

Universidad El Bosque



Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Diplomado en Simulación Gerencial y Responsabilidad Social Empresarial

Navegando el mundo empresarial: toma de decisiones gerenciales en un entorno simulado

SIGMA



Gonzalez Núñez, Andrés Felipe | Administración de Empresas  
Plata Ardila, David Augusto | Negocios Internacionales  
Torres Gonzalez, Christian Oswaldo | Negocios Internacionales

Héctor Rodrigo Ospina Estupiñán

Bogotá D.C.  
2024

## Tabla de Contenido

Lista de Tablas	3
Lista de Figuras	4
Resumen	5
Palabras Clave	5
Abstract	6
Key Words	6
Misión	7
Visión	7
¿Quiénes somos?	7
Análisis Interno y Externo	9
Estado de la Cuestión	10
Resultados área funcional Operaciones y Logística	13
Resultados área funcional Marketing	20
Resultados área Finanzas	27
Resultados área Recursos Humanos	40
Conclusiones y Aprendizaje	43
Referencias	45

## **Lista de Tablas**

Tabla 1	9
Tabla 2	13
Tabla 3	14
Tabla 4	15
Tabla 5	15
Tabla 6	16
Tabla 7	16
Tabla 8	17
Tabla 9	17
Tabla 10	18
Tabla 11	18
Tabla 12	18
Tabla 13	19
Tabla 14	25
Tabla 15	25
Tabla 16	27
Tabla 17	34
Tabla 18	38

## **Lista de Figuras**

Figura 1	9
Figura 2	22
Figura 3	23
Figura 4	24
Figura 5	26
Figura 6	41

## **Resumen**

En el presente informe se le presentará al lector una breve presentación de la compañía SIGMA, como fue recibida al comenzar el ejercicio de simulación y los resultados que se obtuvieron a lo largo de las diferentes áreas o módulos que se analizaron a lo largo de nuestro diplomado para desarrollar la gestión de la compañía.

La presente actividad se efectuó en un ambiente simulado, gracias al simulador, CompanyGame, donde se tomaron todas y cada una de las decisiones gracias a la información que este contenía sobre la empresa SIGMA, sus competidores, los ambientes donde estas compañías operaban y los informes anuales que generaba antes y después de cada una de las decisiones que tomó el equipo de trabajo.

Con esta información presente, el propósito del ejercicio fue cumplir con el objetivo de tener una participación comparativamente alta en el mercado, frente al resto de competidores; un valor de marca significativamente alto que pudiera ir creciendo año a año a consecuencia de cada una de las decisiones que tomaba el equipo de trabajo, y mantener unos resultados económicos que permitieran tener a SIGMA un nivel de beneficios favorable para la presencia en el tiempo de la empresa.

Se obtuvieron, a lo largo de las 4 jugadas, resultados positivos para cada uno de los objetivos que se plantearon anteriormente. SIGMA permaneció en primer lugar como la compañía con mayor valor de marca; gracias a la naturaleza del producto de la compañía, se logró tener un alto nivel de producción, ventas y, por consiguiente, un mayor alcance en el mercado de la región. Esto último le permitió a la compañía mantener buenos resultados económicos a lo largo de las 4 jugadas para sobrellevar los gastos y costos de la producción, logística y financieros.

Gracias a esto, se puede concluir que SIGMA, a pesar de comenzar bajo una misma línea de valor empresarial junto con el resto de compañías, mantuvo una correcta alineación entre su equipo de trabajo que permitió tomar decisiones que consideraremos correctas, que a su vez desencadenaron el crecimiento de la compañía, su participación en el mercado y con esto escaló dentro del mercado empresarial y terminó siendo la compañía mejor valorada en el mercado.

## **Palabras Clave**

Presencia de Marca, Marketing, High Technology, Big Producer, All in One.

## **Abstract**

This report will present the reader with a brief presentation of the SIGMA company, how it was received at the beginning of the simulation exercise and the results that were obtained throughout the different areas or modules that were analyzed throughout our diploma course to develop the company's management.

This activity was carried out in a simulated environment, thanks to the simulator, CompanyGame, where each and every decision was made thanks to the information it contained about the SIGMA company, its competitors, the environments where these companies operated and the annual reports generated before and after each of the decisions made by the work team.

With this information, the purpose of the exercise was to meet the objective of having a comparatively high market share, compared to the rest of the competitors; a significantly high brand value that could grow year by year as a result of each of the decisions made by the work team, and to maintain economic results that would allow SIGMA to have a favorable profit level for the company's presence in time.

Positive results were obtained for each of the objectives that were previously set. SIGMA remained in first place as the company with the highest brand value; thanks to the nature of the company's product, a high level of production, sales and, consequently, a greater market reach in the region was achieved. The latter allowed the company to maintain good economic results throughout the four plays in order to cover production, logistics and financial expenses and costs.

Thanks to this, it can be concluded that SIGMA, in spite of starting under the same line of business value together with the rest of the companies, maintained a correct alignment among its work team that allowed making decisions that we will consider correct, which in turn triggered the growth of the company, its participation in the market and with this it climbed within the business market and ended up being the best valued company in the market.

## **Key Words**

Brand Presence, Marketing, High Technology, Big Producer, All in One.

## **Misión**

En SIGMA, la misión es transformar los hogares de nuestros clientes proporcionando productos domésticos inteligentes, de alta calidad y a precios justos. SIGMA se dedica a la fabricación, distribución y comercialización de una amplia gama de productos que equipan cada espacio del hogar con soluciones prácticas y tecnológicamente avanzadas. Impulsados por la innovación y la excelencia, nos esforzamos por mejorar constantemente la vida de las personas mediante la creación de entornos domésticos más cómodos, eficientes y conectados.

## **Visión**

En un plazo de 5 años, la visión es ser líderes globales en el mercado de productos domésticos inteligentes, reconocidos por nuestra calidad excepcional, innovación continua y compromiso con la satisfacción del cliente. Buscamos expandir nuestra presencia en nuevos mercados mientras fortalecemos nuestra posición en los mercados existentes, manteniendo siempre nuestro enfoque en ofrecer productos de alta tecnología a precios accesibles.

## **¿Quiénes somos?**

Mediante el Informe de Gestión se presenta SIGMA, una empresa rusa de tecnología, dedicada a la fabricación, distribución y comercialización de productos domésticos inteligentes, de alta calidad a precios justos, que busca equipar cada espacio de los hogares de nuestros clientes y entregarles productos prácticos.

Aunque anteriormente se menciona que es una empresa rusa, se debe resaltar que su sede principal se encuentra también en el país de Rusia, y cuenta con 2 fábricas donde elabora sus 3 principales y únicos productos. Estas fábricas se encuentran ubicadas de la siguiente manera:

- Una fábrica All in One ubicada en España, de tipo intermedio, donde realizan diversos componentes y los montan en la misma fábrica. Esto favorece los costos de fabricación ya que se logra finalizar el producto para venta directa con el cliente potencial.
- Una fábrica Big Producers ubicada en Moldavia, de tamaño grande poco especializada, características de una fábrica de gran producción. Esto favorece a los costos de producción ya que se entregan productos con bajos costos debido a la producción en más.

La compañía ofrece 3 productos de línea blanca de tecnología, estos los vamos a segmentar de la siguiente manera:

- Línea de alta tecnología personal: Que serán aquellos productos como los DVD's, antenas o conectores.
- Línea de pequeños electrodomésticos: Que serán aquellos productos como tostadoras, cafeteras u hornos.
- Línea de domótica para el hogar: Que será aquella tecnología para volver a un hogar inteligente, como la conectividad de los productos de tecnología.

SIGMA fue recibida con operaciones en 2 mercados, el primero de ellos compuesto por las regiones de Rusia y Medio Asia, y el segundo compuesto por los países europeos que no pertenecen a la Unión Europea.

Al momento de recibir la empresa, debemos mencionar la valoración y línea base con la que contaba la compañía. Esta se encontraba en 3.156,3 unidades monetarias, al igual que la valoración del resto de competidores del mercado y se componía por los siguientes parámetros: parámetro de Resultados Económicos que tenían un valor de 1.144 unidades, parámetro de Endeudamiento y Solvencia que tenía un valor de 320 unidades, parámetro de Participación Mercado que tenía un valor de 308 unidades, parámetro de Valor de Marca que tenía un valor de 549 unidades, parámetro de Innovación Producto que tenía un valor de 458 unidades, parámetro de Tecnología Industrial que tenía un valor de 377 y un parámetro de No toma decisiones que tenía un valor de 1 unidad.



**Tabla 1**

*Valor de la compañía*

Análisis del valor de la compañía. Sigma	
Análisis por parámetros.	
	2023
Resultados Económicos	1.144
Endeudamiento y Solvencia	320
Participación Mercado	308
Valor de Marca	549
Innovación Producto	458
Tecnología Industrial	377
No toma decisiones	1
Valor Compañía	3.156

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

## Análisis Interno y Externo

**Figura 1**

*Matriz FODA, empresa SIGMA*



**Fuente:** *Construcción propia basado en los datos del simulador Company Game*

## **Estado de la Cuestión**

El sector tecnológico está jugando un papel cada vez más importante en el mercado global, tomando fuerza y convirtiéndose en uno de los pilares para el desarrollo y la innovación sobre la vida de las personas; impactando en la forma en la que se vive, se trabaja y hasta se descansa en el día a día. Para fines prácticos sobre este trabajo investigativo sobre el simulador gerencial de CompanyGame, relacionamos como este sector tecnológico puede abarcar industrias como la electrónica de consumo, la domótica para el hogar y la tecnología de la información.

Con la constante evolución en el desarrollo de las tecnologías, y en las tecnologías para el desarrollo de las mismas, encontramos un impacto directo en la forma en la que se crean y consumen los productos y servicios que tienen como fin acompañar o satisfacer las necesidades de las personas. Así mismo, esta innovación constante y la competencia feroz, desencadena en acciones para las empresas con las que buscan estar a la vanguardia de la eficiencia, la comodidad y la practicidad. Con esta introducción, explicaremos el impacto del sector tecnológico con relación a nuestro proyecto práctico con el simulador y cómo la tecnología ha cambiado el mundo tal como lo conocemos.

