadotecnia.

Tabla 36: resultados comparativos *Andrews* mercadotecnia 2029

Segmento	Empresa	Producto	% participación mercado	Precio	Presupuesto promoción	% conocimiento	Presupuesto accesibilidad	% accesibilidad	Unidades vendidas	Encuestas realizadas
<i>Traditional</i>	<i>Andrews</i>	<i>Able</i>	12%	\$27.99	\$1,400	100%	\$2,000	88%	1,215	24
		<i>Agape</i>	11%	\$27.99	\$1,700	86%	\$1,500	88%	1,143	40
	<i>Digby</i>	<i>Aft</i>	11%	\$27.99	\$1,500	81%	\$1,500	88%	1,147	47
		<i>Daze</i>	12%	\$28.50	\$1,225	77%	\$1,670	51%	1,249	30
<i>Low end</i>	<i>Andrews</i>	<i>Acre</i>	16%	\$19.99	\$1,400	100%	\$2,000	61%	2,295	24
	<i>Digby</i>	<i>Dell</i>	13%	\$21.00	\$1,225	76%	\$1,753	50%	1,775	16
<i>High end</i>	<i>Andrews</i>	<i>Ang</i>	14%	\$37.99	\$1,800	86%	\$1,800	88%	658	64
		<i>Adam</i>	12%	\$37.99	\$1,400	100%	\$2,000	88%	570	60
	<i>Digby</i>	<i>Agape</i>	0%	\$27.99	\$1,700	86%	\$1,500	88%	10	0
		<i>Duck</i>	8%	\$38.50	\$1,250	77%	\$1,753	52%	381	43
<i>Performance</i>	<i>Andrews</i>	<i>Argo</i>	13%	\$32.99	\$1,800	73%	\$1,800	50%	510	45
		<i>Aft</i>	0%	\$27.99	\$1,500	81%	\$1,500	50%	3	0
	<i>Digby</i>	<i>Dot</i>	11%	\$33.50	\$1,200	74%	\$1,586	42%	447	37
		<i>Doom</i>	10%	\$33.50	\$1,200	63%	\$0	42%	397	33
<i>Size</i>	<i>Andrews</i>	<i>Aca</i>	13%	\$32.99	\$1,800	73%	\$1,800	56%	490	40
		<i>Agape</i>	1%	\$27.99	\$1,700	86%	\$1,500	56%	26	0
	<i>Digby</i>	<i>Dune</i>	13%	\$33.50	\$1,200	74%	\$1,586	44%	491	37

Nota: elaboración propia con información de *Capsim Management Simulations* (2025)

A continuación, se analizan los resultados obtenidos por *Andrews* al cierre del año 2029, por segmento y comparados contra la empresa *Digby*.

- **Segmento *Traditional*:** los sensores *Able* y *Daze* obtuvieron la misma participación en el mercado con un 12%. *Daze* vendió apenas 34 unidades más gracias al posicionamiento de años anteriores que ya tenía, aun cuando al cierre de este año, *Able* cuenta con un mejor conocimiento y accesibilidad. *Andrews* con sus dos productos adicionales en este segmento supera ampliamente a *Digby* con una diferencia de 22% de participación, por lo que continuará con su estrategia original planteada para este segmento, buscando ser líder en ventas en cada uno de sus productos, y en especial destacar sobre *Daze* en los próximos periodos, manteniendo su cien por ciento de conocimiento, incrementando también al cien por ciento su accesibilidad, y con un precio más competitivo como hasta el momento.

- Segmento *Low End*: ambas empresas cuentan con un solo producto en dicho sector, siendo superior *Acre* en todos los rubros, con una diferencia de 3% en participación de mercado y 520 unidades vendidas. Por lo tanto, en este segmento y hasta este periodo, no se identifica a *Digby* como competencia significativa, no obstante, dada su diferencia mínima en participación, se pondrá especial atención en estos productos para los siguientes periodos, así como en el comportamiento general del mercado considerando la crisis que se avecina.
- Segmento *High End*: en este sector *Andrews* mantiene también una ventaja considerable contra *Digby* por contar con dos productos más en el mercado, con un 26% total de participación, contra un 8% de *Digby* y por consiguiente ventas superiores. Por lo anterior, *Andrews* no contempla realizar cambio alguno en las tácticas de este segmento.
- Segmento *Performance*: a diferencia de los dos segmentos previos, en este sector *Digby* supera a *Andrews* con un 8% de participación de mercado y 62% más de unidades vendidas, ambas empresas cuentan con dos productos en el mismo. Lo anterior se debe principalmente a la transición de *Aft* entre segmentos, y que este producto se posicionará finalmente en *Traditional* de acuerdo con la estrategia definida por *Andrews*, dejando únicamente a *Argo* en *Performance*. De concretarse dicho movimiento, *Andrews*, tendría que incrementar el conocimiento y accesibilidad durante los siguientes periodos, para competir contra *Dot* y *Doom*.
- Segmento *Size*: las dos empresas cuentan con un producto en este sector (*Aca* y *Dune*), con la misma participación en el mercado del 13%, esto sin contar a *Agape* que se movió a *High End*. De igual forma las ventas obtenidas son similares con apenas una diferencia de una unidad más vendida de *Dune*. Sus porcentajes de conocimiento y accesibilidad

también son casi idénticos, con una diferencia mayor de 12% en el segundo indicador para *Aca*. Hasta este periodo se identifica como ventaja el precio más accesible de *Aca*, con una variación de -\$0.51, lo cual podría ayudarle a mantener los mismos volúmenes de ventas en los siguientes años.

Andrews pondrá especial atención a los resultados y tácticas empleadas en este segmento contra las demás empresas, y en especial con las de *Digby*.

En esta área *Andrews* logró llegar al cien por ciento de conocimiento en algunos de sus productos realizando inversiones mayores que los competidores, no obstante, eso requirió de un apalancamiento mayor (deuda), lo cual perjudicó sus ganancias en el bienio, a pesar de mantenerse en segundo lugar de ventas totales. Para los siguientes años se tenía estimado ajustar al alza las cantidades destinadas a promoción y accesibilidad, sin embargo, debido a la recesión detectada en todos los segmentos, se replanteará la estrategia general, buscando que esta sea más cautelosa y moderada.

4.3.1.4 Recursos Humanos 2028 – 2029

Al cierre del año 2029, en la tabla 37 se presenta el análisis y comparativo entre *Andrews* y *Digby*, en el área de recursos humanos.

Tabla 37: resultados comparativos Andrews recursos humanos 2029

Indicador	2029	
	<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>
Rotación de personal	8.7%	8.7%
Nuevos empleados	709	50
Empleados separados	0	86
Inversión en reclutamiento	\$2,200	\$2,200
Horas de capacitación	30	30
Productividad	103.0%	103.5%
Costo total administración RRHH	\$1,050	\$765

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Las empresas obtuvieron resultados semejantes al cierre del año 2029 en la mayoría de los indicadores, siendo la principal diferencia la cantidad de nuevos empleados contratados por *Andrews* (659 colaboradores adicionales), debido al incremento de su capacidad de planta, lo cual se traduce en un 37.2% más de costo total de administración en comparación con *Digby*, y como ya se ha mencionado en los análisis de las demás áreas en este bienio, impactó también en las ganancias.

Considerando los resultados globales de la empresa, y el periodo de recesión identificado se realizarán ajustes extraordinarios en las tácticas de esta área, los cuales permitan mantener un flujo de efectivo estable y no incrementar la deuda.

4.3.1.5 Finanzas 2028-2029

En el año 2028 *Andrews* obtuvo un resultado financiero menor al del ejercicio 2027 obteniendo 12.3 puntos de los 25 posibles, debido a que su resultado financiero resultó con una pérdida de 2.8 millones superior a la de 2027, que fue de 1.7 millones, si bien las ventas se incrementaron un 30% con respecto al 2027, la contribución marginal disminuyó por la efectiva penetración de las otras empresas, y los gastos de depreciaciones e intereses aumentaron.

Para 2029 el resultado disminuyó aún más, no obteniendo ningún punto financiero, porque se tuvo una pérdida de 10.2 millones, debido al incremento de capacidad de planta y a la deuda adquirida, provocando así que la contribución marginal resultara menor que en el 2028, aunado a un aumento en los gastos operativos (investigación y desarrollo, mercadotecnia y producción) de todos los productos y en especial de los nuevos, de las depreciaciones e intereses. Esta situación hace que algunos indicadores tengan rendimiento negativo como se muestra en la tabla 38.

Tabla 38: resultados comparativos Andrews finanzas año 2029

Indicador	Andrews	Digby	Variación
ROS	-4.6%	0.9%	611.1%
Rotacion de activos	1.02	0.94	-8.5%
ROA	-4.7%	0.8%	687.5%
Apalancamiento	4.2	2.7	-55.6%
ROE	-19.6%	2.2%	990.9%
Préstamo de emergencia	\$ 35,564,210	\$0	

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los resultados de los indicadores *ROS*, *ROA* y *ROE* son negativos ya que su cálculo se realiza sobre el resultado financiero (utilidad o pérdida neta) y, *Andrews* tuvo pérdidas en el 2029. La rotación de activos fue ligeramente mayor que la de *Digby*. Las ventas de esta última fueron menores un 58% y los activos un 63%. En cuanto al apalancamiento el resultado es bueno ya que indica que se tienen 4.2 veces más activos totales que el capital contable. Desafortunadamente la empresa necesitó un préstamo de emergencia al tener un tercer año consecutivo de pérdidas.

Andrews replanteará su estrategia a partir del 2030 dada la recesión que se aproxima. Se pretende vender capacidad de planta, eliminar uno o los dos nuevos productos creados, y realizar una revisión minuciosa de las inversiones en mercadotecnia, con el fin de mantener un flujo de efectivo mínimo, buscando la mayor reducción de deuda posible.

Otros indicadores clave se presentan en la tabla 39.

Tabla 39: indicadores Andrews finanzas año 2029

Indicador	Andrews	Digby	Variación
Ventas	225,086	132,262	70.2%
Contribucion Marginal	27.0%	37.1%	-27.3%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

El diferencial de ventas es favorable a *Andrews* que tiene tres productos más que *Digby*, y está mejor posicionado en ventas en casi todos los segmentos en los que compiten. En cuanto a la

contribución marginal el resultado favorece a *Digby* ya que sus costos de mano de obra y materiales son mejores que los de *Andrews*, en la sección de producción se detalló más esta información.

En el 2029, *Andrews* vendió en los siguientes segmentos que se muestran en la tabla 40.

Tabla 40: ventas por segmento Andrews 2029

Segmento	<i>Andrews</i>		<i>Digby</i>	
<i>Low End</i>	45,877	20.4%	37,275	28.2%
<i>Traditional</i>	99,560	44.2%	35,625	26.9%
<i>High end</i>	46,652	20.7%	14,669	11.1%
<i>Size</i>	16,165	7.2%	16,449	12.4%
<i>Performance</i>	16,825	7.5%	28,274	21.4%
Total	225,079		132,291	

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Andrews tiene como principales sectores de venta *Traditional* (primer lugar en ventas), *High End* (segundo lugar en ventas) y *Low End* (tercer lugar en ventas) en tanto *Digby* sus principales segmentos de ventas son *Low End* (tercer lugar en ventas), *Traditional* (cuarto lugar en ventas) y *Performance* (segundo lugar en ventas).

Respecto al mercado de acciones en la gráfica 2 se presentan los movimientos de las compañías del sector.

El valor de las acciones de *Andrews* ha venido a la baja constantemente en estos tres años llegando a \$2 por acción en 2029, debido a que se ha obtenido pérdidas cada vez mayores por los incrementos en los costos de materiales y mano de obra, intereses, depreciaciones y gastos operativos.

El líder en el mercado en este momento es *Baldwin* cuya acción está valuada en \$131 y ha tenido un crecimiento constante año tras año. Le siguen *Erie* y *Chester* con un precio por acción de \$93 y \$89 respectivamente.

Gráfica 2: mercado de acciones de la industria



Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Las pérdidas consecutivas de *Andrews* han ocasionado los nulos resultados financieros obtenidos además de la baja en el precio por acción y otros indicadores financieros. A partir de 2030 la empresa replanteará salir de uno o de dos segmentos (*Size* y *Performance*) para situar sus productos en mercados donde es líder, buscando así mejorar su posición y resultados.

4.3.1.6 TQM 2029

El departamento de *TQM* busca hacer inversiones en programas que ayuden a la empresa a ser más eficientes, realizándolas en cada uno de los posibles rubros, los cuales se muestran en la tabla 41.

A partir del análisis de las inversiones hechas por *Andrews* y *Digby*, se puede ver cómo la primera empresa realizó un gasto más significativo, apostando por tener mejoras principalmente en reducción de tiempo de ciclo de *I&D* y de costos administrativos, esto para tener los productos disponibles a la venta con menor tiempo, generar ventas, mejorar los márgenes de contribución.

Tabla 41: Inversiones en TQM de Andrews 2029

	<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>
Inversión	2029	2029
<i>CPI systems</i>	\$750.00	\$0.00
<i>Vendor JIT</i>	\$750.00	\$0.00
<i>Quality initiative training</i>	\$0.00	\$0.00
<i>Channel support systems</i>	\$750.00	\$750.00
<i>Concurrent engineering</i>	\$1,100.00	\$750.00
<i>UNEP green programs</i>	\$0.00	\$0.00
<i>Benchmarking</i>	\$750.00	\$750.00
<i>Quality function deployment effort</i>	\$1,100.00	\$750.00
<i>CCE/6 Sigma training</i>	\$750.00	\$750.00
<i>GEMI TQEM sustainability initiatives</i>	\$0.00	\$0.00
Inversión total	\$5,950.00	\$3,750.00
Indicador resultados		
Reducción de costo de materiales	0.19%	0.01%
Reducción costo de mano de obra	0.09%	0.04%
Reducción tiempo de ciclo I&D	16.57%	3.93%
Reducción costos administrativos	6.50%	2.44%
Incremento de la demanda	0.60%	0.32%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Al hacer estas inversiones la empresa *Andrews* buscaría generar mejores ganancias el siguiente año bajando sus costos administrativos para mantenerse competitivo, no obstante, estas se pospondrán al menos dos años a causa de la recesión conocida, y se tendrá que ser más moderados en cualquier tipo de inversión que se tenga que realizar.

