



Maestría en Marketing Digital  
Proyecto Integrador Caso de Negocio



**PLAN INTEGRAL DE MARKETING DIGITAL, PARA IMPULSAR LAS VENTAS  
ONLINE DE CALCULADORAS CASIO EN ECUADOR A TRAVÉS DE  
MACOSER S.A.**

Nombre: Lucero Llanos Selena Estefanita <sup>a</sup> / Mora Meza Mariela Anabell <sup>b</sup>  
Tutor: Cristian Paul Ortiz Villalta <sup>c</sup>

a Licenciada en Marketing graduada en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2021  
Quevedo, Ecuador. E-mail [selena.lucero@uees.edu.ec](mailto:selena.lucero@uees.edu.ec)

b Licenciada en Publicidad graduada en la Universidad Laica Vicente Rocafuerte, 2019  
Guayaquil, Ecuador. E-mail [mariela.mora@uees.edu.ec](mailto:mariela.mora@uees.edu.ec)

c M. Sc en Economía Aplicada con Mención en Estudios Regionales, 2021. Antofagasta,  
Chile. E-mail: [crispv@uees.edu.ec](mailto:crispv@uees.edu.ec)

**Palabras claves:**

Casio Ecuador;  
Calculadoras científicas;  
Distribuidor Casio;  
Calculadoras gráficas;  
Calculadoras  
bachillerato.

**Keywords:**

Casio Ecuador;  
Scientific Calculators;  
Casio Distributor;  
Graphing Calculators;  
High School Calculators.

**Resumen:**

Macoser, distribuidor oficial de calculadoras Casio en Ecuador, enfrenta un rendimiento deficiente en ventas online. Aunque cuenta con respaldo educativo que ofrece a través de Casio Académico, su presencia en línea es limitada. Nuestra propuesta contempla una estrategia digital integral que impulse las ventas mediante su canal online. Esta propuesta pretende desarrollar una estrategia integral de marketing digital para impulsar las ventas de calculadoras Casio mediante el e-commerce.

**Abstract:**

Macoser, the official distributor of Casio calculators in Ecuador, is facing poor online sales performance. Although it offers educational support through Casio Academic, its online presence is limited. Our proposal includes a comprehensive digital strategy to boost sales through its online channel. This proposal aims to develop a comprehensive digital marketing strategy to increase sales of Casio calculators through e-commerce.

## **1. Oportunidad o problema**

### **1.1. Identificar la oportunidad/problema**

La empresa Macoser S.A fue creada por el MBA. Carlos Escandón en 1996, registrada con número de ruc 0992144467001, Macoser distribuye al por mayor y menor maquinarias y artículos de textilera, desde el año 2009 incursionó en una nueva línea de negocios convirtiéndose en el distribuidor oficial autorizado por Casio Japón para la distribución de calculadoras Casio en Ecuador (*Macoser, 2020*).

En la actualidad Macoser cuenta con tres establecimientos la matriz ubicada en Francisco de Paula Icaza 608 - 610 y Escobedo, una sucursal ubicada en Av. 9 de octubre 907 y Rumichaca y la sucursal de repuestos en Víctor Manuel Rendón 611 y Escobedo, la nómina de Macoser es de 29 colaboradores ubicados en las diferentes áreas administrativas, comerciales y operativas (*Macoser, 2020*).

Casio es una marca con un alto reconocimiento en Ecuador, además goza de aceptación por su contribución en la comunidad educativa a través de su academia de matemáticas Casio Académico Ecuador.

Uno de los eventos más destacados de la marca Casio en Ecuador fue en el año 2022 siendo el segundo país donde se lanzó al mercado los nuevos modelos de calculadoras de la serie Classwizz LACW mismas que cuentan funciones innovadoras y herramientas que ayudan a optimizar su uso, de la mano con el lanzamiento Macoser logró vender en ese año alrededor de 4 millones de dólares, es decir que vendió la cantidad de 250.000 unidades, dicho evento fue cubierto por varios medios de prensa y difundido en una campaña de relaciones públicas la cual hizo posible alcanzar esa cifra en ventas.

No obstante, la demanda a través del canal online de Macoser en sus últimos tres años son bajas debido a que no se han aplicado estrategias digitales efectivas, el porcentaje de ventas online en el año 2024 corresponde al 0,6% sobre el total de las ventas, esta problemática entre reconocimiento de marca y conversión digital evidencia la falta de integración entre SEO (optimización para motores de búsqueda), SEM (Marketing en motores de búsqueda), experiencia de usuario / interfaz de usuario (UX /UI), automatización y análisis de datos, por lo que el potencial del e-commerce no ha sido aprovechado estratégicamente (Duque Oliva, 2023).