Lozano (2023) lleva a cabo un estudio de grado que se centra en el desarrollo de una aplicación para dispositivos Android. Esta aplicación utiliza la API REST de OpenHAB para interactuar con un sistema de automatización del hogar, que a su vez se conecta con Home Connect, una plataforma para la comunicación con electrodomésticos compatibles. Además, se ha implementado un servicio REST personalizado para monitorear el consumo de energía de cada electrodoméstico y mostrar esta información en la misma aplicación. El proyecto ofrece a los usuarios una forma fácil y centralizada de controlar sus electrodomésticos compatibles con Home Connect y supervisar su consumo de energía desde dispositivos móviles, gracias a la integración entre OpenHAB y Home Connect.

Cruz, et al (2022), proponen la creación de una compañía de leasing financiero centrada en electrodomésticos, utilizando una plataforma en línea para facilitar a los clientes la financiación de sus compras en un período de 18 a 60 meses. El servicio, conocido como "Renty", está dirigido principalmente al segmento A/B de Lima Metropolitana, con un enfoque en individuos con sólidos perfiles financieros dispuestos a comprometerse con una cuota mensual promedio de 270 soles. "Renty" se destaca por su innovación en la oferta de productos y la calidad del servicio de ventas y asesoramiento brindado a los clientes. La

empresa ofrece una amplia gama de electrodomésticos de alta gama, adaptándose al presupuesto y las necesidades de cada cliente. Además, ofrece la opción de compra al finalizar el contrato y, en caso de no ejercerse, ha desarrollado un mercado secundario para la venta de productos "semi-nuevos" a otros segmentos de mercado.

Gálvez (2021), Realiza una propuesta que mejoraría el ciclo de vida de los electrodomésticos de línea blanca. Durante su investigación, realiza varios hallazgos en donde encuentra que las personas no realizan el mantenimiento adecuado a sus electrodomésticos, siendo esto considerado una mala práctica ya que podría afectar directamente la vida útil de los mismos. Además, se resalta la relevancia de un plan complementario que mejore el ciclo de vida de estos electrodomésticos, como una medida para garantizar su adecuado funcionamiento y prolongar su durabilidad. Este plan incluye la implementación de un servicio técnico y de mantenimiento constante, ofrecido de manera opcional y pagado por los usuarios según su preferencia y capacidad económica. Se destaca la importancia de este enfoque innovador para influir en la generación de empleos formales y promover un uso más eficiente y sostenible de los electrodomésticos de línea blanca.

En relación con esto, no podemos dejar de lado el progreso que ha tenido la inteligencia artificial y como esta puede tener una gran oportunidad de desarrollo con y para los electrodomésticos de la línea blanca enfocada en los hogares. Fernandez Badino (2023) nos presenta un trabajo investigativo donde se resalta la integración que puede tener la inteligencia artificial con la tecnología en el hogar, aunque presentando un enfoque ambiental, esto nos abre la puerta a infinidad de usos para que la inteligencia artificial pueda ayudar a cada usuario para tener electrodomésticos que se adapte mejor a cada necesidad, comportamiento o rutina de una persona o de varias que comparten un mismo espacio.

Gracias a Sossa (2020), podemos hablar que la inteligencia artificial guarda una estrecha relación con el actuar de las máquinas, a partir de la programación humana y la enseñanza programada, de una manera inteligente. Con lo anterior, entenderemos que una máquina se considerará inteligente cuando es capaz de tomar decisiones que consideramos apropiadas, en circunstancias específicas.

De esto, resaltaremos que sí existe un potencial en la combinación y adaptación de la IA con la tecnología en electrodomésticos para el hogar y la domótica para el hogar gracias a las funcionalidades y soluciones que brindaría poder ofrecerle a las personas,

electrodomesticos que día a día logren aprender sus patrones de consumo o trabajar para ellos de manera personalizada, inteligente y efectiva.

Es inevitable hablar de la innovación en la tecnología sin mencionar la innovación en la logística que ésta conlleva, incluyendo la logística verde que día a día es más demandada por los clientes. Hacer a un electrodoméstico más inteligente y amigable con el usuario, significa también contar con un electrodoméstico que aporte al ámbito social y moral del consumidor, con materiales sostenibles y una logística verde que genere valor agregado a los productores y a los consumidores. Chicas, S.M., y Arias, J.A. (2022), mencionan a la logística verde como un aporte de valor en la cadena de producción y de logística, además de ser una puerta para que las compañías puedan abrirse a una economía circular. Para el sector tecnológico, puede existir un potencial cuando hablamos de la innovación en contar con materiales amigables con el medio ambiente que se encuentren presentes en el producto terminado y entregado al consumidor; dejando un canal abierto a la logística inversa o logística verde.

Adicionalmente, Coto (2018) nos habla de que las tecnologías disruptivas pueden llegar a tener un impacto significativo por su innovación e incentivo en el mercado a la constante mejora, adaptabilidad y, sobre todo, por generar la posible desaparición de productos o servicios que, hasta ahora, son utilizados por la sociedad como la conocemos. Aquí se destaca cómo estos cambios tecnológicos afectan las costumbres, hábitos de vida, mercados, relaciones sociales y procesos económicos.

Por otro lado, Ballina y Salazar (2013), proponen un modelo novedoso para mejorar la eficiencia en el uso de materiales en la producción de electrodomésticos de alto consumo, considerados esenciales en la sociedad. Dado que los recursos se vuelven cada vez más limitados, es crucial adoptar una estrategia que reduzca el uso de estos materiales clave sin sacrificar la calidad ni la estabilidad financiera de la empresa. Este modelo abarca cinco etapas clave: convertir materiales exclusivos en comunes, minimizar la cantidad de material requerido, sustituir materiales, reducir el desperdicio y promover el reciclaje de materiales. Al adoptar esta estrategia, encontraron una disminución en el consumo de recursos, fomentando así el crecimiento sostenible, y aumentando los beneficios de la empresa en beneficio de sus empleados y sus familias.

Durante su trabajo de grado, Aponte (2019), encontró que las empresas del sector de electrodomésticos enfrentan dificultades para implementar sistemas de gestión ambiental debido a la falta de conciencia sobre las consecuencias de no estar certificadas, lo que resulta en impactos negativos como baja calidad en los procesos y menor rentabilidad. Para abordar estas problemáticas, propone controlar las emisiones atmosféricas y el uso de recursos naturales mediante la adopción de prácticas más amigables con el medio ambiente, como el uso de materia prima sustentable y la reutilización del agua. Además, destaca la importancia de capacitar al personal y aplicar herramientas de diagnóstico para optimizar los procesos y reducir los costos de producción. La participación en programas de incentivo y la implementación de manuales de gestión ambiental también son clave para fomentar una cultura de producción más limpia y facilitar el camino hacia la certificación ISO 14001.

En el estudio realizado por Ahadi y Roman (2018), se llevó a cabo una investigación exhaustiva para identificar los gustos y preferencias más relevantes que influyen en la visualización de información de productos en línea, específicamente en la categoría de electrodomésticos en el área metropolitana de Lima. Los resultados obtenidos destacaron la importancia de factores como los precios asequibles, la disponibilidad de promociones, la consistencia en la información proporcionada y la facilidad de navegación en los sitios web. Estos hallazgos resaltan la necesidad de las empresas de electrodomésticos de atender estos aspectos clave para mejorar la experiencia del consumidor y aumentar su competitividad en el mercado en línea.

## Resultados área funcional Operaciones y Logística

### Cuadros Comparativos

- Producción Real de cada periodo en número de unidades, por cada tipo de planta y línea de producto (4 decisiones)

**Tabla 2**

Producción Real.															
	2023			2024			2025			2026			2027		
	Tecno Perso	PeqElectro	DomoHogar	TecnoPerso	PeqElectro	DomoHogar	TecnoPerso	PeqElectro	DomoHogar	TecnoPerso	PeqElectro	DomoHogar	TecnoPerso	PeqElectro	DomoHogar
España (All in One)	\$46.500	\$160.000	\$14.000	\$44.000	\$160.000	\$14.000	\$49.000	\$165.000	\$14.500	\$49.000	\$180.000	\$15.000	\$52.000	\$186.000	\$19.000
Moldavia (BigProducers)	\$77.000	\$280.000	\$5.500	\$68.000	\$280.000	\$5.500	\$75.000	\$288.000	\$6.000	\$75.000	\$288.000	\$6.000	\$75.000	\$288.000	\$6.000

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

### Análisis:

En relación a la producción real se puede evidenciar una variación descendente o negativa debido a las estrategias que decidimos adoptar para la compañía.

En el primer año de operación al recibir la empresa identificamos una problemática la cual era la falta de rotación de inventario y los altos costos de almacenaje debido al mismo. por lo que encontramos que una de las principales causas era la alta producción en cada una de las categorías en comparación con el número de ventas en la fábrica Allin One en España, por lo que la estrategia para reducir el inventario que se estaba quedando sin rotar fue reducir la producción en dicha fábrica mientras se adoptaban estrategias de marketing para aumentar la rotación de inventario. Por esta razón es que encontramos que en la fábrica de España se redujo cada año la producción para mantener un stock de inventario bajo sin afectar directamente en la ventas y de esta manera reducir los costos variables y obtener mayores utilidades.

- Porcentaje de Ocupación de cada periodo, por cada tipo de planta y línea de producto (4 decisiones)

**Tabla 3**

Tasa de Ocupación de la Fábrica. SIGMA						
		2023	2024	2025	2026	2027
BigProducer	TecnoPerso	96,30%	84,20%	92,90%	91,00%	90,20%
	PeqElectro	93,30%	92,40%	96,90%	96,80%	92,30%
	DomoHogar	84,60%	85,40%	93,20%	93,20%	94,00%
Allin One	TecnoPerso	88,50%	83,80%	91,50%	90,60%	92,30%
	PeqElectro	76,20%	76,20%	84,80%	93,10%	84,20%
	DomoHogar	84,70%	84,70%	87,60%	91,50%	99,00%
High Technology	TecnoPerso	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	PeqElectro	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	DomoHogar	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

### Análisis:

En relación a la ocupación en las fábricas como mencionamos en la estrategia aplicada anteriormente, al momento de tomar la segunda y tercer jugada lo que se busco generar fue un equilibrio entre el el número de ventas y las unidades fabricadas con el fin de mantener las mayores utilidades posibles.

De esta manera establecimos como grupo que la tasa de ocupación de las fábricas debía oscilar entre el 85 y 95% para mantener una buena producción con el fin de satisfacer el número de ventas esperado y a su vez mantener los costos derivados a la producción bajos.