4.4 Conclusiones

Los resultados de este bienio no fueron los esperados para *Andrews* a pesar de haber obtenido las segundas mayores ventas totales. Esto debido a las causas ya mencionadas en cada una de las áreas a lo largo de este capítulo, siendo sus pasivos una de las principales razones, llevando a la empresa a la utilización de un préstamo de emergencia y al último lugar en el *BSC* de la industria.

Considerando que sus nuevos productos no se han terminado de posicionar por completo en el segmento correspondiente, y advirtiendo el escenario adverso que se avecina por la

recesión conocida, el equipo directivo ha determinado necesario replantear las tácticas nuevamente con la finalidad de revertir las pérdidas, poniendo especial atención en la disminución de deuda, sin descuidar la calidad de los productos, y optimizar lo más posible el flujo de efectivo para no requerir otro préstamo de emergencia, por lo que al menos durante el siguiente año, se invertirá en lo estrictamente necesario para dar continuidad a las operaciones.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS *ANDREWS* PERIODO 2030 - 2031

5.1 Introducción

En el presente capítulo se exploran los resultados de la empresa *Andrews* durante los ejercicios 2030 y 2031. Se incluyen aquí, la revisión de resultados por área: investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, recursos humanos, finanzas y *TQM*, comparándolo contra la empresa *Digby* al considerar que obtuvo resultados semejantes que pueden servir de parámetro de medida de este bienio. Se evaluará la efectividad de las tácticas empleadas en ejercicios anteriores y se expondrán las nuevas iniciativas a emplear en los próximos años. Cabe destacar que, en 2030 hubo una crisis que afectó todo el mercado de sensores causando una contracción y en 2031, un crecimiento mínimo.

5.2 Análisis general de la industria

El bienio 2030-2031 fue marcado por una crisis económica que afectó a todos los sectores del mercado causando una reducción de la demanda para 2030 y un crecimiento prácticamente nulo en 2031. *Andrews* obtuvo 413 puntos de 800 posibles, este resultado sigue por debajo de lo esperado por el consejo directivo, aunque hubo una mejora respecto al anterior. La empresa *Baldwin* continúa siendo la referencia, *Erie* repuntó hasta el segundo lugar, seguido por *Digby* y *Chester*, dejando en los últimos lugares a *Ferris* y a *Andrews*, quienes van muy pegados entre sí, como se muestra en la tabla 42.

Tabla 42: BSC industria periodo 2028 – 2029

Empresa	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Recap	Total
<i>Baldwin</i>	59	73	80	98	97	92	186	685
<i>Erie</i>	53	62	58	66	75	73	145	532
<i>Digby</i>	56	66	59	58	55	59	106	459
<i>Chester</i>	58	66	60	63	64	48	97	456
<i>Ferris</i>	63	64	59	58	49	50	85	428
<i>Andrews</i>	63	61	50	45	51	54	89	413
Puntos posibles	82	89	89	100	100	100	240	800

Nota: elaboración propia con información de *Capsim Management Simulations* (2025)

Los resultados de *Andrews* fueron mejores respecto al bienio anterior, deben continuar buscando mejorar los resultados del *Balanced Scorecard (BSC)* y consolidar su estrategia.

5.2.1. Estrategias de los competidores

A partir de los reportes obtenidos con los resultados de los años 2030 y 2031 de todo el sector y de cada empresa, se identifican las siguientes estrategias en cada una de las compañías.

- *Baldwin*: esta empresa continúa como líder del mercado por su volumen global de ventas, ganancias acumuladas y margen de contribución. Mantiene su estrategia de amplio diferenciador cuidando sus costos de materia prima y de mano de obra logrando los mejores porcentajes de contribución marginal siendo líder en este rubro, por ejemplo, en el segmento de *Low End* su contribución marginal es de 62.7% o en *Traditional* donde su contribución marginal es del 53.9% dejando atrás a los demás competidores. En este bienio de recesión continuaron con la política de ajustar las características de sus productos a la posición ideal (salvo en *Low End*). Sus precios en todos los mercados, los redujeron para mantener lo más posible sus niveles de ventas en todos los segmentos. Disminuyeron también los costos de promoción para mantener sus porcentajes de conocimiento de los clientes; caso contrario aumentaron su presupuesto de ventas para mejorar el índice de accesibilidad de los clientes a sus productos (ejemplo el sensor *Bread* donde invirtieron \$2,500 ya que su índice de accesibilidad era del 74%). En recursos humanos no realizaron ajuste alguno en sus tácticas, y en el área de *TQM* redujeron de \$1,500 a \$1,000 las inversiones hechas en todos los procesos.
- *Chester*: *Chester* quedó en último lugar en ventas con un total de \$73.5 millones y una pérdida de \$9.9 millones. La principal razón identificada de estos fue sus niveles de producción, dado que fueron demasiado conservadores lo que les impidió vender más, sobre

todo en los segmentos *Traditional* y *Low End*, de los cuales venían obteniendo las mayores ventas. En las áreas de recursos humanos y *TQM* no realizaron cambios con respecto a años anteriores, a pesar de la crisis. En este bienio *Chester* continúa con su estrategia de liderazgo en costos.

- *Digby*: nuevamente se compararán los resultados de *Andrews* contra los de esta empresa, la cual a pesar de mantener presencia en todos los segmentos no obtuvo las ventas esperadas ubicándose en cuarto lugar del mercado resultando con pérdidas de \$2.2 millones en el periodo. Continúa con su estrategia de amplio diferenciador, sin embargo, las decisiones tomadas en el manejo de costos hicieron que su contribución marginal sea menor en este último año quedando en cuarto lugar con un 36.7% y en ventas también fue cuarto en el mercado. Para el año 2030 *Digby* no hizo ajustes en sus precios, manteniendo los mismos que ofreció en el 2029, lo cual afectó considerablemente sus ventas por la crisis del mercado. Fue hasta el 2031 cuando redujo un poco los precios, no obstante, ya fue tarde y a pesar de los cambios realizados, estos no fueron lo suficientemente competitivos quedando por arriba del mercado, sobre todo en los segmentos *Traditional* y *Low End*. *Digby* tampoco hizo ajustes en las áreas de recursos humanos y *TQM* y se espera que para el próximo periodo mejoren significativamente sus resultados, derivado de la automatización programada para sus plantas.
- *Erie*: este bienio sus resultados fueron satisfactorios logrando tercer lugar en ventas y segundo en ganancias obtenidas en el periodo y acumuladas, solo por debajo de *Baldwin*. *Erie* ratificó su estrategia de nicho en segmentos de gama baja (*Low End* y *Traditional*), la cual especialmente en este periodo, le significó mejores resultados en ventas a pesar de la crisis, en comparación de los sensores de gama alta, sus artículos fueron los más buscados y

por ende los más vendidos. La contribución marginal fue de 42.2% quedando en un segundo lugar general. Además, tanto en 2030 como en 2031, supo realizar los ajustes requeridos en los precios, manteniéndolos competitivos, lo cual le llevó a ubicarse en primer lugar en *Traditional* agotando el inventario de *Egg*, y llevando a primer lugar en ventas a *Eat* dentro de *Low End*. *Erie* no hizo ajustes en las áreas de recursos humanos y calidad (*TQM*).

- *Ferris*: se ubicó en penúltimo lugar de ventas solo por arriba de *Chester*, con una pérdida de \$9.4 millones en el periodo. Mantuvo la estrategia del bienio anterior saliendo del segmento de *Traditional*, y sacando del segmento de *Low End* un producto lo cual afectó sus resultados generales. El resto de sus sensores se ubican en los segmentos de gama alta, que son los que menos vendieron. Durante el primer año del bienio mantuvieron su sensor *Feat* en *Low End*, pero para el siguiente año (2031), lo movieron a *Performance*, lo cual afectó todavía más sus volúmenes totales de ventas. Al cierre del periodo mantienen a *Fast* en *Low End*, pero debido a la mínima participación que tuvo en el mercado agotó su inventario, y a la mínima inversión que tuvo en conocimiento y accesibilidad, es probable que salga de dicho segmento, y para los próximos años, se ubique en uno de los de gama alta o que haya sido eliminado. La empresa se perfila para un cambio de estrategia a una estrategia de nicho tomando los segmentos de gama alta (*High End*, *Performance* y *Size*) intentando mejorar sus resultados confiando que la crisis ya pasó y que estos segmentos repuntarán en ventas para el siguiente bienio. *Erie* terminó el bienio como la quinta empresa tanto en ventas como en contribución marginal (30.62% general) y con una pérdida de más de \$9 millones.

Durante estos dos años atípicos de recesión, la mayoría de las empresas del mercado lograron adaptarse a las necesidades manteniendo o mejorando un mínimo sus resultados. Con excepción de *Chester*, *Digby* y *Ferris* quienes cerraron el 2031 con pérdidas por las causas antes

mencionadas. Por su parte *Andrews* a pesar de haber cerrado con ganancias después de los años anteriores no favorables, mantiene pérdidas acumuladas, por lo que los siguientes años serán aún más retadores,

5.3 Resultados Andrews periodo 2030 - 2031

En la tabla 43 se muestran los resultados en el bienio, con un análisis por área de la organización, comparando los resultados obtenidos contra el desempeño esperado en el planteamiento de la estrategia inicial.

Los indicadores financieros del bienio están muy por debajo del resultado esperado, obtuvieron 0.2 puntos de 19 que se presupuestaron, esto se debe principalmente al cambio de estrategia en 2027, donde se crearon dos productos nuevos adicionales al que se tenía pensado. El consejo directivo decidió cerrar la línea de producción de los sensores *Argo* y *Aca* al final del año 2030, tratando de revertir los bajos resultados obtenidos hasta el momento.

En los indicadores de procesos internos del negocio, el margen de contribución se elevó de 0.0 en bienio anterior a 1.8 puntos en este período, lo que está relacionado a la pérdida que se tuvo en 2030 por los sensores que se dieron de baja. En cuanto al costo por desabasto disminuyó, derivado de inventario agotado que se tuvo en los dos sensores que participan en el mercado *Traditional*, donde se esperaba un decremento en las ventas por la recesión, pero no se calculó bien la producción necesaria.

Tabla 43: Resultados Andrews periodo 2030 – 2031

	Indicador	2030		2031	
		Esperado	Obtenido	Esperado	Obtenido
Financieros	Precio por acción	6	0	7	0
	Ganancias	5	0	5	0.2
	Apalancamiento	6	1.3	7	0
	Total	17	1.3	19	0.2
Procesos internos del negocio	Margen de contribución	4	5	5	1.8
	Utilización de planta	5	0	5	5
	Días de capital de trabajo	4	0	4	0
	Costo por desabasto	4	0	4	3
	Costo por inventarios	4	5	4	4.5
	Total	21	10	22	14.3
Mercadotecnia	Criterio de compra	5	5	5	4.9
	Conocimiento del producto	5	5	5	5
	Accesibilidad del cliente	4	4.1	5	4.4
	Cantidad del producto	4	2.9	4	3.6
	Gastos de administración	5	5	5	5
	Total	23	22	24	22.9
Aprendizaje y crecimiento	Reducción del costo de material	1	2.8	1	2.8
	Reducción de gastos de administración	3	3.1	3	1.9
	Incremento en la demanda	2	3	2	3
	Reducción de tiempo de R&D	3	3	3	3
	Rotación de personal	4	3	5	3
	Productividad	6	3	6	3
Total	19	17.9	20	16.7	

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En mercadotecnia se mejoró considerablemente los resultados con respecto al bienio anterior. El único indicador que estuvo por debajo de lo presupuestado fue la accesibilidad del cliente, se va a seguir invirtiendo agresivamente en este rubro para tener los productos disponibles para los clientes.

5.3.1. Resultados Andrews período 2030-2031 por áreas

En seguida se explican los resultados obtenidos en cada uno de los segmentos de mercado y áreas de la empresa, durante el periodo analizado, comparados contra los de Digby.

5.3.1.1 Investigación y Desarrollo 2030 - 2031

Se presenta a continuación un análisis del departamento de investigación y desarrollo de los segmentos donde se participa, de los años 2030 y 2031 de la empresa Andrews, comparada con los resultados obtenidos por la empresa Digby.

- Segmento *Traditional*: en este segmento *Andrews* tiene dos productos y *Digby* solo uno. Ambos artículos de la empresa se quedaron sin inventario para la venta, lo que representa un área de oportunidad. En la tabla 44 se muestran las características de los artículos.

Tabla 44: resultados comparativos Andrews I&D segmento Traditional

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2031	<i>Aft</i>	9.2	10.8	19,000	\$26.99	62
	<i>Agape</i>	9.2	10.8	19,000	\$26.99	62
	<i>Daze</i>	8.9	11.2	19,000	\$28.00	31

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los sensores de *Andrews* tienen un desempeño, tamaño y *MTBF* apegado a lo que demanda el mercado, en la edad están por debajo, para 2032 van a estar en el punto ideal, estas características le permitieron tener mayor venta que *Digby*.

- Segmento *Low End*: en la tabla 45 se visualiza que ambas empresas están tratando de llegar a la edad ideal del producto, y para lograrlo han hecho pocas modificaciones en los mismos.

Tabla 45: resultados comparativos Andrews I&D segmento Low End

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2031	<i>Able</i>	6.5	13.6	16,000	\$19.49	16
	<i>Acre</i>	5.7	14.3	15,000	\$19.49	23
	<i>Dell</i>	5.4	14.6	14,000	\$20.50	15

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Ambas empresas ofrecen un desempeño y tamaño mejor de lo que el mercado demanda, sin embargo, esta característica es la última en la que se fijan los clientes de este segmento, la primera es el precio, la segunda la edad y la tercera la posición; por lo que, a pesar de la superioridad en los productos de *Andrews* es poco relevante. En precio el

sensor de *Andrews* es menor, lo que ayudó a que su venta fuera mayor y la edad es competitiva en el sector.

- Segmento *High End*: el comportamiento que tuvieron los productos de las empresas *Digby* y *Andrews* en este segmento se muestra en la tabla 46.

Tabla 46: resultados comparativos Andrews I&D segmento High End

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2031	<i>Adam</i>	14.3	5.7	25,000	\$36.99	71
	<i>Ang</i>	14.3	5.7	25,000	\$36.99	67
	<i>Duck</i>	14.6	5.4	25000	\$37.00	48

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

La inversión que han hecho ambas empresas en promoción y venta ha sido muy similar, la diferencia es el desempeño, donde *Andrews* está ofreciendo la posición ideal que demanda el mercado, con esto ha tenido mejores ventas que *Digby* y ha obtenido mejor calificación de los clientes. *Andrews* debe continuar con esta misma estrategia para aspirar a ser el líder en ventas del segmento.