Frente a esta situación se identifica la posibilidad de estructurar una estrategia integral de marketing digital que fomente todo el valor que tiene la marca y lo convierta resultados comerciales tangibles y a largo plazo.

**Tabla 1. Estado financiero de Macoser S.A. 2023**

<b>Estado financiero de Macoser S.A</b>	
<b>Total Activos</b>	\$11.522.696,55
<b>Total Pasivos</b>	\$ 8.146.358,76
<b>Patrimonio Neto</b>	\$ 3.376.337,79
<b>Resultado del Ejercicio</b>	\$ 95.764,04
<b>Activo Corriente</b>	\$ 7.345.130,11
<b>Pasivo Corriente</b>	\$ 8.146.358,76
<b>Liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente)</b>	0,90
<b>Solvencia pasivo /activo</b>	0,71
<b>Patrimonio Neto / activo total</b>	0,29
<b>Rentabilidad utilidad/ patrimonio</b>	2,84%

En la **tabla 1**, en los estados financieros nos indica que la empresa tiene un total de activos de \$11,5 millones de los cuales el 29% representan a patrimonio neto, lo que nos demuestra una dependencia significativa de financiamiento externo, dado que están compuestos con el 71% de sus activos están garantizados por pasivos. La liquidez corriente es de 0,90 lo que manifiesta que por cada dólar adeudado a corto plazo la empresa Macoser denota un desafío considerable para cubrir sus obligaciones inmediatas. El resultado del ejercicio fue de 95.764,04 ganancia modesta con relación al tamaño de la empresa.

**Tabla 2. Comparativo anual: ventas totales vs ventas online de Macoser S.A**

<b>Año</b>	<b>Ventas total anuales</b>	<b>Ventas online</b>	<b>% ventas online / total de ventas</b>
2022	\$ 3.983.753,00	\$ 40.879,27	1,0%
2023	\$ 2.865.542,00	\$ 36.485,85	1,3%
2024	\$ 1.514.617,00	\$ 9.640,59	0,6%

*Nota: Información tomada de los registros de ventas de Macoser S.A*

En la **tabla 2**, comparativo de ventas totales vs ventas online, se evidencia la reducción progresiva de las ventas, particularmente en el canal de ventas online de Macoser entre el 2022 y 2024, lo que demuestra la debilidad del canal de ventas online. Esto confirma que se requiere de una intervención estratégica de marketing digital.

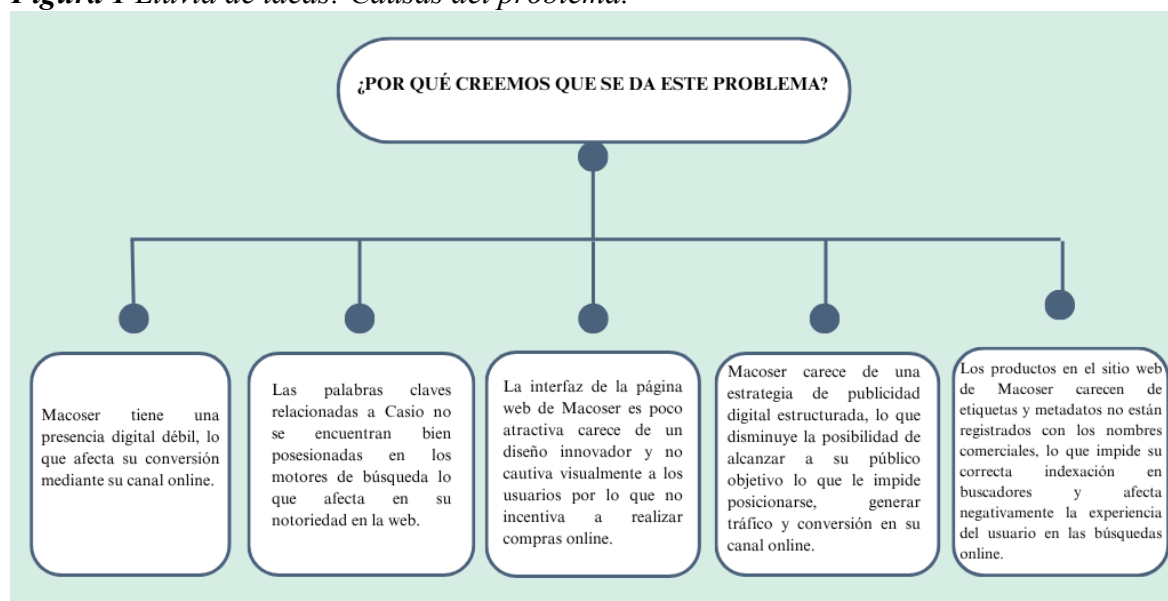
## **1.2. Formalizar la declaración del problema**