De otra manera se subió el presupuesto a marketing con el fin de impulsar la venta de los productos que no estaban rotando en un principio y de esta manera se pudiera aumentar nuevamente la producción en las fábricas para tener una mayor tasa de ocupación.

- Inventario Final de cada periodo en valor total del mismo, por línea de producto (4 decisiones)

**Tabla 4**

<b>Balance de Situación de la Compañía. SIGMA</b>					
	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
<b>Inventarios</b>	\$3.789.363	\$3.788.750	\$3.601.915	\$3.609.032	\$3.896.325

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

Análisis:

En relación al inventario se puede observar que por las estrategias aplicadas desde el año 2023 hasta el año 2025 en el cual se redujo la producción para incentivar las ventas y dejar un porcentaje menor de inventario en stock, los resultados fueron disminuyendo en dichos años.

Finalmente para el año 2026 se decide abrir operaciones en la Unión Europea por lo que se aplicó una estrategia en la cual el presupuesto de marketing en dicha región fuera alto para incentivar las ventas de gran manera y obtener una mayor participación de mercado por lo que la producción también aumentó dejando mayor inventario sin rotar, por este motivo, en el año 2026 y 2027 el valor total de los inventarios volvió a aumentar.

- Volumen de unidades vendidas en total de la empresa (4 decisiones)

**Tabla 5**

<b>Total de Unidades Vendidas por Periodo.</b>				
<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
\$564.202	\$560.148	\$606.597	\$622.656	\$582.718

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

En cuanto al volumen de ventas, este estuvo variando durante los periodos, esto se debe principalmente a las estrategias tanto de precios como de marketing empleadas. En algunos de los periodos en los que el volumen disminuyó, se buscaba enfocar la publicidad y marketing a un público conservador, aumentando un poco el precio para compensar y mantener ingresos altos.

- Nivel de ingresos por ventas totales de la empresa (4 decisiones)

**Tabla 6**

Nivel de Ingresos por Ventas Totales.				
2023	2024	2025	2026	2027
\$45.823.060	\$48.375.220	\$52.767.960	\$57.166.296	\$66.042.160

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

Durante los periodos, los ingresos por ventas fueron aumentando y esto se debe especialmente a los aumentos de precios y volumen de ventas generados. No hubo un periodo en el que los ingresos fueran menores que el anterior. En los últimos años, aprovechamos nuestro valor y posición en el mercado para fijar precios más altos y tener mayor margen de ganancia entre las ventas.

- Participación porcentual del Mercado de la empresa (4 decisiones)

**Tabla 7**

Participación de Mercado				
2023	2024	2025	2026	2027
14,20%	14,10%	14,70%	16,10%	17,10%

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

La participación de mercado tuvo un crecimiento corto durante los primeros 3 años, esto debido a que buscamos posicionarnos principalmente en los mercados en los que ya nos encontrábamos. Sin embargo, el entrar a un nuevo mercado durante los últimos dos años, significó un aumento de participación global.



## Análisis de Costos de Producción

- Realizar un análisis de los costos unitarios por línea de producto frente a los precios de venta de cada producto, con cada uno de los mercados a donde se posicionaron.

**Tabla 8**

		Costo unitario	Precios de venta
<b>Rusia y Medio Asia</b>	<b>TecnoPerso</b>	74	195
	<b>PeqElectro</b>	19	80
	<b>DomoHogar</b>	311	540
<b>Unión Europea</b>	<b>TecnoPerso</b>	74	230
	<b>PeqElectro</b>	19	70
	<b>DomoHogar</b>	311	680
<b>Europa no UE</b>	<b>TecnoPerso</b>	74	180
	<b>PeqElectro</b>	19	60
	<b>DomoHogar</b>	311	490

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

De la tabla anterior, se ve reflejo que el costo unitario que se obtuvo para cada uno de los productos para el último año de la compañía se repartió de la siguiente manera: TecnoPerso con un costo unitario 74 unidades, PeqElectro con un costo unitario de 19, y DomoHogar con un costo unitario de 311.

Para este último año, se manejaron precios más altos, aprovechando la posición de la compañía y el valor de la marca que tiene SIGMA y así fortalecer el nivel de ingresos que se buscaba obtener. Con esto, analizaremos los precios de venta de cada producto, dividiéndolos por mercado, y así mostrándole al lector que:

- En Rusia y Medio Asia, tenemos un precio de 195 unidades para los productos de TecnoPerso, un precio de 80 unidades para los productos de PeqElectro, y un precio de 540 para los productos de DomoHogar. Valores distantes al costo unitario, que permitirían pronosticar un amplio margen de utilidad.

**Tabla 9**

<b>Rusia y Medio Asia</b>	<b>TecnoPerso</b>	74	195
	<b>PeqElectro</b>	19	80
	<b>DomoHogar</b>	311	540

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

- En Unión Europea, tenemos un precio de 230 unidades para los productos de TecnoPerso, un precio de 70 para los productos de PeqElectro, y un precio de 680 para los productos de DomoHogar. Valores igualmente distantes al costo unitario, que permite pronosticar un amplio margen de utilidad.

**Tabla 10**

<b>Unión Europea</b>	<b>TecnoPerso</b>	74	230
	<b>PeqElectro</b>	19	70
	<b>DomoHogar</b>	311	680

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

- Para Europa no UE, contamos con un precio de 180 unidades para los productos de TecnoPerso, un precio de 60 unidades para los productos de PeqElectro, y un precio de 490 unidades para los productos de DomoHogar. Valores que siguen el patrón de estar distantes al costo unitario.

**Tabla 11**

<b>Europa no UE</b>	<b>TecnoPerso</b>	74	180
	<b>PeqElectro</b>	19	60
	<b>DomoHogar</b>	311	490

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

- Establecer un margen de utilidad por línea de producto y mercado atendido.

**Tabla 12**

		<b>Costo unitario</b>	<b>Precios de venta</b>	<b>Margen de utilidad %</b>	<b>Margen \$</b>
<b>Rusia y Medio Asia</b>	<b>TecnoPerso</b>	74	195	62,05%	121
	<b>PeqElectro</b>	19	80	76,25%	61
	<b>DomoHogar</b>	311	540	42,41%	229
<b>Unión Europea</b>	<b>TecnoPerso</b>	74	230	67,83%	156
	<b>PeqElectro</b>	19	70	72,86%	51
	<b>DomoHogar</b>	311	680	54,26%	369
<b>Europa no UE</b>	<b>TecnoPerso</b>	74	180	58,89%	106
	<b>PeqElectro</b>	19	60	68,33%	41
	<b>DomoHogar</b>	311	490	36,53%	179

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

Haremos el ejercicio de promediar los costos unitarios que tenemos para los productos dentro de cada uno de los mercados donde se encuentra ofertando SIGMA y obtener con estos un margen de utilidad para cada uno. Con esto, analizamos que:

- Dentro del mercado de Rusia y Medio Asia, SIGMA tiene un margen de utilidad promedio de 60.23% ya que para los productos ofrecidos en este mercado contamos con un margen de utilidad individual repartido así: TecnoPerso con un margen del 62,05% y 121 unidades, PeqElectro con un margen del 76,25% y 61 unidades, y DomoHogar con un margen del 42,41% y 229 unidades. Márgenes individuales que permiten una amplia maniobrabilidad en gastos, competencia de precios y demás estrategias para aumentar el valor de la marca y la posición en el mercado.
- Dentro del mercado de Unión Europea, SIGMA cuenta con un margen de utilidad promedio de 64,98% ya que para los productos ofrecidos en este mercado contamos con un margen de utilidad individual repartido así: TecnoPerso con un margen del 67,83% y 156 unidades, PeqElectro con un margen del 72,86% y 51 unidades, y DomoHogar con un margen del 54,26% y 369 unidades. Márgenes considerablemente más altos dentro del total de márgenes, un dato importante a tener en cuenta ya que este es el último mercado al que accedió SIGMA.
- En el mercado de Europa no UE, SIGMA cuenta con un margen de utilidad promedio de 54,58% ya que para los productos ofrecidos en este mercado contamos con un margen de utilidad individual repartido así: TecnoPerso con un margen del 58,89% y 106 unidades, PeqElectro con un margen del 68,33% y 41 unidades, y DomoHogar con un margen del 36,53% y 179 unidades.

### Análisis de los Costos de Logística

- Establecer una variación porcentual de los costos de logística durante las 4 decisiones para conocer si se incrementaron, disminuyeron o se mantuvieron estables durante la gestión.

**Tabla 13**

	Total Costos Logísticos				
	2023	2024	2025	2026	2027
TecnoPerso	\$395.437	\$769.692	\$770.463	\$816.226	\$772.308
PeqElectro	\$1.063.494	\$1.186.011	\$1.224.473	\$1.917.219	\$1.318.066
DomoHogar	\$99.272	\$103.406	\$107.147	\$153.042	\$127.140
	Variación %				
	2023 (Base)	2024 (1ra decisión)	2025 (2da decisión)	2026 (3ra decisión)	2027 (4ta decisión)
TecnoPerso		94,64%	0,10%	5,94%	-5,38%
PeqElectro		11,52%	3,24%	56,58%	-31,25%
DomoHogar		4,16%	3,62%	42,83%	-16,92%

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

Ahora, analizaremos la tabla donde tenemos la variación porcentual, año a año, del total de los costos logísticos por cada uno de nuestros productos. Contamos, entonces, que para los productos de TecnoPerso se mantuvo un aumento en los costos logísticos hasta la última decisión, donde se logró disminuir este costo en un 5,38%, respecto a la decisión directamente anterior.

Para los productos de PeqElectro, debemos resaltar la variación que tuvimos para los años 2025 a 2026 ya que esta fue de un 56,58%, una variación bastante alto si tomamos en cuenta la variación que se obtuvo para los años 2024 a 2025, que fue apenas de un 3,24%. Esto nos ayuda a identificar una oportunidad de mejora y a rectificar la estrategia usada durante esta decisión, ya que para la última decisión se logró disminuir en un 31,25% estos mismo costos logísticos que antes habían afectado los márgenes.

Por último, para los productos de DomoHogar, vamos a resaltar la disminución que se obtuvo en los costos para el último año; la última decisión, ya que se disminuyeron en un 16,92%. Disminución que, nuevamente, nos ayuda a afianzar la última estrategia para conseguir esta disminución en los costos de las 3 líneas de productos que maneja SIGMA.