Los sensores de *Andrews* tienen un desempeño que supera las expectativas del mercado, esto le representa ser la segunda empresa que más vende en el segmento. Por lo que se debe seguir trabajando en posicionar su producto en el mapa ideal del cliente para tener una mejor calificación de los compradores y aumentar las ventas.

5.3.1.2 Producción 2030 - 2031

La tabla 49 incluye los resultados del año 2031 de los principales indicadores del área de producción. En dicho ejercicio *Andrews* tuvo una utilización de planta promedio de 134.67%, en comparación con *Digby* que tuvo 84.57%. Lo que indica es que esta última tiene un menor

aprovechamiento, que a su vez le causa una menor venta al tener menos productos en el mercado.

Los resultados para *Andrews* en margen de contribución en promedio fueron del 30.3% en el año 2031, para *Digby* fueron de 35.2 %. Los porcentajes de esta segunda compañía son más altos ya que tiene costos variables, de material y de mano de obra más bajos en ambos años.

Tabla 47: resultados comparativos Andrews producción 2031

Indicadores 2031	Andrews	Digby
Utilización de planta	134.67%	84.57%
Costos variables (materiales, mano de obra)	\$138,984.00	\$90,447.00
Margen de contribucion	\$60,301.00	\$49,098.00
Margen de contribucion (%)	30.30%	35.20%
Inversion en planta (\$)	-\$21,100.00	-\$25,100.00

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los resultados por segmento del mismo año se muestran y se analizan a continuación. En la tabla 50 se pueden observar los resultados para el segmento *Traditional* donde *Andrews* tiene a *Aft* y *Agape*, mientras que *Digby* a *Daze*. Para este segmento la competencia tiene un mejor margen de contribución, ya que tiene más automatización, reduciendo su costo de mano de obra significativamente, aunque *Andrews* tiene más unidades vendidas, tiene costos más elevados y utiliza más el segundo turno elevando sus costos y bajando sus márgenes. Por lo que, tendrá que invertir más en automatización para bajar sus costos de mano de obra y mantenerse competitivo.

Tabla 48: resultados comparativos Andrews segmento Traditional, área producción 2031

Indicadores 2031										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
<i>Traditional</i>	<i>Aft</i>	1,440	\$26.99	\$9.33	\$11.00	25.00%	68.00%	4.0	1,200	152.00%
<i>Traditional</i>	<i>Agape</i>	1,440	\$26.99	\$9.33	\$10.86	25.00%	60.00%	4.0	1,200	144.00%
<i>Traditional</i>	<i>Daze</i>	1,288	\$28.00	\$10.10	\$7.39	35.00%	30.00%	6.0	1,000	129.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los resultados del segmento *Low End* se muestran en la tabla 51, donde *Andrews* con sus productos *Acre* y *Able*, representa el mayor volumen de ventas. *Digby* compite con *Dell*, aquí es el líder del margen de contribución, teniendo niveles más altos de automatización y por lo tanto costos de mano de obra mucho menores. Su porcentaje de segundo turno y tiempo extra es 0% lo cual también beneficia su margen. Para mantenerse competitivo, *Andrews* tendrá que invertir en capacidad y automatización, para disminuir sus costos de mano de obra y elevar su margen de contribución.

Tabla 49: resultados comparativos Andrews segmento Low End, área producción 2031

Indicadores 2031										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
<i>Low End</i>	<i>Able</i>	1,904	\$19.49	\$6.74	\$8.89	18.00%	92.00%	5.5	1,550	172.00%
<i>Low End</i>	<i>Acre</i>	1,902	\$19.49	\$5.99	\$4.33	50.00%	25.00%	8.0	2,000	112.00%
<i>Low End</i>	<i>Dell</i>	1,345	\$20.50	\$6.13	\$3.99	51.00%	0.00%	8.5	1,400	95.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los resultados del segmento *High End* se pueden ver en la tabla 52, *Andrews* ha apostado por tener dos productos, *Adam* y *Ang*. *Digby* mantiene solo uno, *Duck*. En este segmento *Andrews* tiene el mayor margen de contribución ya que tiene mayores ventas, menores costos de material y en *Ang* menores costos de mano de obra, tiene una automatización competitiva lo que le ayuda también a su margen de contribución. sin embargo, tendrá que seguir invirtiendo en capacidad para bajar sus porcentajes de utilización del segundo turno y tiempo extra para mantenerse competitivo.

Tabla 52: resultados comparativos Andrews segmento High End, área producción 2031

Indicadores 2031										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
<i>High End</i>	<i>Adam</i>	623	\$36.99	\$14.24	\$10.92	50.00%	29.00%	4.0	700	116.00%
<i>High End</i>	<i>Ang</i>	659	\$36.99	\$14.24	\$7.94	37.00%	25.00%	5.5	800	112.00%
<i>High End</i>	<i>Duck</i>	417	\$37.00	\$16.02	\$9.98	28.00%	0.00%	4.0	700	57.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En general se identifica que la estrategia de *Digby* es utilizar menos tiempo extra y segundo turno, y mantener más elevados sus números de automatización, lo que reduce sus costos de mano de obra y eleva sus márgenes de contribución y por lo tanto sus utilidades. *Andrews*, tendrá que hacer inversiones más fuertes en automatización y capacidad para mantenerse competitivo.

5.3.1.3 Mercadotecnia 2030 - 2031

En la tabla 53 se presentan los resultados de *Andrews* y su comparativo durante el primer bienio, en el departamento de mercadotecnia.

Tabla 50: resultados comparativos *Andrews* mercadotecnia 2031

Segmento	Empresa	Producto	% participación mercado	Precio	Presupuesto promoción	% conocimiento	Presupuesto accesibilidad	% accesibilidad	Unidades vendidas	Encuestas realizadas
<i>Traditional</i>	<i>Andrews</i>	<i>Able</i>	1%	\$19.49	\$1,400	100%	\$1,400	97%	137	1
		<i>Agape</i>	15%	\$26.99	\$1,500	98%	\$1,500	97%	1,440	62
		<i>Aft</i>	15%	\$26.99	\$1,500	96%	\$1,500	97%	1,440	62
	<i>Digby</i>	<i>Daze</i>	13%	\$28.00	\$1,475	91%	\$1,601	42%	1,288	31
<i>Low end</i>	<i>Andrews</i>	<i>Acre</i>	15%	\$19.49	\$1,400	100%	\$2,500	67%	1,902	23
		<i>Able</i>	14%	\$19.49	\$1,400	100%	\$1,400	67%	1,767	16
	<i>Digby</i>	<i>Dell</i>	10%	\$20.50	\$1,475	91%	\$1,601	39%	1,345	15
<i>High end</i>	<i>Andrews</i>	<i>Ang</i>	15%	\$36.99	\$1,500	98%	\$1,500	92%	659	71
		<i>Adam</i>	14%	\$36.99	\$1,400	100%	\$1,500	92%	623	67
	<i>Digby</i>	<i>Duck</i>	10%	\$37.00	\$1,480	92%	\$1,494	46%	417	48
<i>Performance</i>	<i>Digby</i>	<i>Doom</i>	14%	\$32.00	\$1,400	83%	\$1,494	70%	516	54
		<i>Dot</i>	14%	\$32.00	\$1,400	88%	\$1,494	70%	500	55
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	<i>Dune</i>	12%	\$32.00	\$1,400	88%	\$1,494	59%	439	52
		<i>Dost</i>	12%	\$32.00	\$1,400	72%	\$1,494	59%	435	45

Nota: elaboración propia con información de *Capsim Management Simulations* (2025)

A continuación, se analizan los datos por segmento de mercado de *Andrews* y *Digby* en los años 2030 y 2031.

- Segmento *Traditional*: *Andrews* derivado de la estrategia determinada por la crisis, en este periodo se concentró en los segmentos de gama baja y media, manteniendo tres sensores en *Traditional*, logrando incrementar la participación de *Agape* y *Aft*, mientras que *Able* se trasladó a *Low End*. *Digby* mantiene un solo producto en este sector con un 13% de participación, mientras que *Andrews* logró un 31% con un total de 3,017 unidades vendidas, 1,729 más que *Digby*.

- Segmento *Low End*: como ya se mencionó, *Andrews* movió su producto *Able* a este segmento como parte de sus tácticas determinadas, logrando un 14% de participación y 1,767 unidades vendidas del mismo. Con dicho movimiento, cuenta ya con dos productos en el sector, superando significativamente a *Digby*, con un 19% más de presencia en el segmento y 2,324 unidades más vendidas. En sus dos productos tiene ya el cien por ciento de conocimiento con una accesibilidad del 67%, la cual se estima se incremente en los próximos años. Se reitera que *Digby* no representa competencia para *Andrews* en este segmento.
- Segmento *High End*: *Andrews* completó el traslado de su sensor *Agape* de este segmento a *Traditional*, manteniendo dos productos en *High End*, mientras que *Digby* se mantuvo con uno solo (*Duck*). Después del movimiento realizado, *Andrews* obtuvo un 19% más de participación que *Digby*, y 865 unidades más vendidas. No se pronostica que ninguna de las dos empresas realice más movimientos en este segmento para los siguientes años.

Andrews a pesar de la recesión, mantiene buenos porcentajes de conocimiento de sus productos en los tres segmentos en los que concentra su presencia, superando a *Digby* y a los demás competidores. Para los próximos años buscará consolidarse en esos tres segmentos, buscando ser líder en ventas totales del siguiente bienio, y reducir al menos en un diez por ciento su pérdida acumulada.

5.3.1.4 Recursos Humanos 2030 - 2031

Los resultados y comparativo al finalizar este bienio de las empresas *Andrews* y *Baldwin* en el departamento de recursos humanos, se muestra en la tabla 54.

Como se puede apreciar, *Andrews* en contraste con *Digby*, mantuvo rotación de personal debido a su salida del mercado de los dos segmentos ya mencionados, lo cual se tradujo también

en los 535 colaboradores requeridos por el traslado de productos a los sectores en los que concentra sus ventas.

Tabla 51: resultados comparativos Andrews recursos humanos 2031

Indicador	2031	
	<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>
Rotación de personal	7.7%	0.0%
Nuevos empleados	535	76
Empleados separados	0	0
Inversión en reclutamiento	\$2,200	\$2,200
Horas de capacitación	30	30
Productividad	103.8%	107.5%
Costo total administración RRHH	\$2,357	\$595

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Ambas empresas mantuvieron su inversión en reclutamiento y horas de capacitación con respecto a años anteriores, y *Digby* superó con apenas 3.8% en productividad a *Andrews*. El costo total de administración se incrementó para *Andrews* en un 124% con respecto al bienio pasado, debido a los movimientos antes mencionados, mientras que *Digby* lo redujo un 28.6%. *Andrews* no contempla hacer cambios para los siguientes años, en las tácticas ya determinadas para este departamento.

5.3.1.5 Finanzas 2030 - 2031

En el año 2030 *Andrews* solamente tuvo un resultado financiero mínimo de 1.3 puntos de los 25 posibles, obtenidos en el renglón de apalancamiento. En ese año la política de la dirección fue reducir lo más posible el uso de créditos externos. Con ello en mente, no se invirtió en automatización, se aumentaron los días de pago a proveedores de 60 a 65 y se disminuyeron los días de clientes de 30 a 25.

En 2031 solamente se obtuvieron 0.2 puntos financieros gracias a que en este ejercicio se logró utilidad final de 0.8% sobre las ventas; al reducir los niveles de intereses, depreciaciones y

otros gastos a niveles competitivos dentro del mercado. Los indicadores que se calculan sobre utilidad ya son positivos como se muestra en la tabla 55.

Tabla 52: resultados comparativos Andrews finanzas año 2031

Indicador	<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>	Variación
ROS	0.8%	-1.5%	153.3%
Rotacion de activos	1.13	0.84	-34.5%
ROA	0.9%	-1.3%	169.2%
Apalancamiento	5.4	2.8	-92.9%
ROE	5.0%	-3.6%	238.9%
Préstamo de emergencia	\$ -	\$ -	

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Si bien se obtuvo una utilidad, los indicadores *ROS*, *ROA* y *ROE* muestran que fue un resultado mínimo, en los próximos años la dirección volverá a invertir en automatización y capacidad de planta para mejorar la contribución marginal a niveles competitivos de mercado. En el caso de *Digby*, para este ejercicio al tener pérdidas los tres indicadores son negativos. La rotación de activos fue ligeramente mayor que la de *Digby*. Las ventas de *Andrews* son mayores en un 42% y los activos solo un 5%. En cuanto al apalancamiento el resultado es bueno ya que indica que se tienen 5.4 veces más activos totales que el capital contable. Para este ejercicio la empresa no se vio en la necesidad de un préstamo de emergencia.

La dirección de la empresa piensa que ya pasó lo peor y ahora se encamina a mejorar el rumbo financiero para lo cual volverá a invertir en automatización e incremento de planta, disminuirá en *TQM* en rubros que ya no representan una mejora efectiva y mantendrá los presupuestos de promoción y venta que posicionan mejor los productos en las preferencias del público. Otros indicadores clave se presentan en la tabla 56.

Tabla 53: indicadores Andrews finanzas año 2031

Indicador	Andrews	Digby	Variación
Ventas	199,284,782	139,545,134	42.8%
Contribucion Marginal	30.3%	35.2%	-13.9%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Las ventas son superiores a Andrews ya que sus productos están mejor posicionados en los mercados que compete que los de Digby. En cuanto a la contribución marginal el resultado es mejor para Digby ya que sus costos de materiales y mano de obra son más bajos que los de Andrews; en la sección de producción se amplía el análisis de esta información.

En el 2031, Andrews vendió en los siguientes segmentos que se muestran en la tabla 57.

Tabla 54: ventas por segmento Andrews 2031

Segmento	Andrews		Digby	
	Low End	74,179	37.2%	27,573
Traditional	77,731	39.0%	36,064	25.8%
High end	47,421	23.8%	15,429	11.1%
Size	0	0.0%	27,968	20.0%
Performance	0	0.0%	32,512	23.3%
Total	199,331		139,546	

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

A partir del 2031 Andrews sólo tendrá participación en tres sectores: *Traditional* (segundo lugar en ventas), *High End* (segundo lugar en ventas) y *Low End* (segundo lugar en ventas) siendo sus productos muy aceptados por el mercado.