Tras recolectar datos relevantes y analizar la situación actual de Macoser, distribuidor oficial de calculadoras Casio en Ecuador, se realizó una lluvia de ideas con los representantes de la empresa y pudimos identificar los puntos importantes que nos van a ayudar a solucionar el problema central.

## Lluvia de ideas:

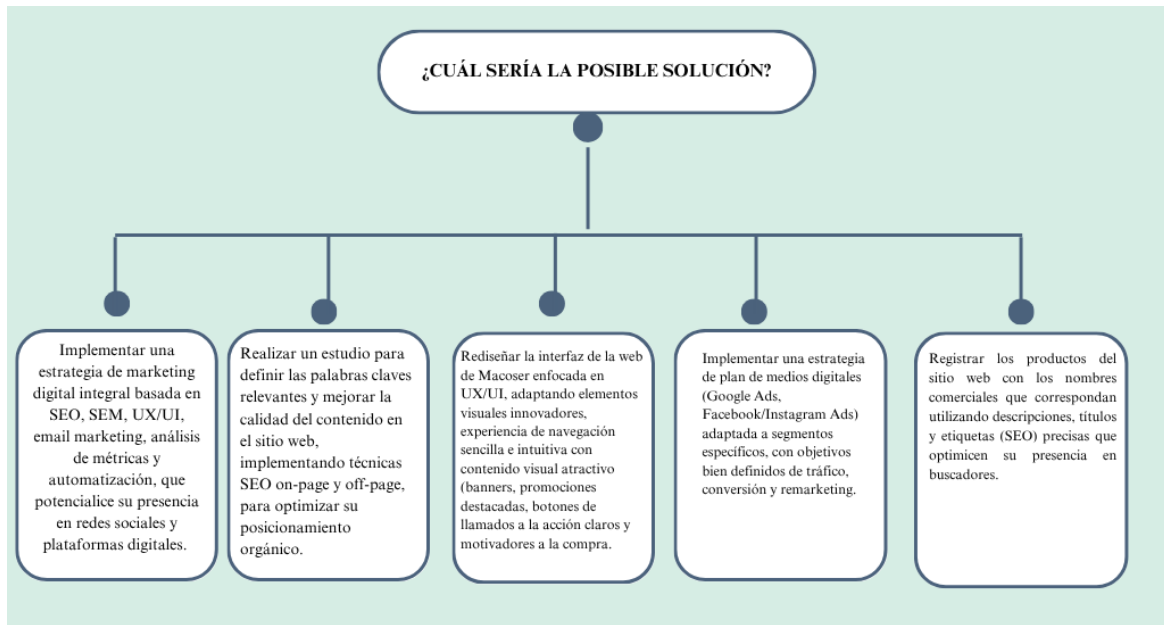
Con el objetivo de comprender a fondo las causas del bajo rendimiento en las ventas online de Macoser, se realizó una lluvia de ideas con actores clave de la empresa, incluyendo directivos y personal de marketing (David, 2016).

**Figura 1** Lluvia de ideas: Causas del problema.



En la **figura 1**, identificamos las causas principales del déficit en las ventas online de Macoser S.A. Se realizó un análisis donde nos indica cinco factores críticos que están afectando el rendimiento de las ventas online, la empresa presenta una débil presencia digital, sus palabras claves no se encuentran bien posicionadas en los motores de búsqueda, el interfaz de la página web no es atractiva y carece de diseños innovadores, no implementan estrategias de publicidad digital estructurada y por último los productos del sitio web no tienen etiquetas de datos.

**Figura 2** Muestra posibles soluciones



En la **figura 2**, de las posibles soluciones nos indica las propuestas enfocadas en mejorar la presencia digital en Macoser, se plantea estrategias basado en SEO, SEM y la optimización de UX/UI se seguirá realizar un estudio de palabras claves y rediseño del sitio web, implementar un canal de medios, estas estrategias buscan incrementar las ventas online de Macoser.