### **Resultados área funcional Marketing**

Para el área de Marketing, SIGMA establece su estrategia de ventas basado en el plan de comunicaciones establecido al comienzo de nuestro diplomado en simulación gerencial. Este establece que SIGMA ofrecerá productos tecnológicos para el hogar, enfocados para hombres y mujeres de la región de Rusia-Medio Asia y Europa, de 25 a 50. Trabajadores profesionales, con ingresos alrededor de las 45,000 unidades monetarias al año, con un nivel socioeconómico medio. Que sean ahorrativos, busquen ser eficientes, con estilo de vida muy agitado y poco tiempo para hacer preparaciones manuales en casa. Que busquen productos prácticos, con excelente relación calidad/precio y que les permitan hacer su vida mucho más fácil.

Los objetivos que busca SIGMA con su propuesta de comunicación serán:

- **Actitud hacia la marca**

Ya que se busca generar actitud sobre la marca, afectando la percepción como pequeños electrodomésticos que buscan la practicidad solucionando problemas de los consumidores.

- **Necesidad de la categoría**

Ya que se busca satisfacer la necesidad de tener productos prácticos que le permitan a nuestros consumidores ahorrar tiempo.

Con los objetivos claramente establecidos, el equipo de trabajo se hace la siguiente pregunta: ¿Qué vamos a decir como Marca?, con lo que se determinó que los productos de SIGMA buscan hacer más amables las tareas diarias en el hogar, siendo prácticos a precio bajo, que permitan estar presente en todos los hogares y comercios de la región. Esto, sin dejar de lado el compromiso del servicio de nuestros productos hacia el consumidor.

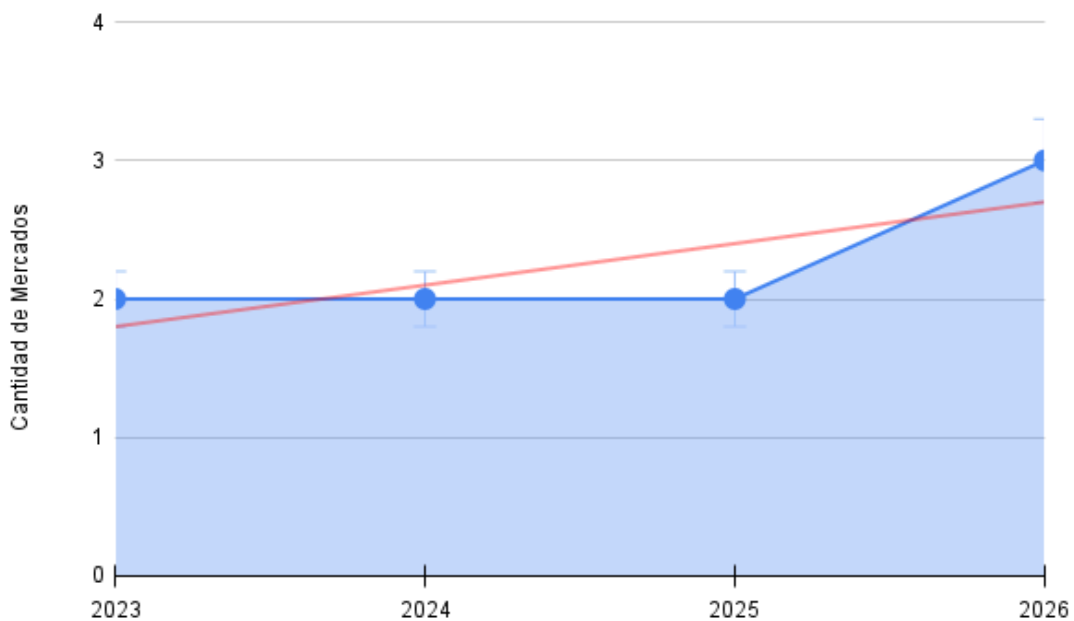
Con esto, la comunicación de SIGMA hacia nuestro público objetivo se pretende llevar a cabo con ayuda de un mensaje que sea informativo o racional, que logre anunciarle al cliente una solución a un problema que puede presentar en su día a día. Esto, compartiendo información positiva del producto que beneficiará directamente la experiencia del usuario, sin dejar de lado un entorno emocional que le demuestre al cliente la practicidad de los productos en los espacios de su hogar

Para SIGMA, por la naturaleza de los productos, se decidió utilizar los canales de comunicación masivos para transmitir la comunicación de la compañía y el mensaje de sus productos, tales como los comerciales en medios publicitarios convencionales y comerciales o campañas en redes sociales de uso frecuente por el público objetivo de la región.

Con esta información, se fueron tomando una a una cada decisión con el objetivo de ir incrementando la presencia en el mercado de la compañía, en este sentido, empezaremos analizando la participación que tiene SIGMA en los mercados donde vende sus productos.

## Figura 2

*Número de Mercados donde participa SIGMA*



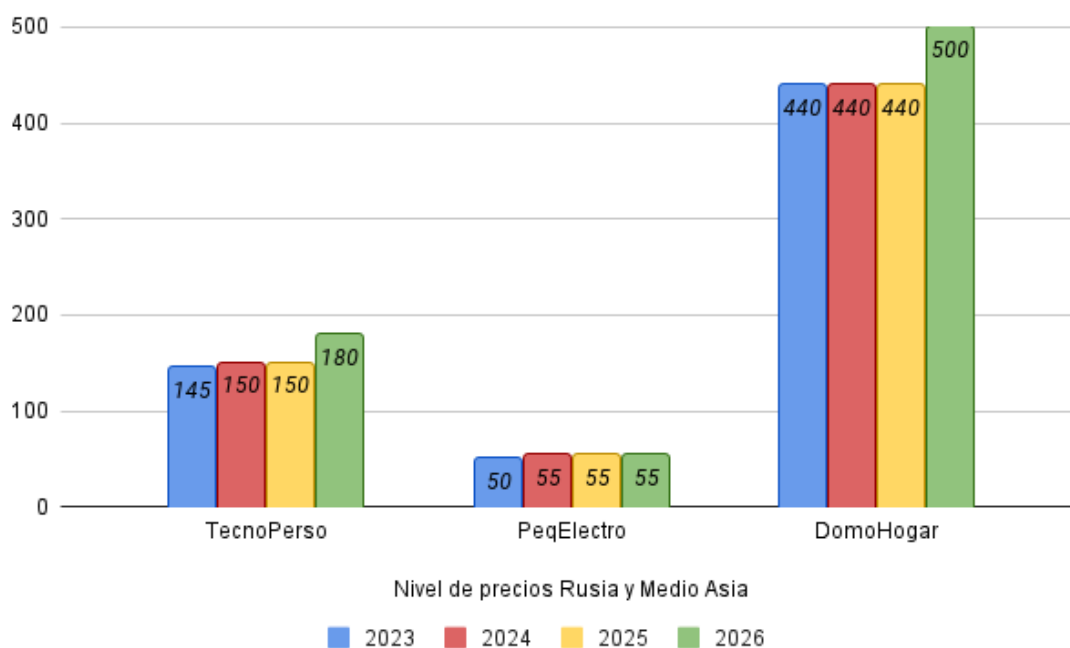
**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

Con ayuda de la figura, logramos identificar que SIGMA tuvo un crecimiento precavido. Comenzando con presencia en 2 mercados ya establecidos por el simulador, Rusia-Medio Asia y Europa no pertenecientes a la U.E., en los que mantuvo operación durante los dos primeros años, para establecer buena presencia en su mercado y analizar el comportamiento de la competencia en otros mercados existentes.

A continuación, analizaremos el nivel de precios que manejó durante los periodos en los que operó en los mismo 2 mercados donde inició a vender la compañía:

**Figura 3**

*Nivel de precios Rusia y Medio Asia*



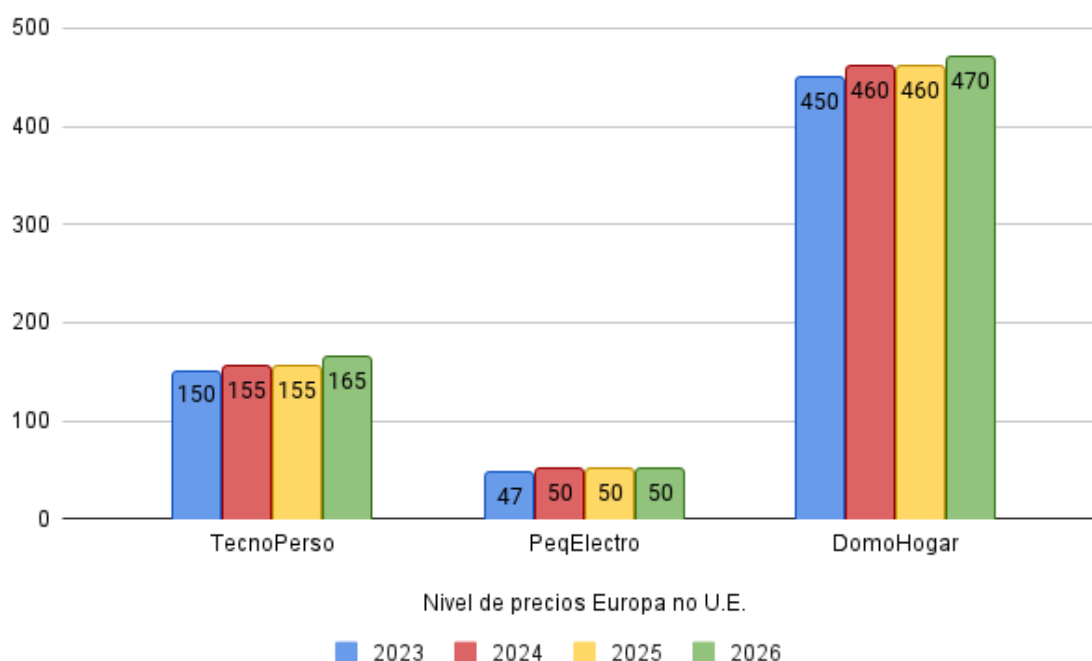
**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

Los precios en Rusia y Medio Asia han tenido un crecimiento desacelerado con la intención de incentivar la compra y aumentar la presencia de la marca dentro del mercado local. Esta medida puede ser soportada gracias a la naturaleza de la fábrica Big Producer de la compañía, que permite producir a gran escala los productos, generando así un nivel de costo bajo que permite maniobrabilidad en los precios y los márgenes de ganancia.