Por otro lado, en la gráfica 3 se presentan los movimientos de las compañías del sector dentro del mercado de acciones, donde el líder al cerrar el bienio es *Baldwin* cuya acción está valuada en \$222 y ha tenido un crecimiento constante año tras año. El más cercano competidor es *Erie* con un precio por acción de \$182.

Gráfica 3: mercado de acciones de la industria



Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

El valor de las acciones de *Andrews* lleva tres años a \$2, por los resultados financieros de pérdida por las bajas ventas en los sectores de *Size* y *Performance*, los incrementos en los costos de materiales y mano de obra, intereses, depreciaciones y gastos operativos. Si bien, en 2031, ya obtuvo utilidad, el mercado aún tiene desconfianza esperando que los resultados mejoren en los siguientes años.

5.3.1.6 TQM 2030 - 2031

En la tabla 58 se muestran los resultados de *Andrews* en el área de *TQM*, esta compañía ha optado por tener una inversión más alta que su competidor, enfocándose principalmente en las iniciativas que ayudan a reducir sus costos de materiales, su tiempo de ciclo de I&D y sus costos administrativos, esto buscando tener los productos disponibles en menor tiempo y aumentar las ventas de los mismo. También reducir sus costos para incrementar sus márgenes de contribución y tener mejores utilidades. su competencia se ha enfocado en invertir para mejorar su tiempo de ciclo de I&D también para poder lanzar sus productos en menor tiempo y tener mayores ventas.

Tabla 55: resultados comparativos Andrews, área TQM 2031

	<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>
Inversión	2031	2031
<i>CPI systems</i>	\$750.00	\$0.00
<i>Vendor JIT</i>	\$750.00	\$0.00
<i>Quality initiative training</i>	\$750.00	\$0.00
<i>Channel support systems</i>	\$750.00	\$750.00
<i>Concurrent engineering</i>	\$0.00	\$750.00
<i>UNEP green programs</i>	\$750.00	\$0.00
<i>Benchmarking</i>	\$750.00	\$750.00
<i>Quality function deployment effort</i>	\$0.00	\$750.00
<i>CCE/6 Sigma training</i>	\$750.00	\$750.00
<i>GEMI TQEM sustainability initiatives</i>	\$750.00	\$0.00
Inversión total	\$6,000.00	\$3,750.00
Indicador resultados		
Reducción de costo de materiales	10.01%	0.14%
Reducción costo de mano de obra	11.62%	0.58%
Reducción tiempo de ciclo I&D	39.83%	32.16%
Reducción costos administrativos	60.02%	28.68%
Incremento de la demanda	12.76%	4.28%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

La estrategia de *Andrews* en este departamento es consistente con la estrategia general que busca ayudarlo a mejorar sus márgenes de contribución y mantenerlo competitivo, por lo que seguirá invirtiendo exclusivamente en iniciativas que ayuden a mejorar ya sea su posición en el mercado o que generen un ahorro en gastos operativos en los siguientes años.

5.4 Conclusiones

Los malos resultados de *Andrews* han generado que no tenga los puntos financieros que se esperaban. La dirección cree que a partir de este año los resultados mejorarán, para lograrlo implementará las siguientes acciones:

- Invertir en automatización e incremento de planta
- Disminuirá la inversión en *TQM* en rubros que ya no representan una mejora efectiva

- Seguirá con los presupuestos de promoción y venta que posicionan mejor los productos en las preferencias del público.

Con estos planes busca mejorar la contribución marginal, incrementar sus ventas y su participación en los mercados, mejorar el resultado y los indicadores financieros.

La crisis económica que afectó el bienio que acaba de concluir parece haber terminado. Para el 2032 se ve una recuperación en todos los segmentos, si bien no ha llegado a los niveles de crecimiento de los primeros años, se espera que mejore de aquí en adelante, por lo que es una buena oportunidad para *Andrews* para recuperarse también.

CAPÍTULO 6

RESULTADOS *ANDREWS* PERIODO 2032 - 2033

6.1 Introducción

En este capítulo se analizan los resultados de la empresa *Andrews* y sus competidores en el bienio 2032 y 2033, incluyendo el detalle de cada uno de los departamentos (investigación y desarrollo, producción, mercadotecnia, recursos humanos, finanzas y *TQM*). Para estos años se realizará el comparativo contra la empresa *Chester*, siendo esta quien tiene los resultados más semejantes a *Andrews*. De igual forma se evaluará la efectividad de las tácticas empleadas durante los años anteriores y se dará informe a la nueva directiva que tomará posesión en el año 2034.

6.2 Análisis general de la industria

En el bienio 2032-2033 termina la gestión de la directiva actual, alcanzando *Andrews* 558 puntos de los 1,000 posibles, un resultado que no cumplió con las expectativas. En las siguientes secciones se hará el análisis de los motivos de las fallas y así hacer recomendaciones al nuevo equipo directivo que tomará la gestión de la organización. En la tabla 56 se muestran los resultados de los ocho años de gestión directiva para toda la industria.

Tabla 56: BSC industria periodo 2026 – 2033

Empresa	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Recap	Total
<i>Baldwin</i>	59	73	80	98	97	92	97	99	240	935
<i>Erie</i>	53	62	58	66	75	73	66	67	162	682
<i>Digby</i>	56	66	59	58	55	59	64	72	116	605
<i>Chester</i>	58	66	60	63	64	48	55	63	115	592
<i>Andrews</i>	63	61	50	45	51	54	65	69	100	558
<i>Ferris</i>	63	64	59	58	49	50	56	60	92	551
Puntos posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1000

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En los resultados del *Balanced Scorecard (BSC)* la organización *Andrews* quedó en el quinto lugar, solo por arriba de *Ferris*, y muy cerca de *Chester*. La empresa que obtuvo el mejor puntaje fue *Baldwin*, quien logró 935 de los 1,000 puntos posibles.

6.2.1. Estrategias de los competidores

Con base en los reportes *Courier* de los años analizados, a continuación, se presenta un resumen de los aspectos más destacados de la competencia durante este periodo.

- *Baldwin*: al cierre del año 2033 se mantuvo como líder de la industria, con un importe de ganancias acumuladas de \$162,302,514 y el margen de contribución más alto de 55.5%. Sus ventas totales del bienio ascendieron a \$278,454 manteniendo presencia en todos los segmentos con un total de ocho productos, encabezando los segmentos *Low End*, *Performance* y *Size*. Particularmente en el segmento *Low End* donde cuenta con un solo producto (*Bead*), en este periodo no lograron las ventas esperadas, culminando con un inventario mayor de 328 unidades. En resumen, *Baldwin* mantuvo su misma estrategia inicial de amplio diferenciador descrita en capítulos anteriores, lo cual le llevó a la obtención de los mejores resultados de la industria.
- *Chester*: para este periodo esta será la empresa contra la cual se harán los comparativos contra *Andrews*, debido a que es la que concluyó por encima en el puntaje total del *Balanced Scorecard* al cierre del año 2033. La estrategia de *Chester* de líder en costos desde años anteriores fue consistente al mantener presencia en todos los segmentos de mercado con un único producto, y en específico este bienio se concluyó el movimiento de segmento su sensor *Cake* de *Low End* a *Traditional*. En este periodo sus ventas fueron de \$112,551,261 ubicándose en penúltimo lugar solo por arriba de *Ferris*. Sus ganancias acumuladas son mayores a las de *Andrews* quien mantiene pérdida acumulada, ubicándose *Chester* también en penúltimo lugar solo por arriba de *Digby*. Su producto estrella es *Cedar* en el segmento *Low End*, el cual tiene una participación de mercado del 14%, solo por debajo de los productos de *Andrews* y *Baldwin*. Cabe mencionar que es la

empresa que cerró este periodo con el menor importe de deuda a largo plazo, y en la de corto plazo solo por debajo de *Baldwin* y *Andrews*, quienes cerraron sin deuda en este rubro.

- *Digby*: se ubica en el tercer lugar en ventas en el periodo, y en último lugar de ganancias acumuladas, con apenas \$14,754,593 al cierre del bienio. Mantuvo su misma estrategia de periodos pasados, que fue amplio diferenciador, destacándose sus bajas inversiones en accesibilidad en todos los segmentos a comparación de los competidores, así como sus bajos niveles de automatización en todos los segmentos, lo cual repercutió en sus resultados.
- *Erie*: la compañía concluyó el periodo por debajo de *Digby* en ventas totales y en segundo lugar en ganancias acumuladas, solo por debajo del líder *Baldwin*. Al igual que otras empresas, mantuvo su estrategia de nicho con enfoque en gama baja (*Low End y Traditional*), confirmando los buenos resultados en los mismos con un 25% de participación total en cada uno.
- *Ferris*: esta es la empresa con los peores resultados de todo el mercado, concluyendo con las ventas y ganancias más bajas del periodo, así como las ganancias acumuladas y los gastos de venta y administrativos más altos. Al mantener vigente su estrategia de diferenciador de nicho enfocado en gama alta, no lograron un posicionamiento óptimo en ninguno de los sectores, alcanzado un 21% de participación de mercado en *High End*, 23% en *Performance* y 22% en *Size*, con dos productos en cada uno, los cuales no fueron representativos en comparación con la competencia.

Los resultados de la industria al cierre de este periodo fueron consistentes con los de años anteriores, en donde las empresas mantuvieron sus estrategias aún después de la crisis

atravesada, la cual afrontaron sin afectaciones graves, siendo únicamente *Andrews* la que proyecta una recuperación lenta pero progresiva. Por lo tanto, se recomienda a la nueva mesa directiva seguir con la misma estrategia diferenciador con el enfoque en el ciclo de vida del producto, buscando tener estabilidad y dominio de las condiciones del mercado que apenas se están alcanzando.

6.3 Resultados Andrews periodo 2032 - 2033

En esta sección, en la tabla 57, se compara el resultado proyectado contra el logrado, conforme a los objetivos establecidos en la planeación estratégica por la junta directiva para los años 2032 y 2033, adicional se hace un análisis específico de todas las áreas de la organización, comparándolos con el desempeño de *Chester*, quite tuvo un desempeño parecido al de *Andrews*.

Los indicadores 2032 y 2033 del área financiera son malos para *Andrews*, de 22 puntos presupuestados se obtuvieron 5.9, esto fue principalmente por dos de los sensores que se crearon, *Argo* y *Aca*, los cuales no lograron el posicionamiento esperado en sus respectivos segmentos, siendo superados por la competencia, y tuvieron pérdida en los dos años que estuvieron en el mercado. Esto provocó que la empresa tuviera que recurrir a préstamos bancarios, aumentando considerablemente el costo del financiamiento.

En cuanto a los indicadores de procesos internos del negocio, el margen de contribución obtuvo 1.8 puntos, lo cual está relacionado a las bajas ventas de los sensores *Argo* y *Acá* en los años 2028 y 2029, de las cuales no se pudo recuperar la organización.

En cuanto a mercadotecnia, el indicador de cantidad de producto estuvo por debajo de lo esperado, ya que sólo se tuvieron seis sensores a la venta.

Tabla 57: resultados Andrews periodo 2032 – 2033

	Indicador	2032		2033	
		Esperado	Obtenido	Esperado	Obtenido
Financieros	Precio por acción	7.0	2.5	7.0	3.1
	Ganancias	6.0	1.7	7.0	2.8
	Apalancamiento	7.0	0.0	8.0	0.0
	Total	20.0	4.2	22.0	5.9
Procesos internos del negocio	Margen de contribución	5.0	1.4	5.0	1.8
	Utilización de planta	5.0	5.0	5.0	5.0
	Días de capital de trabajo	5.0	5.0	5.0	5.0
	Costo por desabasto	4.0	4.5	5.0	5.0
	Costo por inventarios	4.0	4.2	4.0	3.8
	Total	23.0	20.1	24.0	20.6
Mercadotecnia	Criterio de compra	5.0	5.0	5.0	5.0
	Conocimiento del producto	5.0	5.0	5.0	5.0
	Accesibilidad del cliente	5.0	5.0	5.0	5.0
	Cantidad del producto	4.0	3.6	5.0	3.6
	Gastos de administración	5.0	5.0	5.0	5.0
	Total	24.0	23.6	25.0	23.6
Aprendizaje y crecimiento	Reducción del costo de material	2.0	3.0	2.0	3.0
	Reducción de gastos de administración	3.0	3.0	3.0	3.0
	Incremento en la demanda	3.0	3.0	3.0	3.0
	Reducción de tiempo de R&D	3.0	3.0	3.0	3.0
	Rotación de personal	5.0	3.0	6.0	3.5
	Productividad	6.0	2.5	6.0	3.3
	Total	22.0	17.5	23.0	18.8

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En los indicadores del rubro de aprendizaje y conocimiento no se alcanzaron dos de seis, derivado primordialmente por las ventas no realizadas y por el incremento de la capacidad de planta, lo cual provocó reducción de la plantilla con su respectivo impacto en la productividad. Por otro lado, los indicadores de mediano plazo que se plantearon en un inicio se visualizan en la tabla 58.

Tabla 58: resultados Andrews mediano plazo año 2033

	Indicador	2029		2033	
		Esperado	Obtenido	Esperado	Obtenido
Financieros	Valor del mercado	12.0	0.0	19.0	7.9
	Ventas	14.0	18.1	19.0	20.0
	Préstamo de emergencia	15.0	0.0	20.0	0.0
	Total	41.0	18.1	58.0	27.9
Procesos internos del negocio	Utilidad de operación	38.0	0.0	50.0	0.0
	Total	38.0	0.0	50.0	0.0
Clientes	Satisfacción del cliente	15.0	19.4	20.0	20.0
	Participación de mercado	25.0	32.3	32.0	35.3
	Total	40.0	51.7	52.0	55.3
Aprendizaje y crecimiento	Ventas por empleado	9.0	5.5	16.0	8.5
	Activos por empleado	9.0	9.6	16.0	8.8
	Ganancias por empleado	8.0	0.0	15.0	0.0
	Total	26.0	15.1	47.0	17.3

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

En estos indicadores se destacan las mayores afectaciones por el préstamo de emergencia recibido y las utilidades de operación negativas que se tuvo en el primer período, y aunque se recuperó el valor de las acciones, no se logró el resultado esperado. Se resaltan también la utilidad de operación, en los cuales no se obtuvieron puntos, por las pérdidas adjudicadas, los pasivos acumulados y por ende el préstamo de emergencia requerido.

En las siguientes secciones se darán recomendaciones al siguiente equipo directivo para obtener mejores resultados y manejo de los objetivos del BSC.