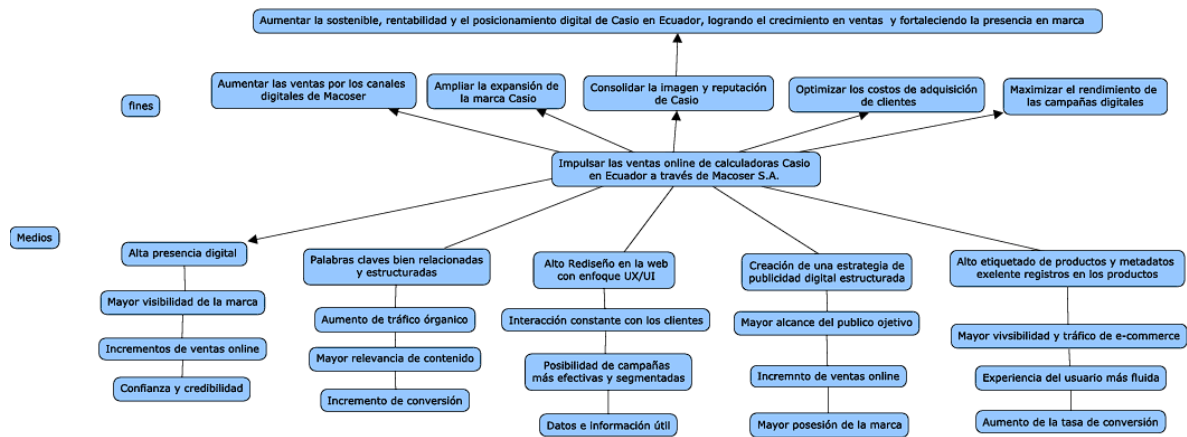
**Causas y efectos (negativo):**

**Figura 3** Árbol de Causas y efectos (negativo)



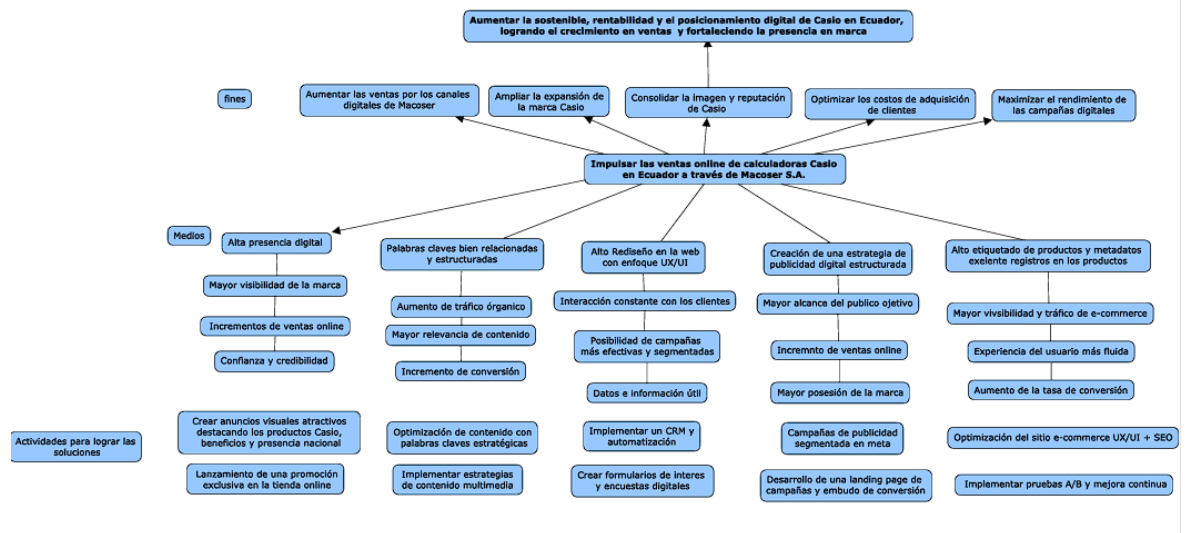
La **figura 3**, del árbol de causa y efecto nos permitirá obtener un diagnóstico de la situación actual y podremos identificar los factores que están causando el problema central, dando como resultado la baja conversión en las ventas de calculadoras Casio en el canal online de Macoser S.A.

**Figura 4** *Árbol de medios y fines (Positivo)*



En la **figura 4**, en el árbol de medios y fines podemos observar que a través de acciones estratégicas como implementar el rediseño de la página web, publicidad digital de alto impacto y optimización de productos, elevaremos la visibilidad y las ventas online, esto nos ayudará a lograr nuestros objetivos y fortalecer el posicionamiento de la marca Casio, así como fortalecer la identidad y sostenibilidad de la marca en Ecuador.