Para los países europeos no pertenecientes a la U.E, SIGMA tampoco determinó una variación muy alta en el nivel de sus precios a lo largo de los periodos transcurridos en el simulador. Teniendo un aumento en el precio de TecnoPerso de 150 a 165, en el precio de PeqElectro de 47 a 50 y en el precio de DomoHogar de 450 a 470 (Fig. 3), con la intención de mantener, al igual que en el mercado Ruso y Asia Medio, una alta presencia en el mercado e incentivar la compra de los productos con mayor maniobrabilidad en los márgenes de ganancia.

**Figura 4**

*Nivel de precios Europa no U.E.*



**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

Pasados los tres primeros años de operación, SIGMA tomó la decisión de ingresar a un tercer mercado. Después de analizar el PIB per cápita de la región (*Tabla 1*), la cercanía con los mercados actuales donde ya vendía la compañía, el tipo de comprador que existía en este mercado y cómo se alineaba este con el público meta ya establecido por la compañía, SIGMA decidió ingresar a la Unión Europea. Esto ya que para SIGMA, ingresar a un mercado que geográficamente estuviera cerca a los países donde ya vende y donde tiene sus fábricas de producción, significaba un potencial mercado en ventas que no llegaría a generar un aumento significativo en los costos y gastos de logística interna y externa.



**Tabla 14***Tabla del Mercado donde participa SIGMA*

<b>Mercados</b>	<b>Habitantes (Millones)</b>	<b>PIB per cápita (miles de euros)</b>
Rusia y Medio Asia	450	12.700
Unión Europea	335	28.100
Europa no UE	330	14.450

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

Para el tercer año, SIGMA también tuvo en cuenta los precios que se manejaban dentro del mercado europeo (*Tabla 2*) y así contar con una idea de cómo podía manejar los precios al estar ingresando en un nuevo mercado. Con esto, y gracias al nivel de producción de las fábricas de la compañía, junto con el nivel de costos de fabricación que presentan los productos vendidos, se tomó la decisión de abrir este nuevo mercado a países que hacen parte de la Unión Europea.

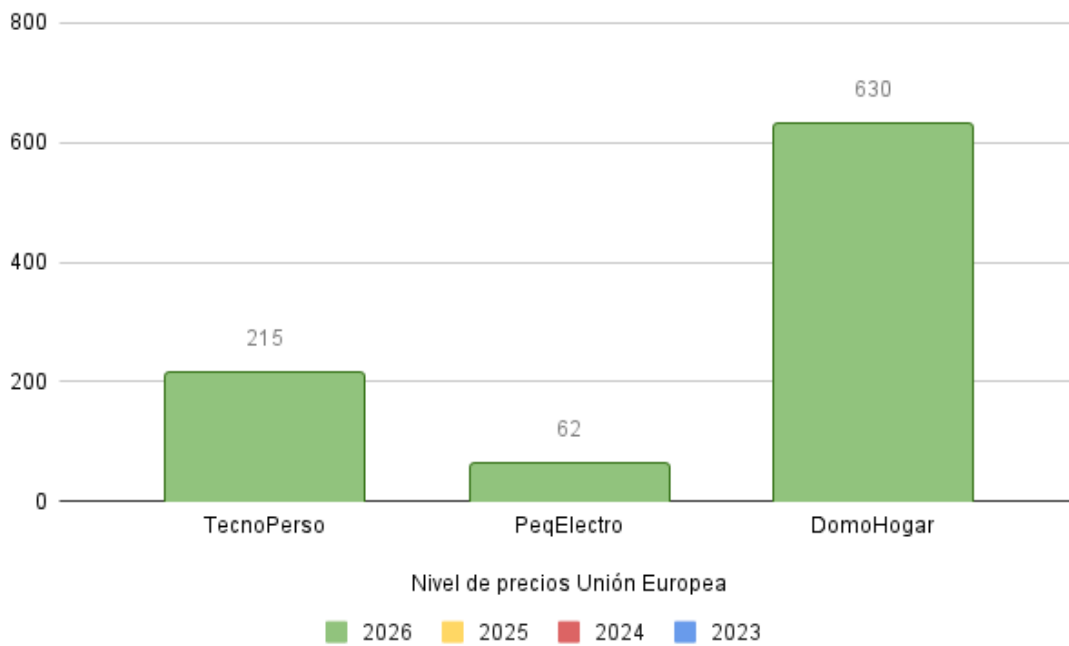
**Tabla 15***Precios de referencia en los mercados*

<b>Nivel de precios de referencia</b>			
	<b>TecnoPerso</b>	<b>PeqElectro</b>	<b>DomoHogar</b>
América CyS	220	55	700
China	170	58	450
India	115	40	290
Japón y Corea	260	70	720
USA y Canadá	200	60	650
Sur - Este Asia	115	40	290
Rusia y Medio Asia	160	65	450
Unión Europea	215	60	630
Europa no UE	170	50	470
África	120	45	270

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game*

**Figura 5**

*Nivel de precios Unión Europea*



**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game*

Los precios establecidos para los productos que ingresarán nuevos al mercado de la Unión Europea por parte de SIGMA, presentan un precio competitivo al estar alineados con los precios de referencia establecido por el mercado y reflejados en la información del simulador Company Game. Permitiendo así entrar a competir con un buen margen de maniobrabilidad para analizar su comportamiento y aprovechar las oportunidades de compra.

## Resultados área Finanzas

### 1. ANÁLISIS HORIZONTAL ESTADO DE RESULTADOS:

Tabla 16

*Análisis horizontal del estado de resultados*

<b>Análisis Horizontal Estado de Resultados. SIGMA</b>					
	<b>2027</b>	<b>2026</b>	<b>2025</b>	<b>2024</b>	<b>2023</b>
<b>Ingresos Totales</b>	\$66.042.160	\$57.166.296	\$52.767.960	\$48.375.220	\$45.823.060
<b>Costes de Fabricación</b>	\$24.474.190	\$25.033.668	\$25.052.146	\$23.689.466	\$23.675.518
<b>Costes Logística</b>	\$2.217.514	\$2.886.488	\$2.204.052	\$2.102.083	\$2.059.108
<b>Costes Calidad y Pérdidas</b>	\$842.098	\$764.451	\$757.211	\$798.181	\$928.104
<b>Coste de Ventas</b>	\$27.533.802	\$28.684.606	\$28.013.408	\$26.589.730	\$26.662.730
<b>Margen</b>	\$38.508.358	\$28.481.690	\$24.754.552	\$21.785.490	\$19.160.330
<b>Gastos de Marketing</b>	\$8.750.000	\$8.100.000	\$6.105.000	\$3.796.000	\$3.686.000
<b>Gastos de Personal</b>	\$4.034.113	\$3.726.323	\$3.591.090	\$3.388.340	\$3.308.000
<b>Gastos I+D</b>	\$2.120.000	\$1.920.000	\$1.920.000	\$1.210.000	\$1.190.000
<b>Gastos Generales</b>	\$7.083.373	\$6.373.304	\$6.021.437	\$5.670.018	\$5.465.845
<b>Gastos de Depreciación</b>	\$600.000	\$600.000	\$600.000	\$600.000	\$600.000
<b>Total Gastos Estructura</b>	\$22.587.486	\$20.719.627	\$18.237.527	\$14.664.358	\$14.249.845
<b>Resultado Bruto</b>	\$15.920.872	\$7.762.063	\$6.517.025	\$7.121.132	\$4.910.485
<b>Gastos Financieros</b>	\$369.809	\$402.170	\$430.971	\$456.604	\$476.609
<b>Resultado Neto</b>	\$15.551.063	\$7.359.893	\$6.086.054	\$6.664.528	\$4.433.876
<b>Impuestos</b>	\$1.710.617	\$809.588	\$669.466	\$733.098	\$487.726
<b>Resultados Después de Impuestos</b>	\$11.663.298	\$5.519.921	\$4.564.540	\$4.998.396	\$3.325.406

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

## 1.1 ANÁLISIS HORIZONTAL ESTADO DE RESULTADOS (2023 - 2024)

- **Ingresos totales:** Los ingresos tuvieron un aumento del 5.57%, resultado del aumento en precios de los productos que presentaban una mayor venta. Adicional, puede guardar relación con la intención de aumentar el margen de utilidad de los productos vendidos.
- **Costos de fabricación:** Los costos de fabricación tuvieron un aumento del 0,06%, esto debido a variables económicas como la inflación, causando un aumento de materiales y/o mano de obra.
- **Costos de calidad:** Los costos de Calidad y Pérdidas tuvieron una disminución del 14.00%, pudo ser gracias a la decisión de SIGMA por aumentar la capacitación de los trabajadores en "Compras - Aprovechamiento" y la intención de tener menos unidades en inventario que puedan representar pérdidas futuras
- **Margen:** El Margen tuvo un aumento del 13.70%, esto pudo ser gracias al aumento del 5.57% que se obtuvo en ingresos y a la reducción significativa en los costes de Calidad y Pérdidas. Este aumento fue consecuente al conjunto de decisiones tomadas para aumentar margen de utilidad y reducir costos.
- **Gasto de marketing:** El gasto de marketing aumentó debido a que a la hora de ver el presupuesto destinado para esta área era bajo por lo que decidimos aumentar el presupuesto de marketing para incentivar las ventas de nuestros productos y a su vez se focalizó el segmento de mercado para quien estaba destinada la campaña.
- **Gasto de personal:** El gasto de personal aumentó debido a que las fábricas contaban con trabajadores con baja capacitación por lo que se decidió

aumentar el presupuesto destinado a esta área y a su vez obtener una mayor eficiencia y productividad al hacer los productos.