6.3.1 Resultados Andrews período 2032-2033 por áreas

En seguida se explican los resultados obtenidos en cada uno de los segmentos de mercado y áreas de la empresa, durante el periodo analizado, comparados contra los de Chester.

6.3.1.1 Investigación y Desarrollo 2032 - 2033

Se analizarán a continuación los resultados en investigación y desarrollo de los años 2028 y 2029 de Andrews en comparación con Chester.

- Segmento *Traditional*: la empresa *Andrews* tiene dos sensores en este segmento y *Chester* uno, que se analizan a continuación en la tabla 59.

Tabla 59: resultados comparativos Andrews I&D segmento Traditional

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2033	<i>Aft</i>	10.6	9.4	19,000	\$25.99	64
	<i>Agape</i>	10.6	9.4	19,000	\$25.99	63
	<i>Cake</i>	9.0	11.0	14,000	\$24.00	32

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los sensores *Aft* y *Agape* ofrecen un desempeño superior, apegado a la demanda del mercado lo que les repercute en una mejor calificación del cliente y mayores ventas, mientras que *Cake* al tener el *MTBF* más bajo y su desempeño y tamaño se encuentran por debajo de la posición ideal del mercado tiene más bajas ventas.

Como recomendación a la siguiente mesa directiva, estos sensores deben seguirse actualizando cada año para dar respuesta a las exigencias del mercado e invertir en automatización, que ayude a disminuir los costos de manufactura y aumentar la contribución marginal. Así como incrementar su posicionamiento y *MTBF*.

- Segmento *Low End*: en la tabla 63 se visualiza que, los tres sensores, dos de *Andrews* y uno de *Chester*, tienen una edad muy pegada a lo que el mercado demanda. Para *Andrews*, el mantener dos productos en el segmento le benefició al tener más del doble de ventas y por lo tanto ganancia.

Tabla 60: resultados comparativos Andrews I&D segmento Low End

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente	Edad
2033	<i>Able</i>	6.5	13.6	16,000	\$18.49	35	6.73
	<i>Acre</i>	5.7	14.3	15,000	\$18.49	41	7.51
	<i>Cedar</i>	5.0	15.0	12,000	\$17.00	29	7.25

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Aunque *Cedar* tiene un precio más bajo, el sensor *Acre* tiene un desempeño apegado a lo que el mercado solicita, motivo por el cual vendió más unidades y tiene una mejor calificación de los clientes.

Se recomienda a la nueva mesa directiva no hacer actualización de las características de los sensores en el siguiente año para mantenerse en la edad ideal que demanda el mercado, no se recomienda mover ningún otro sensor a este segmento por la corta edad que tienen.

- Segmento *High End*: el comportamiento que tuvieron los productos de las empresas *Chester* y *Andrews* en este segmento se muestra en la tabla 64.

Tabla 61: resultados comparativos Andrews I&D segmento High End

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2033	<i>Adam</i>	16.1	3.9	25,000	\$35.99	70
	<i>Ang</i>	16.1	3.9	25,000	\$35.99	68
	<i>Cid</i>	16.6	3.4	23000	\$35.00	44

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

La empresa *Andrews* tiene dos sensores en este segmento, ambos con un desempeño apegado a lo que el mercado demanda, con un porcentaje de accesibilidad del 95%, lo que los posicionó como líderes en venta en 2033. Estos sensores deben aumentar su desempeño y disminuir su tamaño cada año para dar respuesta a las exigencias del mercado, ya que estas características son las más importantes en este segmento, por lo que la recomendación a los líderes que toman la compañía es no dejar de actualizarlos.

En el caso del sensor *Cid*, tiene un menor desempeño, accesibilidad y venta, pero con mejores costos de materiales y mano de obra, lo que le aumenta la rentabilidad por unidad. Aún así, este sensor no tuvo mejores resultados que los de *Andrews*.

- Segmento *Performance*: por su estrategia, la empresa *Andrews* no participa en este mercado, se recomienda a la siguiente mesa directiva continuar con esta estrategia y enfocarse en los segmentos que ya tiene presencia.

Tabla 62: resultados comparativos Andrews I&D segmento Performance

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2033	<i>Coat</i>	17.9	10.2	27,000	\$30.00	59

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

La empresa *Chester* tiene un sensor, el cual tiene un *MTBF* apegado a lo que exige el mercado, pero su desempeño y tamaño es menor, lo que está apegado a la estrategia de diferenciador de costos.

- Segmento *Size*: la empresa *Chester* participa con un sensor, el cual apegado a su estrategia de diferenciador de costos, tiene un desempeño y tamaño por debajo de lo que el mercado demanda, pero ofrece el mejor precio, lo que le ayuda a tener presencia y venta.

Tabla 63: resultados comparativos Andrews I&D segmento Size

	Producto	Desempeño	Tamaño	MTBF	Precio	Calificación del cliente
2033	<i>Cure</i>	9.9	2.2	17,000	\$30.00	46

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

La empresa *Andrews* no tiene productos en este segmento y se recomienda a la siguiente mesa directiva mantenerse así.

6.3.1.2 Producción 2032 - 2033

En la tabla 64 se muestran los resultados obtenidos en el año 2033 de los principales indicadores del área de producción para las empresas *Andrews* y *Chester*. En este periodo *Andrews* tuvo una

utilización de planta promedio de 137.00%, en comparación con *Chester* que fue más baja con 105.8%. Lo cual se tradujo en una ventaja para *Andrews* al tener mayor cantidad de productos a la venta.

Para el margen de contribución, *Andrews* tuvo en promedio 30.20% y *Chester* 46.70%. Esta segunda empresa tuvo mejores resultados, ya que tiene costos de operación mucho más bajos. Esto es en todos los segmentos, siendo congruente con su estrategia de líder en costos.

Tabla 64: resultados comparativos Andrews producción 2033

Indicadores 2033	<i>Andrews</i>	<i>Chester</i>
Utilización de planta	137.00%	105.80%
Costos variables (materiales, mano de obra)	\$169,286.00	\$60,018.00
Margen de contribucion	\$73,276.00	\$52,533.00
Margen de contribucion (%)	30.20%	46.70%
Inversion en planta (\$)	\$0.00	\$0.00

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Para este rubro, la actual gestión recomienda a la que sigue bajar los costos de producción para poder tener mejores márgenes, esto se logrará invirtiendo más en automatización en *Traditonal* y *High End* y bajando la utilización del segundo turno comprando más capacidad en ambos.

Los resultados por segmento del mismo año se muestran y se analizan a continuación. En la tabla 65 se pueden observar los resultados para *Traditional* donde *Andrews* tiene los productos *Aft* y *Agape* y *Chester* a *Cake*. El margen de contribución de *Chester* es mayor comparado con el de *Andrews*, esto es debido a que tiene menores costos de mano de obra y costo de material, así como porcentaje más bajo del segundo turno y tiempo extra.

En el caso de *Andrews* los productos *Aft* y *Agape* mantienen márgenes muy pequeños ya que tienen muy alto porcentaje de utilización del segundo turno, por lo que se recomienda a la siguiente gestión, en medida de sus ganancias aumentar su capacidad y su automatización para tener mejores márgenes en ambos sensores y competir como lo está haciendo *Chester*.

Tabla 65: resultados comparativos Andrews segmento Traditional, área producción 2033

Indicadores 2033										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
Traditional	Aft	1,855	\$25.99	\$8.88	\$10.96	22.00%	72.00%	4.0	1,250	166.00%
Traditional	Agape	1,848	\$25.99	\$8.88	\$10.96	22.00%	72.00%	4.0	1,250	166.00%
Traditional	Cake	903	\$24.00	\$6.78	\$5.51	46.00%	10.00%	7.0	1,000	109.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los resultados del segmento *Low End* se muestran en la tabla 66, donde *Andrews* compite con sus productos *Acre* y *Able* y *Chester* con *Cedar*, la empresa con mejor margen de contribución es *Chester*, ya que tiene mucho menor costo de mano de obra, por lo que se recomienda a las siguiente gestión de *Andrews* bajar sus costos mediante la automatización, para mantenerse competitivo en el segmento y tener mejor margen de contribución, lo anterior siempre y cuando las condiciones del mercado sean óptimas.

Tabla 66: resultados comparativos Andrews segmento Low End, área producción 2033

Indicadores 2033										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
Low End	Able	2,050	\$18.49	\$5.78	\$7.45	24.00%	9.00%	5.5	1,650	105.00%
Low End	Acre	2,657	\$18.49	\$5.10	\$4.54	47.00%	50.00%	8.0	2,000	145.00%
Low End	Cedar	2,111	\$17.00	\$3.98	\$2.31	61.00%	53.00%	9.5	1,500	152.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los resultados del segmento *High End* se pueden ver en la tabla 67, *Andrews* ha apostado por tener dos productos, *Adam* y *Ang*, mientras que *Chester* mantiene solo uno, *Cid* en este sector. *Ang* tiene el mayor margen de contribución ya que tiene el menor costo de mano de obra por su nivel mayor de automatización, eso reduce su costo, por lo que una opción para la nueva gestión de *Andrews* será seguir invirtiendo en la automatización de ambas facilidades productivas para mantenerse competitivo, no obstante, se tendrían que contemplar previamente las condiciones actuales de la empresa y del mercado para definir la viabilidad de esta táctica.

Tabla 67: resultados comparativos Andrews segmento High End, área producción 2033

Indicadores 2033										
Segmento	Producto	Unidades vendidas	Precio	Costo material	Costo mano de obra	Margen de contribución	Segundo turno y tiempo extra	Automatización siguiente ronda	Capacidad siguiente ronda	Utilización de planta
High End	Adam	817	\$35.99	\$13.52	\$10.27	29.00%	36.00%	4.0	700	131.00%
High End	Ang	831	\$35.99	\$13.52	\$7.55	38.00%	12.00%	5.5	800	109.00%
High End	Cid	560	\$35.00	\$13.50	\$7.92	37.00%	0.00%	5.0	650	91.00%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

La estrategia de Chester en comparación con Andrews es mantener sus precios y sus costos más bajos para tener rendimientos, esta primera empresa participa en todos los segmentos como líder en precios y mantiene su automatización más alta y su utilización del segundo turno más baja.

Se recomienda a la siguiente gestión de Andrews invertir en planta para minimizar los costos de mano de obra y la utilización del segundo turno, y como lo hace su competidor con el cual se compara en este bienio, aumentar su automatización, con lo cual se elevarían los márgenes de contribución, esto se tendrá que hacer en medida del recurso que tenga la empresa.

6.3.1.3 Mercadotecnia 2032 - 2033

En seguida en la tabla 68, se exponen los resultados de Andrews en este periodo en el área de mercadotecnia.

Tabla 68: resultados comparativos Andrews mercadotecnia 2033

Segmento	Empresa	Producto	% participación mercado	Precio	Presupuesto promoción	% conocimiento	Presupuesto accesibilidad	% accesibilidad	Unidades vendidas	Encuestas realizadas
Traditional	Andrews	Aft	17%	\$25.99	\$1,500	100%	\$1,500	96%	1,855	64
	Andrews	Agape	17%	\$25.99	\$1,500	100%	\$1,500	96%	1,848	63
	Chester	Cake	8%	\$24.00	\$1,600	100%	\$2,290	68%	893	32
Low end	Andrews	Acre	17%	\$18.49	\$1,500	100%	\$2,200	89%	2,657	41
	Andrews	Able	13%	\$18.49	\$1,500	100%	\$2,200	89%	2,050	35
	Chester	Cedar	14%	\$17.00	\$1,600	100%	\$2,404	55%	2,111	29
	Chester	Cake	0%	\$24.00	\$1,600	100%	\$2,290	55%	10	0
High end	Andrews	Ang	15%	\$35.99	\$1,500	100%	\$1,500	95%	831	70
	Andrews	Adam	15%	\$35.99	\$1,500	100%	\$1,500	95%	817	68
	Chester	Cid	10%	\$35.00	\$1,600	100%	\$2,404	71%	560	44
Performance	Chester	Coat	13%	\$30.00	\$1,600	99%	\$2,175	63%	649	59
Size	Chester	Cure	11%	\$30.00	\$1,700	100%	\$2,175	63%	530	46

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

A continuación, se analizan los resultados obtenidos por *Andrews* al cierre del año 2033, por segmento y comparados contra la empresa *Chester*.

- Segmento *Traditional*: *Andrews* obtuvo un 34% de participación, contra un 8% de *Chester*, cabe aclarar que, su sensor *Cake* apenas se movió a este sector al finalizar el año 2033. Para los próximos años se espera que *Cake* logre un posicionamiento competitivo, tomando en cuenta la automatización proyectada por la empresa. *Andrews* logró el 100% de conocimiento y 96% de accesibilidad, se le recomienda a la siguiente directiva seguir con los mismos niveles de inversión para mantener esos porcentajes.
- Segmento *Low End*: *Chester* y su producto *Cedar*, cuentan con una participación de mercado del 14%, la cual se duplicó de un bienio a otro, manteniendo un crecimiento consistente desde años anteriores. Por su parte *Andrews* logró ventas totales de 4,707 unidades, contra 2,111 de *Chester*, equivalentes al 45% de las ventas de *Andrews* quién tiene dos productos, lo cual ubica a *Chester* en una posición competitiva y de oportunidad, si decidiera introducir un producto más en este sector. *Andrews* alcanzó el 100% de conocimiento y 89% de accesibilidad, sus precios fueron competitivos gracias a que se disminuyeron cada año 0.50 centavos. Se recomienda a la siguiente directiva incrementar el presupuesto de ventas para llegar al 100% en el indicador de accesibilidad.
- Segmento *High End*: la posición de *Chester* en esta división es similar a la anterior, en donde con su único producto *Cid*, mantiene una participación de mercado estable (10%), pero sobre todo equilibrada y con crecimiento continuo. *Andrews* con sus dos productos logró un 30% de participación total, ubicándose como líder del segmento. *Andrews* alcanzó el 100% de conocimiento y 95% de accesibilidad, sus precios fueron competitivos gracias a que se disminuyeron cada año 0.50 centavos. Se recomienda a la

siguiente directiva mantener los mismos montos de inversión para mantener ambos porcentajes.

Andrews mantiene su competitividad en esta área principalmente en el segmento *High End* al ubicar sus dos productos en los primeros lugares de ventas del mercado, mientras que en el resto de los sectores en los que participa, se ubica al menos en las tres primeras posiciones, gracias a su estrategia permanente de mantener altos niveles de conocimiento y accesibilidad, por lo que se recomienda a la próxima administración, mantener estas inversiones y en el 100% dichos indicadores.