**Figura 5** *Árbol de medios y fines (Soluciones)*

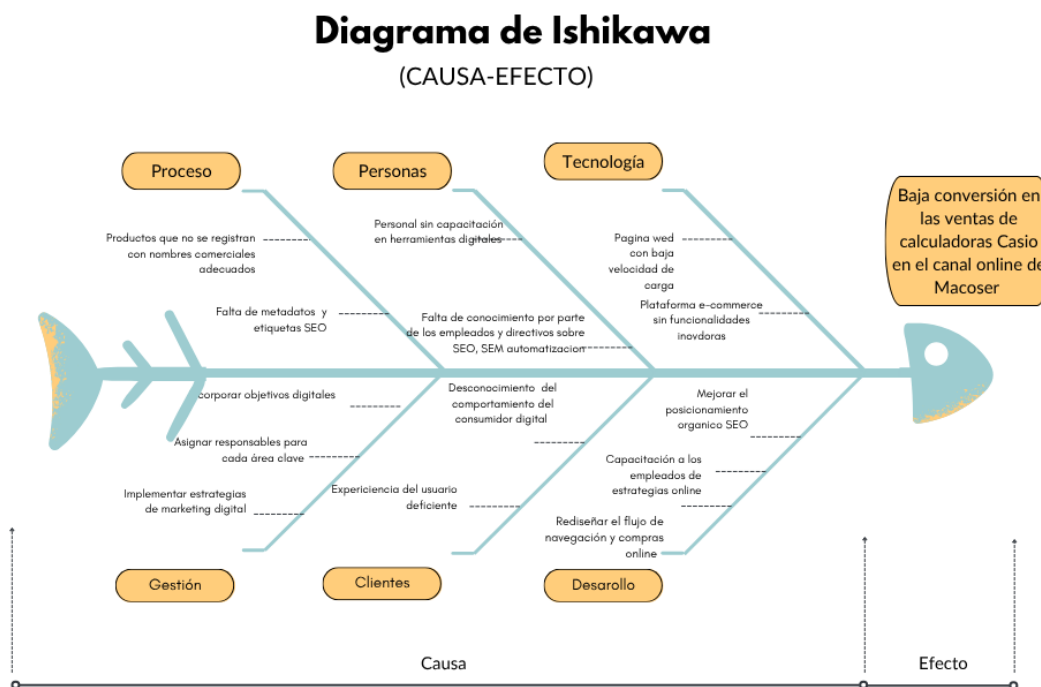


En la **figura 5**, los fines intermedios de derivan de un fin principal ya que ayudan a aumentar las ventas online de Casio y se desarrollan a través de estrategias como el diseño de anuncios innovadores, promociones, optimización de SEO, mejora de contenidos de multimedia y pruebas A/B que nos permitirá tener dos alternativas y una de ellas será la mejor decisión para nuestro proyecto.

## Diagrama de Ishikawa (causa y efecto)

El diagrama de Ishikawa expuesto permite analizar de forma clara y organizada las causas que están afectando la conversión de ventas online de calculadoras Casio en el canal digital de Macoser, esto nos ayuda a clasificar los factores tales como: productos mal registrados, falta de optimización SEO, poca capacitación del personal en herramientas digitales, desconocimiento del comportamiento del consumidor, lentitud en la carga del sitio web y una experiencia de usuario poca efectiva.

**Figura 6** Diagrama de Ishikawa (causa - efecto)



En la **figura 6**, del diagrama de Ishikawa causa - efecto es fundamental para comprender el origen del problema y guiar la formulación de acciones estratégicas orientadas a mejorar el rendimiento de la tienda virtual, fortalecer las competencias digitales y brindar una experiencia única al usuario, con el fin de impulsar el crecimiento sostenido de las ventas online.

## Declaración de O/P (Oportunidad / Problema).

**¿Cómo se beneficiaría la organización si soluciona este problema o explota la oportunidad?**

Si Macoser S.A, pone en marcha la estrategia integral de marketing digital, enfocada en el rediseño de su sitio web, optimización del SEO /SEM, automatización de marketing, logrará aumentar sus ventas online de calculadoras Casio considerablemente. Esto además de optimizar su canal online, mejorará el posicionamiento digital en el sector comercial ecuatoriano, ampliando sus segmentos de clientes mejorando y prolongando su rentabilidad.