- **Resultado bruto:** El resultado bruto tuvo un aumento del 45.02% con respecto al año anterior, esto como efecto del aumento que se obtuvo en el margen y al aumento que tuvo el Total de Gastos, afectado principalmente por el gasto en estrategias de marketing enfocadas y los gastos en personal por las capacitaciones.
- **Resultado neto:** El resultado neto tuvo un aumento del 50.31 a comparación del año anterior, a consecuencia del conjunto de variaciones que se obtuvo en Ingresos, la disminución en los Costes de Ventas y al buen margen que se obtuvo que permitió mantener una base sólida para recibir los gastos y, aún así, contar con este aumento en los resultados

## 1.2 ANÁLISIS HORIZONTAL ESTADO DE RESULTADOS (2024 - 2025)

- **Ingresos totales:** Los ingresos totales para este periodo presentaron una variación del 9% respecto al año anterior, esto se debe al conjunto de decisiones tomadas por la empresa para dicho año donde se hizo una estrategia centrada en aumentar las ventas por medio del marketing y de la relación costo-precio de nuestros productos.
- **Costos de fabricación:** El costo de fabricación aumentó en este periodo un 6% debido a que se aumentó la producción en nuestras fábricas para alcanzar una ocupación mínima del 90% debido a la estrategia tomada en relación a aumentar nuestras ventas.
- **Margen:** El Margen tuvo una variación del -5%, esto pudo ser gracias al aumento del 9% que se obtuvo en ingresos y a la reducción significativa en

los costes de Calidad y Pérdidas generada por la capacitación al personal en nuestras dos fábricas. Este aumento fue consecuente al conjunto de decisiones tomadas para aumentar margen de utilidad y reducir costos.

- **Gasto de marketing:** El gasto de marketing es uno de los factores con mayor variación en este periodo con un incremento del 61% respecto al año anterior. Esto principalmente se debe a que nos centramos en concentrar la mayor parte del presupuesto de la empresa en este factor para impulsar las ventas en los países donde tenemos presencia y a su vez obtener mayor reconocimiento del mercado para posicionar la marca como líder de ventas en estos países.
- **Resultado bruto:** Al incrementar los gastos de marketing con el fin de impulsar las ventas, la empresa redujo su resultado bruto en -8%. Sin embargo como empresa no vemos este porcentaje como negativo ya que si cumplio con el objetivo de la estrategia aplicada el cual era impulsar las ventas y obtener mayor reconocimiento en el mercado como una estrategia enfocada al futuro.
- **Resultado neto:** Por el incremento en los gastos el resultado neto tuvo una variación de -9% lo cual nos indica que la estrategia aplicada fue correcta al no tener una mayor pérdida del resultado neto.

### **1.3 ANÁLISIS HORIZONTAL ESTADO DE RESULTADOS (2025 - 2026)**

- **Ingresos totales:** Los ingresos totales para este periodo presentaron una variación del 8% respecto al año anterior, esto se debe al conjunto de decisiones tomadas por la empresa para dicho año donde se hizo una estrategia centrada en seguir manteniendo el posicionamiento obtenido en los países presentes y entrar a un nuevo mercado que en este caso fue la Unión Europea.

- **Costos de logística:** El costo de logística aumentó en este periodo un 15% debido a que se abrió un nuevo mercado por lo que todos los costos relacionados a la logística aumentaron.
- **Margen:** El Margen tuvo una variación del 15% respecto al año anterior, esto pudo ser gracias al aumento del 8% que se obtuvo en ingresos gracias a la apertura de operaciones en el mercado de la Unión Europea lo que generó un aumento significativo en las ventas de la empresa.
- **Gasto de marketing:** El gasto de marketing es uno de los factores con mayor variación en este periodo con un incremento del 33% respecto al año anterior. Esto principalmente se debe a que reducimos los gastos de marketing en los que ya teníamos presencia y los enfocamos en la Unión Europea ya que al ser un nuevo mercado necesitábamos un mayor presupuesto en este mercado para empezar a generar ventas y obtener reconocimiento del mercado.
- **Resultado bruto:** El resultado bruto tuvo un incremento del 19% debido a que al abrir un nuevo mercado se obtuvo mayores ventas para la empresa, a su vez, se jugó con los precios de este nuevo mercado con el fin de obtener las mayores utilidades posibles y competir con las empresas que ya estaban posicionadas en este.
- **Resultado neto:** El resultado neto tuvo un incremento del 21% debido a la apertura de operaciones en este nuevo mercado lo cual impulsó nuestras ventas.

#### 1.4 ANÁLISIS HORIZONTAL ESTADO DE RESULTADOS (2026 - 2027)

- **Ingresos totales:** Los ingresos totales para este periodo presentaron una variación del 16% respecto al año anterior, esto se debe al conjunto de

decisiones tomadas por la empresa para dicho año donde se hizo una estrategia centrada en aplicar una estrategia de marketing con un presupuesto alto en la unión europea para obtener mayor participación de mercado y se subieron los precios para obtener mayor utilidad en los países donde la participación de mercado ya era alta.

- **Margen:** El Margen tuvo una variación del 35% respecto al año anterior, esto pudo ser gracias al aumento del 16% que se obtuvo en ingresos gracias a la estrategia de marketing usada en la Unión Europea y la subida en los precios en los otros países.
- **Gasto de marketing:** El gasto de marketing tuvo un incremento del 8% respecto al año anterior. Esto principalmente se debe a que distribuimos los gastos de marketing en los que ya teníamos presencia y los enfocamos en la Unión Europea ya que al ser un nuevo mercado necesitábamos un mayor presupuesto en este mercado para empezar a generar ventas y obtener reconocimiento del mercado.
- **Resultado bruto:** El resultado bruto tuvo un incremento del 105% debido a que al abrir un nuevo mercado se obtuvo mayores ventas para la empresa, a su vez, se jugó con los precios de este nuevo mercado con el fin de obtener las mayores utilidades posibles y competir con las empresas que ya estaban posicionadas en este.
- **Resultado neto:** El resultado neto tuvo un incremento del 111% debido a la estrategia de marketing aplicada en la Unión Europea y a la subida de los precios de venta con el fin de obtener mayores utilidades.



## **Conclusiones:**

- Los ingresos han aumentado constantemente durante los últimos tres años.
- Los costos de fabricación han aumentado a un ritmo menor que los ingresos.
- El margen bruto ha aumentado en los últimos tres años.
- Los gastos de marketing han aumentado a un ritmo similar al de los ingresos.
- El resultado bruto ha aumentado en los últimos tres años.
- Los gastos financieros han disminuido en los últimos tres años.
- El resultado neto ha aumentado en los últimos tres años.

## 2. ANÁLISIS HORIZONTAL BALANCE GENERAL:

Tabla 17

*Análisis horizontal del Balance General*

Análisis Horizontal Balance General. SIGMA						
	2027	2026	2025	2024	2023	2022
<b>Caja o Bancos</b>	\$32.895.858	\$21.158.650	\$15.498.261	\$11.040.095	\$4.858.585	\$1.720.088
<b>Cuentas por Cobrar</b>	\$8.142.184	\$7.047.900	\$6.505.639	\$5.964.068	\$5.649.418	\$5.559.553
<b>Inventarios</b>	\$3.896.325	\$3.609.032	\$3.601.915	\$3.788.750	\$3.789.363	\$2.873.209
<b>Total Activo Corriente</b>	\$44.934.367	\$31.815.582	\$25.605.815	\$20.792.913	\$14.297.366	\$10.152.850
<b>Planta y Equipo Bruto</b>	\$55.053.768	\$55.053.768	\$55.053.768	\$55.053.768	\$55.053.768	\$55.053.768
<b>Depreciación Acumulada</b>	\$40.118.712	\$36.248.464	\$32.378.212	\$28.507.960	\$24.637.708	\$20.767.458
<b>Total Activo No Corriente</b>	\$14.935.055	\$18.805.306	\$22.675.558	\$26.545.808	\$30.416.060	\$34.286.310
<b>Total Activo</b>	\$59.869.422	\$50.620.888	\$48.281.372	\$47.338.721	\$44.713.426	\$44.439.160
<b>Crédito Extraordinario</b>	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Proveedores</b>	\$5.604.729	\$5.379.430	\$4.967.248	\$4.261.722	\$4.312.173	\$4.196.116
<b>Préstamos a Corto Plazo</b>	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>Total Pasivo Corriente</b>	\$5.604.729	\$5.379.430	\$4.967.248	\$4.261.722	\$4.312.173	\$4.196.116
<b>Préstamo a Largo Plazo</b>	\$5.642.984	\$6.190.899	\$6.678.541	\$7.112.541	\$7.498.800	\$7.752.698
<b>Capital + Reservas</b>	\$33.070.646	\$31.690.666	\$30.549.530	\$29.299.932	\$28.468.580	\$27.540.480
<b>Resultado Después de Impuestos</b>	\$11.663.298	\$5.519.921	\$4.564.540	\$4.998.396	\$3.325.406	\$3.712.401
<b>Total Patrimonio Neto</b>	\$48.621.708	\$39.050.560	\$36.635.584	\$35.964.458	\$32.902.453	\$32.490.346
<b>Total Pasivo + Patrimonio Neto</b>	\$59.869.424	\$50.620.888	\$48.281.372	\$47.338.721	\$44.713.426	\$44.439.160

*Fuente: Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

## 2.1 ANÁLISIS HORIZONTAL BALANCE GENERAL (2023 - 2024)

- **Caja o bancos:** El aumento de 127.23% en caja o Bancos se debe a la liquidez de la empresa, esta liquidez se debe a la estrategia que tomamos de aumentar los precios de venta en relación a los precios establecidos por el mercado para obtener mayor utilidad por venta en relación a los costos de producción, a su vez se aumentó el presupuesto de marketing y se focalizó el segmento de mercado lo que permitió aumentar las ventas y generar una rotación de inventario.
- **Inventarios:** Los inventarios tuvieron una reducción debido a que encontramos que la empresa estaba produciendo casi el doble de un producto respecto a las ventas por lo que decidimos disminuir la producción de ese producto para reducir el margen de productos que quedaban en inventario e aumentamos las campañas de marketing para promover las ventas.
- **Activos no corrientes:** Los activos no corrientes disminuyeron a comparación del año pasado debido a que muchos de los productos producidos estaban permaneciendo en inventario por más de un año y con la decisión que tomamos como grupo de incentivar las ventas los productos empezaron a rotar más por lo que el flujo de caja aumento y de esta manera los activos no corrientes disminuyeron
- **Total activos:** El total de los activos aumento debido a que se incentivó la venta de los productos y se aumentó el precio de venta para obtener una mayor utilidad, lo que nos permitió aumentar los ingresos en caja y bancos
- **Pasivo corriente:** El pasivo corriente disminuyó debido a que al reducir la producción en nuestras fábricas se reducen los costos relacionados a los proveedores por lo que a corto plazo era un gasto menor a cubrir

## 2.2 ANÁLISIS HORIZONTAL BALANCE GENERAL (2024 - 2025)

- **Caja o bancos:** El aumento de 40.38% en caja o Bancos se debe a la liquidez de la empresa, esta liquidez se debe a la estrategia aplicada donde se aumentó el presupuesto de marketing y se focalizó el segmento de mercado lo que permitió aumentar las ventas y generar una rotación de inventario.
- **Inventarios:** Los inventarios tuvieron una reducción de -4.93% debido a que al implementar la estrategia de marketing la empresa aumentó sus ventas sin necesidad de aumentar la producción en las fábricas ya que muchos productos se estaban quedando en los inventarios
- **Activos corrientes:** Al aumentar las ventas de la empresa y aplicar una estrategia de marketing focalizada los activos corrientes de la empresa aumentaron en 23.15% ya que se obtuvo una mayor rotación de inventario.
- **Activos no corrientes:** Los activos no corrientes disminuyeron -14.58% respecto al año anterior debido a que muchos de los productos producidos estaban permaneciendo en inventario por más de un año y con la decisión que tomamos como grupo de incentivar las ventas los productos empezaron a rotar más por lo que el flujo de caja aumento y de esta manera los activos no corrientes disminuyeron
- **Pasivo corriente:** El pasivo corriente disminuyó debido a que al incentivar las ventas se disminuyeron algunos costos innecesarios que estaba manteniendo la empresa por no tener liquidez.