6.3.1.4 Recursos Humanos 2032 - 2033

Al cierre del año 2033, en la tabla 69 se presenta el análisis y comparativo entre *Andrews* y *Chester*, en el área de recursos humanos.

Tabla 69: resultados comparativos Andrews recursos humanos 2033

Indicador	2033	
	<i>Andrews</i>	<i>Chester</i>
Rotación de personal	8.3%	8.8%
Nuevos empleados	188	51
Empleados separados	0	0
Inversión en reclutamiento	\$2,200	\$2,000
Horas de capacitación	30	25
Productividad	108.4%	107.2%
Costo total administración RRHH	\$1,327	\$329

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

La rotación de personal al cierre del bienio es prácticamente la misma entre ambas empresas, con una diferencia de 0.5% más para *Chester*, lo cual se debe a la baja inversión realizada en reclutamiento y horas de capacitación, comparados contra *Andrews* y contra los competidores. No obstante, la productividad entre ambas compañías también es semejante, con apenas una diferencia de 1.2% mayor para *Andrews*, lo cual indica que *Chester* a pesar de no realizar

grandes inversiones en este rubro, logra aprovechar al máximo sus recursos humanos, invirtiendo poco y en lo necesario.

Se sugiere que *Andrews* incremente sus inversiones en reclutamiento y capacitación para los próximos años, contemplado que ha logrado establecer una recuperación continua, por lo que es indispensable mantener supervisión de la productividad y los costos totales de administración.

6.3.1.5 Finanzas 2032 - 2033

En el año 2032 *Andrews* tuvo un resultado financiero de 4.2 puntos de los 25 posibles, gracias a que por segundo año consecutivo se tuvo un resultado financiero positivo de \$1.7 millones (ganancias 1.7 puntos obtenidos), muy superior al año anterior; lo cual ayudó a mejorar la percepción del público (precio por acción 2.5 puntos obtenidos). La dirección de la empresa apostó por incrementar la capacidad de la planta al máximo de sus posibilidades, continuó invirtiendo en mercadotecnia principalmente en los productos con menor accesibilidad para los clientes y controló la inversión de *TQM* exclusivamente en iniciativas que le aportaron ahorro operativo.

En 2033 se obtuvieron 5.9 puntos financieros (3.1 en precio por acción y 2.8 en ganancias). El resultado financiero fue el mejor en seis años con \$16.3 millones de utilidad. La dirección optó, para este año, consolidar su recuperación siguiendo con:

- Invertir en mantener y, en algunos casos mejorar, sus índices de accesibilidad y conocimiento de los clientes en todos los mercados.
- No invirtió en *TQM* al considerar que ninguna estrategia aportaba una mejora sustancial.
- Tampoco invirtió en mejoras de planta.

- En materia financiera, con un buen flujo de efectivo estimado, redujo los días de crédito de proveedores de 65 a 45 disminuyendo su efectivo y bancos final, pero mejorando así su resultado financiero al obtener mejores precios de materia prima.
- Repartió \$23.9 millones en dividendos lo que ayudó a mejorar la apreciación de sus acciones.

Estas iniciativas rindieron frutos que se aprecian en los resultados obtenidos en este ejercicio.

Todos los indicadores financieros vuelven a ser positivos en el bienio como se muestra en la tabla 70.

Tabla 70: resultados comparativos Andrews finanzas año 2033

Indicador	<i>Andrews</i>	<i>Chester</i>	Variación
ROS	6.7%	6.2%	8.1%
Rotacion de activos	1.72	1.15	49.6%
ROA	11.6%	7.2%	61.1%
Apalancamiento	4.4	1.8	144.4%
ROE	51.3%	12.6%	307.1%
Prestamo de emergencia	\$ -	\$ -	

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Los indicadores *ROS*, *ROA* y *ROE* muestran un resultado en mejoría, si bien aún no llegan a los resultados de *Baldwin* o *Erie* (líderes de la industria) la recuperación es notoria, las políticas mencionadas en el párrafo anterior han mejorado los resultados financieros. En el caso de *Chester*, sus indicadores no son tan buenos al obtener \$6.9 millones de utilidad (casi \$10 millones menos que *Andrews*) y porque sus activos son \$43 millones menores. Por estas razones los resultados son menores. Otros indicadores clave se presentan en la tabla 71.

Tabla 71: indicadores Andrews finanzas año 2033

Indicador	Andrews	Chester	Variación
Ventas	242,561,901	112,551,261	115.5%
Contribucion Marginal	30.2%	46.7%	-35.3%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Las ventas de *Andrews* son muy superiores que *Chester* ya que los productos esta última están en el quinto o cuarto lugar en los segmentos que compite a diferencia de *Andrews* que es el segundo es los tres segmentos que compite. En cuanto a la contribución marginal el resultado de *Andrews* es menor que *Chester*, las huellas de los años de austeridad pasados aún se pueden apreciar en los costos altos de materiales y mano de obra donde *Chester* tiene mejores indicadores (ver la sección de producción donde se amplía este análisis).

En el 2033, *Andrews* vendió en los siguientes segmentos que se muestran en la tabla 72.

Tabla 72: ventas por segmento Andrews 2033

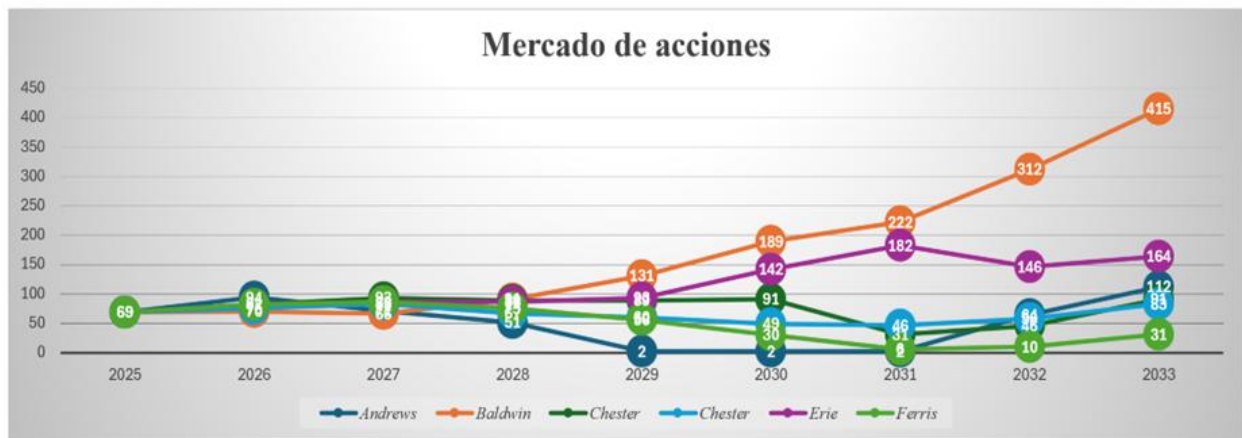
Segmento	Andrews		Chester	
<i>Low End</i>	87,032	35.9%	35,887	31.9%
<i>Traditional</i>	96,241	39.7%	21,672	19.3%
<i>High end</i>	59,312	24.4%	19,600	17.4%
<i>Size</i>	0	0.0%	15,900	14.1%
<i>Performance</i>	0	0.0%	19,470	17.3%
Total	242,585		112,529	

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

A partir del 2031 *Andrews* volvió a su estrategia original y, para este bienio continúa con ella, lo que le ha rendido frutos ya que sus productos se posicionan en el segundo lugar en los tres segmentos en los que compite (*Traditional*, *High End* y *Low End*). *Chester* vende en todos los segmentos sin embargo sus productos, después de la crisis han dejado de ser tan buscados por los clientes quedando en quinto lugar en ventas en los segmentos *High End*, *Low End* y *Traditional* y es cuarto en *Performance* y *Size*.

En la gráfica 4 se presentan los movimientos de las compañías del mercado de acciones. El líder del mercado es *Baldwin* cuya acción está valuada en \$415. El segundo lugar es *Erie* con un precio por acción de \$164 reduciendo su valor \$18 con relación al 2031. El tercer lugar es *Andrews* con un costo por acción de \$112.

Gráfica 4: mercado de acciones de la industria



Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

El valor de las acciones de *Andrews* ha mejorado sustancialmente en este bienio, de \$2 a \$112. Los resultados financieros positivos sostenidos y la entrega de \$23.9 millones de dividendos han ayudado a que las acciones de la empresa sean mejor valoradas por el mercado.

La nueva administración tendrá el reto de continuar el mejoramiento de los resultados de *Andrews*. A continuación se presentan algunas de las estrategias que han funcionado en el pasado que pueden servir en los próximos años:

- Antes de tomar un préstamo analizar el incrementar los días de crédito de proveedores. Con lo cual el flujo de efectivo mejora y puede utilizarse en inversiones o cualquier gasto que se requiera.

- Evaluar que es mejor, solicitar un préstamo a corto o largo plazo. La diferencia es que los préstamos de corto plazo son más baratos, pero, como su nombre lo indica, es necesario pagarlo en un corto plazo afectando el flujo de efectivo. Un préstamo a largo plazo es más caro afectando el resultado financiero, y en el flujo de efectivo su pago es a tres años lo cual ayuda a esta necesidad. Antes de tomar una decisión considerar estos efectos.
- Para mejorar la apreciación de nuestras acciones por el mercado, debemos repartir dividendos cuanto tengamos el flujo suficiente.
- En tiempos de crisis invertir en iniciativas y políticas que ayuden a las ventas o mejoren los costos, antes de invertir en mejoramiento de planta.
- Controlar la cantidad de acciones que se emiten ya que afecta el precio por acción.
- Analizar muy bien las tendencias del mercado, ser fieles a la estrategia general pero flexibles para cambiar cuando sea necesario basándose en datos reales.

En el periodo del 2027 al 2033 se atravesó por tiempos difíciles, malos resultados para la empresa y una crisis económica general que afectó el mercado completo, sin embargo, la empresa salió avante. El resultado de 2033 fue bueno y apunta hacia un futuro mejor siempre que la estrategia de negocio continúe y sea consensuada y analizada por el equipo directivo en su conjunto

6.3.1.6 TQM 2032 - 2033

Las inversiones realizadas en el departamento de *TQM* se muestran en la tabla 73, que servirán para hacer más eficientes sus procesos y mejorar sus márgenes.

A partir del análisis de las inversiones hechas por *Andrews* y *Chester*, se puede observar como la primera no asignó capital este año, ya que se alcanzaron los puntos buscados en el *Balanced Scorecard* con las mejoras realizadas en este departamento. En cambio, *Chester* gastó

un total de \$3,750.00, enfocándose en la reducción de costos administrativos, que van en línea con su estrategia de ser líder de costos.

Tabla 73: Inversiones en TQM de Andrews 2033

	<i>Andrews</i>	<i>Chester</i>
Inversión	2033	2033
<i>CPI systems</i>	\$0.00	\$750.00
<i>Vendor JIT</i>	\$0.00	\$750.00
<i>Quality initiative training</i>	\$0.00	\$750.00
<i>Channel support systems</i>	\$0.00	\$0.00
<i>Concurrent engineering</i>	\$0.00	\$0.00
<i>UNEP green programs</i>	\$0.00	\$750.00
<i>Benchmarking</i>	\$0.00	\$0.00
<i>Quality function deployment effort</i>	\$0.00	\$0.00
<i>CCE/6 Sigma training</i>	\$0.00	\$0.00
<i>GEMI TQEM sustainability initiatives</i>	\$0.00	\$750.00
Inversión total	\$0.00	\$3,750.00
Indicador resultados		
Reducción de costo de materiales	11.21%	9.66%
Reducción costo de mano de obra	13.41%	9.82%
Reducción tiempo de ciclo I&D	39.83%	0.00%
Reducción costos administrativos	60.02%	20.24%
Incremento de la demanda	13.92%	2.13%

Nota: elaboración propia con información de Capsim Management Simulations (2025)

Se recomienda a la siguiente gestión no realizar inversión en esta área, ya que como se explicó se alcanzó lo buscado con estas mejoras, de esta manera el flujo de efectivo se podrá utilizar en inversión de planta y automatización.

6.4 Conclusiones

Los resultados de los ocho años que tuvo esta directiva la encomienda de la empresa, no fueron los esperados, a pesar de haber obtenido las segundas mayores ventas totales. Esto debido a los errores cometidos en los primeros bienios, donde se crearon dos sensores que no se lograron posicionar en el gusto de los clientes, que no era parte de la estrategia inicial y se realizó como

reacción a la competencia, tratando de quitar mercado a sus nuevos productos, lo que requirió una gran inversión, para lo que se tuvo que recurrir a préstamos bancarios que afectaron la rentabilidad de la organización.

La colaboración dentro de las diferentes áreas, así como la comunicación dentro del equipo directivo permitió que la toma de decisiones fuera consensuada y oportuna. A pesar de los malos resultados, se logró cerrar la gestión con utilidad en el último bienio.

Aún cuando la estrategia estaba definida desde el inicio, después de los dos primeros años se reaccionó de manera intempestiva al mercado y a la competencia con productos en segmentos que no se tenían contemplados al inicio y por lo tanto no se tenía la experiencia suficiente para sobrellevarlos y tener éxito con ellos. Después del análisis de los resultados de estos productos se acordó sacarlos y regresar a la estrategia original, lo que beneficio los últimos años. haciendo evidente la importancia de una planeación estratégica suficientemente flexible para responder al mercado pero también estable para no tomar acciones apresuradas.

CAPÍTULO 7
CONCLUSIONES

7.1. Introducción

En este capítulo se presentarán las conclusiones sobre la estrategia utilizada en el simulador, los resultados que se obtuvieron a partir de ella y las dificultades enfrentadas. También se presentarán las aplicaciones prácticas que se descubren después de la simulación, así como las conclusiones generales del paso por la maestría de administración que cursa el equipo.

7.2. Conclusiones sobre la competencia en el simulador

De acuerdo con el proceso de la competencia en *Capstone*, la administración de *Andrews* tuvo la encomienda de dirigir la empresa para el período 2026-2033, durante el cual desarrolló una estrategia de diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto, la cual tuvo cambios significativos en los dos primeros bienios y ajustes menores en algunas tácticas que se presentan a continuación.