## 2.3 ANÁLISIS HORIZONTAL BALANCE GENERAL (2025 - 2026)

- **Caja o bancos:** El aumento de 36.52% en caja o Bancos se debe a la liquidez de la empresa, esta liquidez se debe a la estrategia que tomamos de abrir

operaciones en un nuevo mercado lo cual impulsó las ventas de la empresa haciendo que la rotación de inventarios fuera mayor.

- **Activos corrientes:** Los activos corrientes tuvieron un incremento del 24.25% debido a que se aumentó las ventas con el ingreso a la Unión Europea lo que generó una mayor rotación de inventario.
- **Activos no corrientes:** Los activos no corrientes disminuyeron a comparación del año pasado en 17.07% debido a que muchos de los productos producidos estaban permaneciendo en inventario por más de un año y con la decisión que tomamos como grupo de abrir operaciones en un nuevo mercado los productos empezaron a rotar más por lo que el flujo de caja aumento y de esta manera los activos no corrientes disminuyeron

#### **2.4 ANÁLISIS HORIZONTAL BALANCE GENERAL (2026 - 2027)**

- **Caja o bancos:** Durante el último periodo encontramos una alta liquidez, gracias al aumento del 55,47% en la cuenta de caja o bancos. Esto se debe principalmente al aumento de precios y ventas que hubo gracias a nuestra estrategia basada en la inversión publicitaria en el nuevo mercado.
- **Total activo corriente:** Como consecuencia al aumento de ventas y la liquidez obtenida en la cuenta de caja o bancos, el total activo corriente presentó un aumento del 41,23%, dejando la empresa con una liquidez sana lo cual le permitiría afrontar cualquier adversidad que se pudiera presentar.
- **Resultado después de impuestos:** Se presentó el resultado más alto obtenido de las cuatro jugadas realizadas, equivalente a 11.663,298 unidades monetarias. Representando un aumento del 111,29% con respecto al periodo pasado. Este excelente resultado fue consecuencia del gran manejo de indicadores durante las últimas jugadas, en donde la alza de precios, el

aumento de ventas y la reducción de costes de venta o logística, permitieron mayores ganancias y mejores resultados.

### 3. ANÁLISIS INDICADORES FINANCIEROS

**Tabla 18**

*Indicadores de liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad*

Indicadores Financieros. SIGMA					
	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Indicadores de Liquidez</b>					
<b>Razón Corriente</b>	3,32	4,88	5,15	5,91	8,02
<b>Capital Neto de Trabajo</b>	9.985.193	16.534.191	20.638.568	26.436.152	39.329.639
<b>Prueba Ácida</b>	2,44	3,99	4,43	5,24	7,32
<b>Indicadores de Endeudamiento</b>					
<b>Nivel de Endeudamiento</b>	26,41%	24,03%	24,12%	22,86%	23,13%
<b>Endeudamiento Financiero</b>	16,36%	14,70%	12,66%	10,83%	8,54%
<b>Indicadores de Actividad</b>					
<b>Rotación de Cartera</b>		8,33	8,46	8,44	8,70
<b>Rotación de Inventarios</b>		7,02	7,58	7,96	7,34
<b>Indicadores de Rentabilidad</b>					
<b>ROI</b>	10,71%	15,98%	13,04%	14,78%	30,80%

**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game.*

#### 3.1 INDICADORES (2023 - 2027)

- **Razón corriente:** El indicador RAZÓN CORRIENTE aumentó para el año 2026 en 2.59 respecto al año 2023. Este crecimiento es un indicador bueno para la empresa debido a que por cada peso que debemos tenemos 5.91 para pagarlo. Este crecimiento se debe a las estrategias usadas por la empresa donde se aumentó el precio de algunos productos para obtener mayor utilidad por venta, a su vez, se generaron estrategias de marketing con el fin de aumentar la ventas y generar mayor rotación de inventarios, y

por último se inició operaciones en la Unión Europea con el fin de seguir expandiendo operaciones y obtener mayor utilidad.

Para el año 2027, se obtuvo un resultado de 8,01, lo que significa para la compañía que ahora tenemos más unidades disponibles (8u.) para pagar cada peso en el pasivo que se tenga.

- **Capital neto de trabajo:** Este indicador también obtuvo un crecimiento lo que es bueno para la empresa debido a que este indicador nos indica cuánto dinero nos va a quedar a la hora de pagar las deudas, este indicador aumentó debido a que al subir los precios se obtiene mayor utilidad teniendo más flujo de caja para pagar las deudas a corto plazo.

Para el año 2027, nuevamente se obtuvo un incremento en el capital neto de trabajo, lo que refuerza el objetivo de la compañía en mantener un buen capital que permita pagar las deudas, y que es reflejo del aumento de precios y reducción de costo que tuvo la compañía.

- **Prueba Ácida:** La prueba ácida aumento para el año 2026 en 2.80 respecto al año 2023 debido a que al subir los precios e incentivar las ventas se obtuvo un aumento en la cuenta de caja y bancos lo que nos permite tener más dinero líquido para poder pagar las deudas, a su vez, se redujo la producción de un producto que no se estaba vendiendo tanto y los inventarios se redujeron debido al inicio de operaciones en la Unión Europea. Para el año 2027, esta prueba arrojó un resultado de 7,3, debido, nuevamente, al aumento que se obtuvo en caja y que nos da como resultado una mayor liquidez para nuestras deudas más próximas y/o corrientes.
- **Nivel de endeudamiento:** El nivel de endeudamiento de SIGMA para el año 2026 tuvo una disminución de -3.56 puntos porcentuales con respecto al año 2023. Lo que significa una mejora en el nivel de endeudamiento debido a que los pasivos de SIGMA solo están conformados, por ahora, por proveedores y crédito a largo plazo que permiten buen flujo de efectivo. Para el año 2027, el nivel de endeudamiento resultó en 23,13%, lo que representa aún una disminución con respecto al año base (2023) a pesar de que tuvo un leve aumento con respecto al año 2026.
- **Endeudamiento financiero:** El indicador de Endeudamiento Financiero para el año 2026 refleja una disminución de -5.54 puntos porcentuales con respecto al año 2023. Esta disminución iría alineada con la intención de SIGMA la cual es mejorar el compromiso con terceros y así no tener comprometido un porcentaje significativo de la empresa y adicional contar con un alto margen de maniobra para futuros préstamos

a largo plazo. Para el año 2027, se obtuvo un resultado de 8,54% lo que se traduce en una disminución con respecto al año anterior, y un mejor compromiso con terceros, y así no comprometer la empresa con deudores.

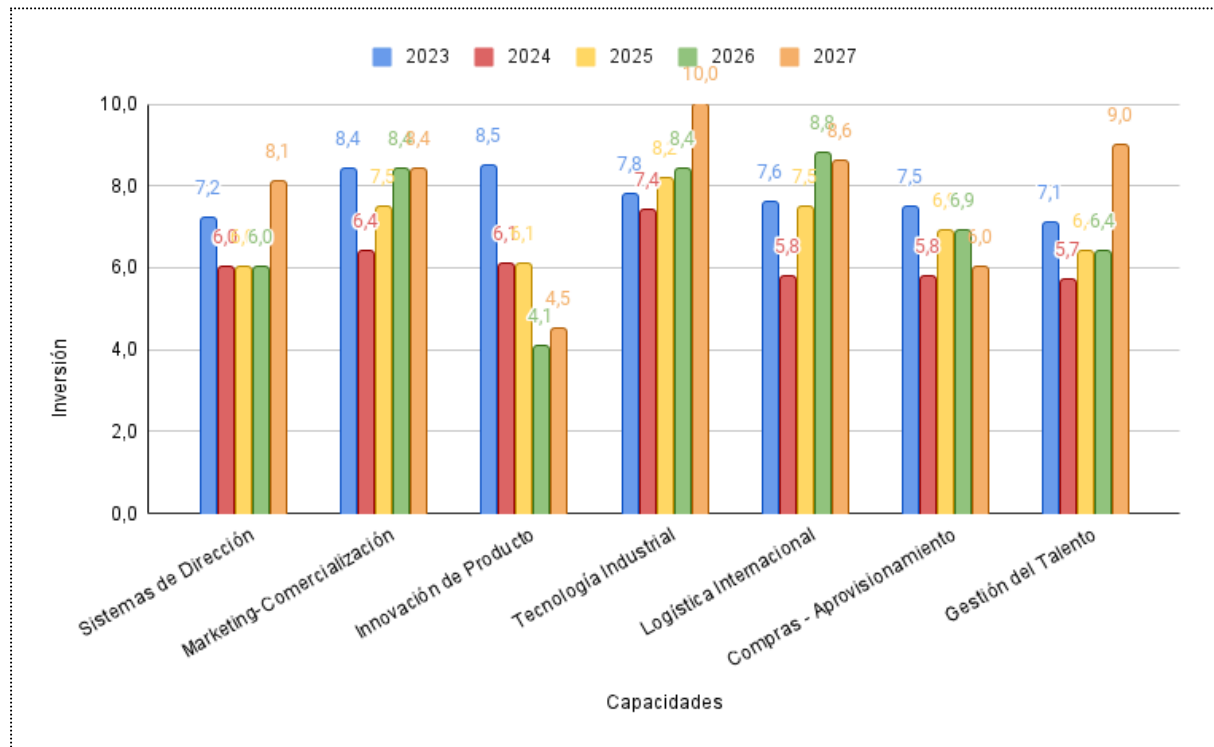
- **Rotación de cartera:** La rotación de cartera ha tenido un aumento en los últimos 3 años pero se busca llegar por lo menos a 10 para el siguiente año. Para el año 2027, se obtuvo un 8,70 en rotación de la cartera de la compañía, que se alinea con el objetivo de llegar a la meta de 10 para beneficio de SIGMA.
- **Rotación de inventarios:** Analizando el indicador de la rotación de nuestro inventario, encontramos que el inventario de SIGMA rota 7.96 veces en un periodo de 1 año. Esto refleja la necesidad de aumentar la rotación del inventario, disminuyendo el inventario promedio de las mercancías para que el costo de venta no impacte tanto. Para el año 2027, la rotación de inventarios se ubicó en 7,34, lo que resultó en una disminución con respecto al año anterior, ya que aún contamos con que el inventario de la compañía rota 7,34 veces en un 1 año.
- **ROI:** Para SIGMA, después de realizar en análisis, encontramos que cuenta con un muy buen ROI debido a 2 características:
  1. Para el año 2026 SIGMA tuvo un aumento de 4.06 puntos porcentuales con respecto al año 2023.
  2. Para el año 2027, ya el ROI solo para este último año es de 30,80%, que busca ser tentativo para inversionistas y el público en general.
  3. Se mantuvo un ROI por encima de nuestra tasa de oportunidad de los bonos del tesoro de E.E.U.U. que corresponden a un 4.19% como referencia para este ejercicio.