7.2.1. Adaptándose al mercado

En la planeación estratégica se tenía considerado crear un sensor nuevo y mover los que estaban en los segmentos de *Performance* y *Size* para solo tener presencia en *Low End*, *High End* y *Traditional*. Sin embargo, al finalizar el año 2026 viendo que el equipo *Baldwin* creó tres productos nuevos y su estrategia parecía estar enfocada en participar en todos los mercados, la directiva de *Andrews* decidió crear tres artículos que participarán en los segmentos *High End*, *Performance* y *Size*.

En el bienio 2028-2029 estuvieron vigentes los dos sensores extras que se crearon, los cuales no lograron el posicionamiento esperado en sus respectivos segmentos, siendo superados por la competencia, lo que llevó a la mesa directiva a tomar la decisión de dejar de venderlos en 2030. Este cambio en la estrategia propició que se tuvieran grandes pérdidas en ambos años, teniendo que pedir préstamos bancarios, incluido uno de emergencia en 2029.

7.2.2. *Optimización de recursos*

En la planeación estratégica se había estimado invertir \$4,000 millones en el presupuesto de promoción y ventas a partir del segundo año para cada producto, esto se tuvo que modificar y asignar una parte a los dos sensores adicionales que se crearon, lo que provocó que éstos no lograran posicionarse entre los favoritos de los clientes.

La creación de los dos sensores adicionales provocó que *Andrews* tuviera que pedir más préstamos de lo que se tenía planeado aumentando el costo financiero, por lo que el equipo directivo tuvo que tomar la decisión comprar menos capacidad de producción y automatización de lo que se había presupuestado, aumentando con esto la utilización del segundo turno y disminuyendo la contribución marginal.

7.2.3. *Retomando la estrategia*

Al finalizar el año 2029 el equipo directivo decidió regresar a la estrategia original, tomo riesgos al aumentar la inversión en promoción y ventas para posicionar sus productos, aun sabiendo que estos le provocaría tener pérdidas en el bienio 2030-2031, con la esperanza de obtener utilidades para el año 2032 y 2033.

Este regreso de estrategia funcionó y *Andrews* logró tener utilidades en 2031, un año antes de lo previsto, continuando con esta tendencia en el bienio 2032-2033. La utilidad en el último periodo de gestión de la actual mesa directiva fue de \$16,357 millones, lo que permitió disminuir las pérdidas acumuladas a solo \$1,886 millones, lo cual es notable ya que en 2030 llegaron a ser de \$26,986 millones.

7.2.4. *Producción equilibrada*

Andrews tuvo que poner especial atención en la forma en que calculó su producción dentro de un mercado cambiante, con el objetivo de lograr un equilibrio entre los desabastos y los excesos de

productos, convirtiéndose este en uno de los principales retos enfrentados por la empresa. Tuvo que equilibrar el riesgo de quedarse en desabasto afectando la satisfacción del cliente y las ventas, pudiendo generar exceso de inventario y por ende costos adicionales.

Aun cuando *Andrews* calculó su producción analizando la demanda de mercado y a la competencia, estas acciones no fueron efectivas, ya que en el período de 2027 al 2032 se tuvo desabasto en algunos sensores y exceso de producción en otros, lo que aumentó los costos en dichos años.

7.2.5. *Problemas y retos afrontados*

Durante el proceso de simulación, los dirigentes de *Andrews* afrontaron diversos obstáculos en su mayoría similares a los ya conocidos durante las etapas previas de prueba, los cuales se resolvieron sin contratiempos. No obstante, el más importante y complejo fue el no previsto que conllevó a la toma de decisiones colegiadas para el cambio de estrategia a seguir una vez que comenzaron las pérdidas y que se presentó la recesión.

A diferencia de la primera decisión también imprevista de introducir más productos nuevos adicionales a los ya planeados, la cual se tomó más como un reto y se decidió más fácilmente de manera unánime, cuando se tuvo que decidir mantener las operaciones como estaban, o regresar a la estrategia original, fue más complejo de lo esperado, dado que los riesgos eran mayores y quedaba poco tiempo para salir de las pérdidas e intentar una recuperación paulatina.

Una vez que se crearon los productos nuevos adicionales, fue necesario estimar la producción y capacidades de planta de los sensores añadidos, los cuales competirían en dos segmentos no conocidos del todo para *Andrews*, por lo que la empresa se concentró en el análisis de los resultados de todo el mercado para la toma de decisiones, no obstante la información

disponible, el incursionar en segmentos no del todo conocidos, incrementó el riesgo y provocó que se tomaran decisiones inexactas.

Gracias a una buena comunicación, pero sobre todo a la apertura y flexibilidad para el cambio, el equipo directivo de *Andrews* logró mantener decisiones colegiadas, las cuales al final de los ocho años de gestión corroboraron la sinergia lograda como equipo, a pesar de los resultados finales acumulados no favorables.

Entre los aprendizajes recibidos y derivados de la problemática expuesta, se destaca el no sobre reaccionar a las condiciones del mercado y no dejarse llevar por la presión o resultados de la competencia. Es importante mantenerse alerta y al tanto, sin embargo, estos no deben ser determinantes para realizar cambios inmediatos y repentinos. A partir de un análisis detallado y después de haber identificado y evaluado los riesgos, es posible ejecutar acciones correctivas o preventivas que impacten en la estrategia de la organización.

7.2.6. Resolución del simulador, posición obtenida

Dentro del simulador, la puntuación se contabiliza de modo acumulativo de puntos obtenidos en el *Balanced Scorecard*, al finalizar el año y hasta el final del periodo de ocho años. Para *Andrews* los periodos con un resultado positivo lograron compensar parcialmente los años con resultados negativos. Esa es una de las razones por la cual se obtuvo el quinto lugar, siendo además determinantes para la pérdida de puntos, tener productos que no cumplían con las expectativas del cliente y no tener capital para invertir en incremento de accesibilidad y posicionamiento, así como para mejorar la automatización de la planta.

Para el quinto y sexto año sucedió una crisis que afectó a todo el mercado lo cual retrasó aún más la recuperación. Fue en este punto cuando los directivos decidieron regresar a la estrategia inicial. Mientras tanto, las demás empresas siguieron sus estrategias con menor o

mayor éxito. *Andrews* optó por implementar políticas de emergencia, reduciendo los gastos (*TQM* y plantilla), ampliando los días de crédito de proveedores y solo invirtiendo en las mejoras mínimas indispensables.

En los dos últimos años, con la recuperación del mercado después de la crisis y *Andrews* retomando la estrategia inicial, logró un repunte en los indicadores y en el resultado financiero, repartiendo dividendos y mejorando sustancialmente su posición en el mercado.

7.2.7. Aportes del simulador en situaciones reales de la empresa

El simulador utilizado es una herramienta valiosa para enfrentar situaciones reales en el entorno práctico empresarial, ya que permite aplicar conocimientos teóricos como los presentados en este trabajo en un contexto práctico y dinámico, ejemplificando cómo la planeación estratégica y el seguimiento de esta lleva a las empresas a obtener buenos resultados.

Gracias a este ejercicio se logró comprender mejor el impacto de la toma de decisiones estratégicas en áreas clave como finanzas, mercadotecnia, operaciones, recursos humanos y mejora continua en los resultados generales de la empresa.

Esta experiencia aporta una visión integral del funcionamiento de una organización y desarrolla habilidades críticas como el análisis, la planificación y la adaptación al cambio que serán aplicables en el campo laboral de cada uno de los integrantes del equipo, fomentando a que los esfuerzos que realicen en sus compañías estén orientados a la planeación estratégica y el seguimiento de esta.

7.3. Conclusiones acerca de la modalidad de estudio de casos, simulador de negocios

A continuación, cada integrante expondrá su experiencia en este proyecto de titulación, las competencias y frutos del trabajo de obtención de grado por medio de la modalidad de simulador de negocios, considerando los retos y conocimientos adquiridos en el proceso.

7.3.1. José Ignacio Lugo Sandoval

Una vez que conocí las opciones para la realización del trabajo de obtención de grado, elegí la modalidad de simulador de negocios, dado que en un principio me pareció la más completa para aplicar la mayoría de los conocimientos y habilidades cubiertos en las diferentes asignaturas de la maestría, así como la más relacionada con procesos básicos pero esenciales de administración y negocios.

Las primeras dos materias (IDI1 e IDI2) sirvieron de base y fueron fundamentales para recordar, reforzar y desarrollar nuevas habilidades de metodologías de investigación, las cuales son aplicables y de gran utilidad en prácticamente cualquier ámbito profesional, por lo que con ello confirmé mi correcta elección de modalidad, siendo dichas competencias las que más me aportaron en lo personal y profesional.

Las dos materias restantes (IDI3 e IDI4) se enfocaron más en el aprendizaje y uso del *software* de simulación, el cual en principio fue complejo de entender, sin embargo, conforme fueron avanzando las prácticas de prueba, pude identificar e ir relacionando diferentes conceptos abordados durante la maestría, en materias como decisiones financieras, dirección de mercadotecnia, dirección de operaciones, diseño de negocios, entre otras, lo cual significó para mí nuevamente una decisión acertada.

El proceso de elaboración del trabajo de obtención de grado durante las cuatro materias citadas ayudó a la dosificación de todo lo realizado, así como a la relación de parte del marco teórico con la aplicación final en la práctica de simulación, aportándome competencias y aprendizajes básicos pero esenciales para el análisis de datos, creación de trabajos y reportes escritos que se requieren en la práctica profesional.

El reto personal más significativo fue el lograr un adecuado y auténtico trabajo en equipo, hecho que ocurre en el día a día del ámbito profesional, por lo que en la práctica ocurrió realmente como si trabajáramos en la misma empresa, y fue necesario recurrir a estrategias y dinámicas que nos permitieran alcanzar los objetivos, siendo el liderazgo un aspecto clave para afianzarnos como equipo de trabajo.

Los aprendizajes más significativos que me deja esta modalidad son relacionar y sintetizar conocimientos y habilidades adquiridos y desarrollados a lo largo de la maestría, todos ellos de manera indirecta a través del simulador, y por último y el más sustancial, la gestión del liderazgo para la labor en equipo realizada.

7.3.2. Diego Alejandro Lúa Sainz

Cuando nos dieron a conocer las opciones de titulación para el trabajo de obtención de grado, no tuve duda en elegir la modalidad de simulador de negocios, manejar una empresa, tomando todas las decisiones estratégicas y donde podría aplicar todos los conocimientos adquiridos en la maestría y en mi experiencia profesional.

Mi experiencia con la modalidad de titulación por medio del análisis del caso, simulador de negocios, fue muy buena, donde pude aplicar los conocimientos adquiridos en el MBA, analizando el desempeño de la industria y en específico de la empresa asignada.

Todo lo que vimos en las materias IDI 1 y 2 fue la base que me permitió desarrollar el marco teórico del trabajo de obtención de grado, con casos de lectura de empresas reales ligadas a la modalidad que elegí para titularme. Todo lo visto me ayudó a enriquecer mi visión estratégica empresarial. Durante IDI y 4 que utilizamos la herramienta del simulador, tuvimos que hacer una planeación estratégica, llevarla a cabo, revisar los resultados de cada año para ajustarla y tener un manejo de todos los departamentos de la organización. Esto me permite tener

una visión más amplia, ya que en mi trayectoria profesional nunca he estado a cargo de las áreas de producción y calidad.

Hubo momentos en IDI 3 y 4 donde me sentí abrumado al no obtener los resultados esperados, pero al aplicar los conocimientos obtenidos en el MBA y en conjunto con mi equipo de trabajo, logramos darles la vuelta y dejar la empresa en una buena posición de crecimiento. En esta clase me tocó participar en un equipo donde todos teníamos el mismo objetivo de alcanzar los mejores resultados posibles, pero en el paso del simulador tuvimos diferencias en cuanto a las táctica e inversiones por hacer, aunque al final logramos ponernos de acuerdo en las acciones a seguir, poniendo como objetivo principal el bien de la empresa.

Considero que el proceso para desarrollar el trabajo de obtención de grado está bien planeado, ya que integra la comprensión teórica con la preparación para la redacción y el análisis, agilizando la transición a la práctica en IDI 3 y 4. La modalidad del simulador fue muy enriquecedora, a pesar de la exigencia, fue la elección acertada integrar y aplicar los conocimientos de la maestría.

Esta vivencia me ofreció una visión más global del sector empresarial, capacitándome para discernir cómo se ejecutan las decisiones estratégicas en una organización. En último lugar, destaco que este proyecto representó una ocasión de gran valor para mi crecimiento profesional y personal, proveyendo una base firme para afrontar retos en el ámbito laboral con autoconfianza y tenacidad.

7.3.3. Ana Gabriela Santillán Mercado

La experiencia vivida con la selección de la modalidad de titulación estudio de caso, simulador de negocios, representó una oportunidad para consolidar lo aprendido a lo largo de la maestría en

un ambiente controlado, que ejemplifica cómo la toma de decisiones estratégicas tiene un impacto importante en los resultados de una empresa.

Elegí la modalidad de estudio de caso, simulador de negocios, ya que es la que se compagina mejor con mi vida, al tener poco tiempo para estar en una empresa haciendo intervención o haciendo investigación. Me parece muy buena opción del ITESO tener esta opción para permitir un equilibrio con el resto de nuestras actividades.

Me parece que la estructura del IDI1 e IDI2 me ayudó a generar la teoría y la base suficiente para la mejor toma de decisiones en el IDI3 y 4, el terminar con la competencia y el análisis de datos permite cerrar el aprendizaje de manera práctica y consolidar lo aprendido.

Fue complicado haber trabajado con un equipo que no elegí, sin embargo, pudimos compagnar nuestra experiencia profesional y tomar decisiones en conjunto, también este trabajo en equipo me ayuda a fortalecer la comunicación efectiva, trabajo en equipo y liderazgo que se vio a lo largo de la maestría.

El trabajo en equipo realizado me parece una oportunidad para ejemplificar lo que sucede en un ambiente corporativo real, donde se tienen que consensuar las decisiones, discutir los pros y contras, evaluar lo mejor de acuerdo con los resultados y hacer frente como equipo a las decisiones tomadas sean favorables en resultados o no.

Esta modalidad fue muy favorable porque me permitió fortalecer mis habilidades críticas y consolidar los conocimientos de cada una de las áreas vistas a lo largo de la maestría, al analizar los resultados de cada uno de los bienios pude poner en práctica el análisis financiero, la dirección de mercadotecnia, la dirección de operaciones. En general, me ayudó a concretar todos los aprendizajes de manera práctica de todas las materias cursadas, lo que me da ejemplos concretos para aplicar en mi campo laboral.