## **Resultados área Recursos Humanos**

En el desarrollo de nuestras 4 decisiones que abarca el total del periodo de evaluación y desarrollo de nuestro simulador Company Game, encontramos 7 pilares fundamentales a reconocer dentro de nuestra área de recursos humanos, como lo son: Sistemas de dirección, Marketing-Comercialización, Innovación de Producto, Tecnología Industrial, Logística Internacional, Compras-Aprovisionamiento y Gestión del Talento. Reconocimiento que toman gracias a la capacidad que tiene la compañía en adaptar la capacitación de los trabajadores dentro de cada una de estas áreas y así impactar directamente cada uno de los puntos fuertes de SIGMA.



**Figura 6**  
*Presupuesto para la capacitación del Personal*



**Fuente:** *Elaboración propia basado en los datos del simulador Company Game*

Para fines del ejercicio, analizaremos cada uno de los pilares, de manera individual, comparando cada año que pasó y el impacto de las decisiones tomadas en cada uno de esos años. Así, empezaremos hablando del Sistema de Dirección, donde vemos una tendencia lateral debido a que durante 3 decisiones, el enfoque de la compañía fue mantener una inversión de 6,0 unidades en la capacitación del personal para esta área, ya que se consideró que no contaba con el mismo valor para los objetivos que tenía la empresa de reducir costos, y contar con un buen nivel de marketing para ventas.

Ahora, pasamos a analizar qué Marketing-Comercialización tuvo una tendencia a la alza después de la primera decisión, esto debido a que el equipo de trabajo pudo notar el impacto que tenía la capacitación de los trabajadores en este pilar para así tener un buen nivel de ventas y una alta promoción de los productos y la marca de SIGMA.

Contrario a esto, encontramos que Innovación de Producto fue un pilar que tuvo una tendencia a la baja, esto debido a la naturalidad de los productos que produce, comercializa y vende SIGMA, ya que son de bajo costo, alta tecnología industrial pero bajo nivel de innovación por su “generalidad” de uso.

Pasaremos a observar el comportamiento de la capacitación del personal en Tecnología Industrial, ya que encontramos aquí una nueva tendencia a la alza en las capacitaciones de este pilar; empezamos recibiendo a la compañía con una inversión de 7,8 unidades, y para el último año este pilar contaba con una de los niveles más altos en capacitación, siendo de 10,0 unidades destinadas.

Es así como observamos, de la mano, al pilar de Logística Internacional, ya que este también sufrió un cambio en la inversión para el personal, notamos nuevamente una tendencia a la alza que va de la mano con los objetivos de la compañía en reducir los costos logísticos que podían impactar directamente en los costos directos de los productos, y la comercialización en los nuevos mercados que SIGMA buscaba adaptar a su portafolio de ventas.

Para concluir, se observa que SIGMA logró ver reflejada cada una de sus decisiones de manera satisfactoria en los resultados obtenidos a lo largo de todas y cada una de las decisiones en el simulador. Logro que permitió a SIGMA seguir enfocado en sus objetivos de reducir costos, aumentar nivel de ventas y posición de mercado, al tiempo que se mantenía un producto genérico, de alto flujo y con buen margen, que permitiera tener un personal capacitado por y para la compañía y con esto mantener un recurso de valor imprescindible para el valor de la compañía en el simulador Company Game.

## **Conclusiones y Aprendizaje**

A partir de este ejercicio gerencial, se puede concluir que dentro del mercado de línea blanca en tecnología es fundamental la innovación en los productos que así lo requieran y la tecnología industrial en, valga la redundancia, una industria que está constantemente cambiando, mejorando, adaptándose y conviviendo día a día con un entorno no solo de personas sino animales, otros objetos y otras tecnologías. Así mismo, prima la demanda y los cambios de la sociedad y como esta busca productos que se adapten a esta misma de manera eficiente y práctica.

Con esto se demuestra que la toma de decisiones adecuada y, para este caso controlada, es importante desde el principio, sobre todo cuando se trata de un mercado que no logramos conocer al 100% al momento de entrar. En un ambiente de incertidumbre, determinar el público objetivo es un gran pie de inicio para adaptarse al resto de resultados que pueden surgir de una primera decisión planeada.

Adicionalmente, concluimos que SIGMA presenta unas variaciones controladas, positivas y competitivas gracias al lineamiento entre el equipo de trabajo, los objetivos que estos buscaban para la compañía y la retroalimentación activa que se tuvo a lo largo de la simulación. Esto lo podemos ver reflejado en los resultados individuales de cada año y en el resultado general del valor de la compañía.

A modo de aprendizaje, anotaremos que como administradores o negociadores, estaremos a la vanguardia de aprender de todos los procesos logístico, financieros y productivos de una compañía; estar al día en las ultima actualizaciones del mercado, en cualquier área y mercado, y siempre estar abiertos al trabajo en equipo, al liderazgo y al juego de roles que tomaremos a lo largo de nuestras carreras y nuestras vidas.

Por otro lado, se resalta la buena gestión en las decisiones tomadas en equipo para la compañía y su beneficio. Donde se aprendió a repartir, organizar, dirigir, liderar y coordinar la toma de decisiones, la gestión del tiempo y el control de las decisiones que arrojaban resultado directos después de cada jornada directiva.

Por último, más no menos importante, concluimos que este tipo de actividades permitirán al estudiante conocer más sobre cómo aplicar aquellos conocimientos adquiridos durante la carrera y cómo sacarles el mayor provecho dentro de, primero, un ambiente controlado de competencia y, segundo, un ambiente laboral competitivo y largo que nos puede esperar a todos los que disfrutamos de este camino en la administración, los negocios, y el mercado global.

## Referencias

- Ahadi Sosa, L. E., y Roman Ramos, F. A. (2018). Gustos y preferencias que más impactan al momento de visualizar información de productos vía online en la categoría de electrodomésticos en Lima metropolitana. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas(UPC)., Lima, Perú. <https://doi.org/10.19083/tesis/625790>
- Aponte Clavijo, D. (2019). Aplicación de herramientas de Gestión de la Calidad en las industrias de electrodomésticos registradas en el programa PREAD. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ingenierías, Ingeniería Industrial, Bogotá. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12494/11550>
- Ballina Ríos, F., y Salazar de la Garza, V., (2013). Modelo para la optimización de recursos en la fabricación de bienes en la industria de electrodomésticos para contribuir con el desarrollo sustentable. XVIII Congreso internacional de contaduría administración e informática. <https://investigacion.fca.unam.mx/docs/memorias/2013/2.10.pdf>
- Chicas, S.M., y Arias, J.A. (2022). Valor compartido a través de la economía circular: reinventando la cadena de valor de la logística de plásticos en Colombia. Cuadernos Latinoamericanos de Administración. 18(35) [https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/cuaderlam/article/view/valor\\_compartido\\_economia\\_circular\\_plasticos/3377](https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/cuaderlam/article/view/valor_compartido_economia_circular_plasticos/3377)
- Coto, A. L. C. (2018). Un acercamiento al impacto de las tecnologías disruptivas. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 1(3), 63-71. <https://www.remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/54/159>
- Cruz, et al. (2022). *Propuesta de implementación de una empresa de leasing de productos electrodomésticos.* <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/667001>
- Fernández Badino, L. P. (2023). Smart Circle: inteligencia artificial para la gestión circular del consumo en los hogares. <https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/23129/1/%5bP%5d%20%5bW>

[%5d%20M%20.%20Neg.%20Dig.%20Fern%c3%a1ndez%20Badino%2c%20Lu%c3%ads%20Pedro.pdf](#)

- Gálvez, A. (2021). *Propuesta de un plan complementario que mejore el ciclo de vida en los electrodomésticos línea blanca*. <https://repositorio.esumer.edu.co/handle/esumer/2675>
- Gazca, L., Mejía, C., y Ramos, J. (2022). Análisis del marketing digital versus marketing tradicional estudio de caso: empresa tecnológica. Cuadernos Latinoamericanos de Administración. 18(35).  
[https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/cuaderlam/article/view/marketing\\_digital\\_marketing\\_tradicional/3280](https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/cuaderlam/article/view/marketing_digital_marketing_tradicional/3280)
- Lozano Jurado, B.M. (2023). Integración de OpenHAB y Home Connect en una aplicación Android para el control domótico de los electrodomésticos y la estimación de su consumo energético. (Trabajo Fin de Grado Inédito). Universidad de Sevilla, Sevilla.  
<https://idus.us.es/handle/11441/149464>
- Sossa Azuela, J. H. (2020). El papel de la inteligencia artificial en la industria 4.0.  
[https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI\\_UNAM/89/1/01\\_inteligencia\\_artificial\\_juan\\_sossa.pdf](https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/89/1/01_inteligencia_artificial_juan_sossa.pdf)