7.3.4. Iván Villanueva Reséndiz

Cuando nos presentaron las opciones de obtención de grado debo admitir que estudio de caso, simulador de negocios, no fue mi primera opción. Lo elegí después de analizar la funcionalidad de las modalidades y consideré que es la mejor para un aspirante a director o gerente general, y después de cursar la materia por año y medio, puedo decir que es la más completa para alguien que está en el sector privado empresarial, tanto de fondo como de forma.

Toda la base teórica de los dos primeros semestres (IDI1 e IDI2) aunada a la fase práctica de este último (IDI3 e IDI4) fue muy reveladora. Revisité y descubrí autores y temas que me ayudaron a esclarecer dudas y a debatir con mis compañeros de trabajo sobre operaciones que se pueden mejorar. La redacción del documento de obtención de grado guiada por los profesores (individual y grupalmente) me ayudaron a mejorar mi redacción personal.

Durante la fase grupal pude observar que, si bien, cada integrante del equipo tiene una perspectiva única, todos teníamos una visión común, el éxito de nuestra empresa. Tuvimos momentos difíciles donde los resultados no eran lo que esperábamos, hubo que tomar decisiones importantes para cambiar el rumbo. Me hizo reflexionar sobre cómo es mi participación profesional, con cuestionamientos como ¿Cuál es mi actitud ante los cambios de mi entorno?, ¿Cómo participo dentro del equipo gerencial para la búsqueda de soluciones internas y externas?, ¿Cómo es mi visión a corto y largo plazo?

Estas reflexiones y conocimientos prácticos son las que me aportó esta modalidad. Y puedo afirmar que, como casi toda la maestría, el estudio de caso, simulador de negocios, fue muy enriquecedor. Aunado a la experiencia completa del posgrado.

7.4. Conclusiones individuales acerca de la maestría en administración

A continuación, se exponen las conclusiones de cada uno de los autores de este trabajo, relacionadas con su experiencia al haber concluido la maestría.

7.4.1. José Ignacio Lugo Sandoval

Cuando se me presentó la oportunidad de estudiar la maestría en administración y al haber ya cursado una maestría con anterioridad, sin dudar lo mi primera alternativa fue el ITESO por mi identificación y cariño hacia la universidad y espíritu ignaciano, aspectos que tuve la oportunidad de ir desarrollando y enriqueciendo desde que era estudiante de licenciatura y posteriormente como profesor de asignatura. Adicionalmente las relaciones y *networking* creado y logrado tanto con el equipo académico como con compañeros de clases, en lo personal fue también de lo más valioso que me deja este posgrado.

En cuanto al plan de estudios se refiere, este me pareció integral, pero sobre todo actualizado al contar con profesores especialistas y con vasta experiencia en su área de especialización, lo cual permite compartir experiencia y casos de estudio, más allá de la teoría.

Como mencioné anteriormente, parte importante de elegir el ITESO para estudiar esta maestría, fue por la esencia ignaciana y sus valores, los cuales se ven reflejados en varios ámbitos de la universidad, incluyendo el equipo docente. En cualquier ámbito empresarial sin importar el giro o tamaño, resulta hoy en día fundamental desenvolverse de manera ética, acorde a los valores universales promovidos por la universidad, pero sobre todo de una manera humilde que te permita liderar y crecer respetando y ayudando a los demás, pensando siempre en el bien común y no únicamente en lo individual.

7.4.2. *Diego Alejandro Lúa Sainz*

Desde que decidí cursar una maestría tuve claro que iba a ser este *MBA* en el ITESO ya que es mi Alma mater y tengo una gran afinidad con los valores que impulsa. El plan educativo que se ofrece me permite desarrollar enfoques innovadores para la gestión, dirección y liderazgo de organizaciones con una perspectiva humana, con el fin de lograr una planeación estratégica que haga frente a la complejidad y volatilidad del mundo actual.

A partir de ahora la totalidad de los conocimientos y vivencias se integran a mi bagaje profesional, listos para ser utilizados en mi actuar diario en la empresa donde laboro, posibilitando mi contribución a un desarrollo económico más justo y sostenible.

Durante la maestría tuve la oportunidad de analizar casos de estudio reales y metodologías actualizadas, departir con profesores de diferentes perfiles que nos compartieron sus conocimientos, conocer grandes compañeros de diferentes perfiles profesionales, con sus sueños e ideales, todo esto me ha dado una experiencia inigualable que espero poder poner en práctica en el mundo laboral.

El *MBA* ha enriquecido mi saber profesional con herramientas teóricas y prácticas enfocadas en la mejora continua y el logro de objetivos, además de generar en mí la conciencia de ser un mejor profesional, empático, comprometido con el impacto social y la transmisión del conocimiento. Tengo un proyecto a mediano plazo de abrir una consultora que asesore en el área administrativa y contable a empresas de nueva creación.

7.4.3. *Ana Gabriela Santillán Mercado*

Mi experiencia en la maestría de administración cursada en el ITESO superó mis expectativas, implicó mucho esfuerzo y sacrificio de tiempo, representando no sólo un crecimiento profesional sino también un desarrollo personal, donde pude tener una comprensión mucho más extensa del

área de administración y negocios que me permite tener una visión diferente de los métricos financieros y cómo alcanzarlos, así como una formación que me permite comprender cómo el liderazgo va más allá de los resultados financieros. Esto sin duda me ayudará en mi ejercer profesional, al buscar construir organizaciones éticas, sostenibles y empáticas.

Elegí estudiar este posgrado en el ITESO por los valores que profesa, siendo similares a los míos, en búsqueda de la justicia social. El enfoque humanista de la universidad, ha permitido fortalecer una visión integral que compagina con mis convicciones en donde los negocios deben servir al bien común, buscando la igualdad y la justicia. El paso por la maestría me permitió conocer a personas que comparten este mismo fin común, que me alienta a seguir en mi ejercer laboral con una red de apoyo con mis mismos valores.

Esta experiencia me llena de agradecimiento por compartir experiencias y aprendizajes con mis compañeros y maestros, concluyo este posgrado, esperanzada en un nuevo enfoque de negocios que llevaré en mi práctica profesional día a día.

7.4.4. Iván Villanueva Reséndiz

Mi primer acercamiento con el ITESO fue a través de un diplomado de habilidades gerenciales que tomé en 2022, el cual, excedió mis expectativas. Y, cuando tuve oportunidad de estudiar la maestría al año siguiente, la mejor opción que vi fue ITESO. Me representó un reto la distancia (160 km aproximadamente para asistir a las clases) que lo hice con gusto.

El nivel de los profesores es muy bueno, casi todas las materias tienen una aplicación práctica inmediata (por ejemplo, Liderazgo, Manejo de la Innovación, Dirección de Operaciones o IDI simulador) y otras me iluminaron con puntos de vistas más profundos, con conceptos del liderazgo ignaciano, el comercio justo basado en las enseñanzas del Padre Frans Van der Hoff, o los libros del gran Carlos Llanos Cifuentes.

Todo esto me ayudó a cambiar actitudes, hábitos de consumo, ampliar mi visión de algunos temas, profundizar el conocimiento de otros, ampliar mis horizontes. Compartí mucho de lo visto y aprendido en mi trabajo, familia y entorno: libros, videos, test, apuntes de clases.

Desde la entrevista inicial se puede sentir el compromiso con la responsabilidad social; entendida como debe de ser, no solo medioambiente, también colaboradores y comunidad tan necesaria en este tiempo y en este México actual. Carlos Llanos Cifuentes lo dice mejor, “el desarrollo de la sociedad sólo es posible mediante el desarrollo de los individuos que la integran.” (Llanos Cifuentes, 1998).

Mi compromiso al culminar este MBA, es tomar parte de mi tiempo, en hacer un curso de finanzas personales y buen uso de los recursos, seguir fomentado el conocimiento de la responsabilidad social más allá de lo ambiental y hacer dupla con mi esposa en la escuela del perdón y reconciliación que organiza la parroquia de mi colonia. Pueden ser pasos cortos, es un inicio que este excelente programa me anima a tomar. Espero que en unos años pueda decirles que fueron más.

7.4.5. Conclusión

La experiencia de la modalidad de estudio de caso, simulador de negocio, fue una oportunidad para aplicar lo aprendido en la maestría. El equipo se enfrentó a desafíos de gestión, que le permitió tener una visión más amplia de la operación de un negocio y, a la vez, fortalecer sus habilidades estratégicas.

Destacando el trabajo en equipo como un elemento clave, donde los integrantes tomaron decisiones colegiadas y se discutieron tácticas en aras de un objetivo común: el éxito de la empresa. También permitió a los integrantes reflexionar sobre su aportación en el ámbito profesional: cómo enfrentan los cambios y el entorno, cómo participan en la toma de decisiones

con su equipo gerencial o cómo es su visión a largo plazo de la empresa, siendo una experiencia muy valiosa para afrontar retos profesionales con mayor confianza y seguridad.

La maestría en administración del ITESO fue, para todo el equipo, una experiencia transformadora, ya que las enseñanzas recibidas son eminentemente prácticas y los conceptos teóricos profundos. Los valores ignacianos y el compromiso con la responsabilidad social bien entendida influyeron positivamente en los integrantes del equipo tanto personal como profesionalmente.

Aun con los desafíos y sacrificios personales realizados, este posgrado de perspectiva ignaciana, ha mejorado las capacidades de sus participantes para enfrentar el complejo entorno empresarial actual y contribuir a un desarrollo económico más justo y sustentable.

Referencias

- Altraide, D. (02 de febrero de 2025). *YouTube*. Obtenido de How This 31 Year Old Woman Scammed JP Morgan: <https://www.youtube.com/watch?v=Kfdj3AfDD74>
- Atkins, C. (09 de febrero de 2025). *NBC NEWS*. Obtenido de Startup founder Charlie Javice to go to trial in 2024 over alleged JPMorgan fraud: <https://www.nbcnews.com/news/us-news/startup-founder-charlie-javice-go-trial-2024-alleged-jpmorgan-fraud-rcna124530?form=MG0AV3>
- Ayub, A. E. (2020). *El Negociador* (ISBN: 978-607-38-0049-5 ed.). Ciudad de México, México: Grijalbo.
- Bower, J., & Gilbert, C. (Febrero de 2007). How managers' Everyday Decisions Create or Destroy Your Company's Strategy. (H. B. Publishing, Ed.) *Harvard Business Review*, 85(2), 72–79, 154. Obtenido de <https://hbr.org/2007/02/how-managers-everyday-decisions-create-or-destroy-your-companys-strategy>
- Capsim. (2014). *Team Member Guide*. Chicago: Capsim.
- Capsim. (05 de marzo de 2025). *Capsim Simulations*. Obtenido de Capstone Courier Report 2026-2027: <https://ww3.capsim.com/student/portal/index.cfm?template=reports.debrief>
- Collis, D., & Montgomery, C. (Julio-Agosto de 2008). Competing on Resources. (H. B. Publishing, Ed.) *Harvard Business Review*, 86(7-8), 140-150. Obtenido de <https://hbr.org/2008/07/competing-on-resources>
- Gunther McGrath, R. (2012). *How the Growth Outliers Do It*. Harvard Business Review.
- Hess, E. D., & Eriksson, C. (Octubre de 2011). Starbucks Corporation (A) UVA-S-0175. *Darden Business Publishing*, 13. Obtenido de <https://store.darden.virginia.edu/starbucks-corporation-a>

- Hill, C., & Jones, G. (2013). *Strategic planning*. En *Strategic management: Theory & cases: An integrated approach* (ISBN: 9781133495196 ed.). Mason, OH, USA: South-Western Cengage Learning.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (Enero-Febrero de 1992). The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79. Obtenido de <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>
- Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (Octubre de 2016). The Transformative Business Model. *Harvard Business Review*, 94(10), 90-98. Obtenido de <https://hbr.org/2016/10/the-transformative-business-model>
- Kourdi, J. (2003). Strategies for growth. En J. Kourdi, & I. 9781610394765 (Ed.), *Business strategy: A guide to effective decision-making* (págs. 113-120). New York, NY: PublicAffairs.
- Lieber, R. (21 de enero de 2023). *The New York Times*. Obtenido de How Charlie Javice GotJPMorgan to Pay \$175Million for ... What Exactly?: <https://www.nytimes.com/2023/01/21/business/jpmorgan-chase-charlie-javice-fraud.html>
- Llanos Cifuentes, C. (1998). *Dilemas éticos de la empresa contemporánea*. México: Fondo de cultura económica.
- Mahidhar, V., & Davenport, T. H. (Diciembre de 2021). Why Companies That Wait to Adopt AI May Never Catch Up. *Harvard Business Review*. Obtenido de <https://hbr.org/2018/12/why-companies-that-wait-to-adopt-ai-may-never-catch-up>
- Martínez, R. (2024). *YouTube Podcast Creativo*. Obtenido de CREATIVO #390 - ARTURO ELIAS AYUB | Cómo negociar, Humildad y soberbia, Errores de los emprendedores: <https://www.youtube.com/watch?v=vedziYJnAs0>

- Porter, M. (1980). *Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de industrias y competidores* (ISBN: 9789682603495 ed.). New York: Free Press.
- Porter, M. E. (Noviembre-Diciembre de 1996). ¿Qué es la estrategia? *Harvard Business Review*, 74(6), 61-78.
- Sánchez de la Cruz, D. (12 de febrero de 2025). *Libre Mercado*. Obtenido de ¿Quién es Charlie Javice, la empresaria acusada de estafar por 175 millones a JP Morgan?
- Schoemaker, P., Heaton, S., & Teece, D. (2018). Innovation, Dynamic Capabilities, and Leadership. *California Management Review*, 61(1), 15-42. Obtenido de <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0008125618790246>
- Schoemaker, P., Krupp, S., & Howland, S. (Enero-Febrero de 2013). Strategic Leadership: The Essential Skills. *Harvard Business Review*, 91(1), 131-134. Obtenido de <https://hbr.org/2013/01/strategic-leadership-the-essential-skills>
- Silva, M., & Serrano Silva, C. (2022). Superando límites: empresas sociales en el camino hacia la sostenibilidad. *Superando límites: empresas sociales en el camino hacia la sostenibilidad*. Tlaquepaque, Jalisco, México: Escuela de Negocios, ITESO.
- Young, C. (14 de Julio de 2023). Build a Winning AI Strategy for Your Business. *Harvard Business Review*. Obtenido de <https://hbr.org/2023/07/build-a-winning-ai-strategy-for-your-business>