### 1.3. Identificar objetivos relevantes a partir del problema.

En función de la problemática identificada, se han fijado los objetivos que constituyen el eje fundamental para el desarrollo del proyecto.

**Tabla 3.** *Matriz de objetivos del negocio*

Objetivo general	Objetivos específicos
Plan integral de Marketing digital, para impulsar las ventas online de calculadoras Casio en Ecuador a través de Macoser S.A.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rediseñar la página Optimizar la experiencia de usuario (UX/UI) del sitio web de Macoser.</li><li>• Optimizar el posicionamiento SEO y realizar campañas publicitarias digitales SEM para incrementar en 25% la tasa de conversión.</li><li>• Incrementar un 25% las ventas online de calculadoras Casio en Ecuador, en un lapso de 12 meses.</li><li>• Aplicar estrategias de automatización de marketing.</li><li>• Analizar y monitorear los indicadores y las métricas de rendimiento.</li></ul>

En la **tabla 3**, matriz de objetivos de negocio se detallan el objetivo general y los objetivos específicos, los cuales están enfocados en mitigar los aspectos neurálgicos, asegurando un crecimiento progresivo y medible en el canal digital de Macoser.

### 1.4. Establecer prioridades en sus objetivos

Luego de establecer los objetivos específicos del plan de marketing digital, es necesario darles prioridad según su capacidad de impacto, efectividad y alineación con la oportunidad definida. Por lo cual se aplica el análisis Pareto ya que nos permite enfocarnos en acciones que generan mayor impacto y rendimiento del canal digital de Macoser, lo que nos permitirá la asignación eficaz de los recursos y una táctica estratégica enfocada en resultados.

**Tabla 4.** *Matriz de objetivos del negocio*

Objetivos	Valor	% del total	% acumulado
Rediseñar la página Optimizar la experiencia de usuario (UX/UI) del sitio web de Macoser.	25	31,25%	31,25%
Optimizar el posicionamiento SEO y realizar campañas publicitarias digitales SEM	20	25,00%	56%

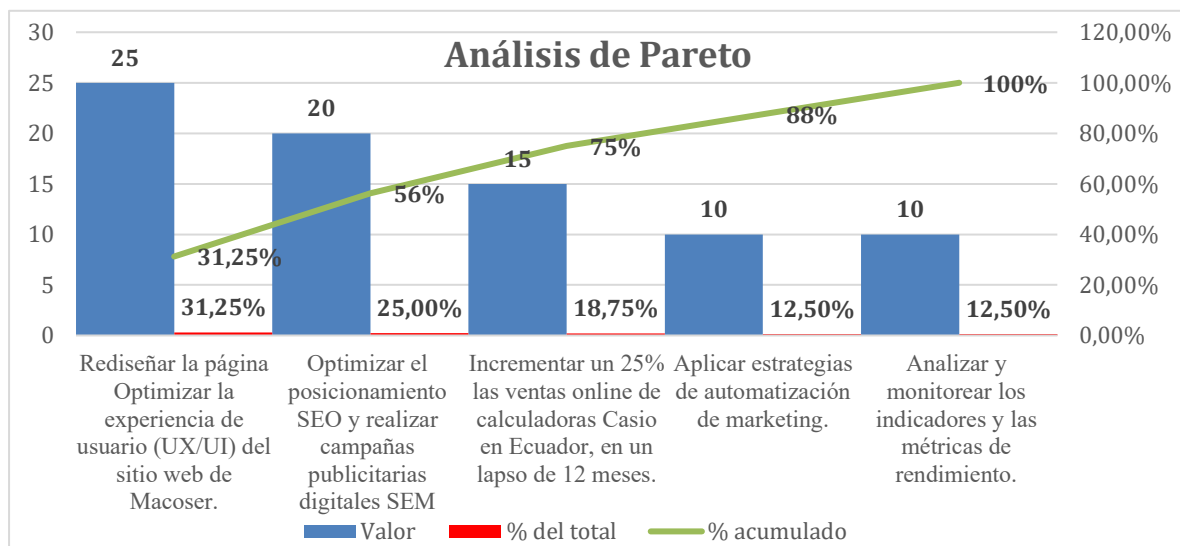
Incrementar un 25% las ventas online de calculadoras Casio en Ecuador, en un lapso de 12 meses.	15	18,75%	75%
Aplicar estrategias de automatización de marketing.	10	12,50%	88%
Analizar y monitorear los indicadores y las métricas de rendimiento.	10	12,50%	100%
Total	80		

En la **tabla 4**, encontraremos los datos asignados para cada objetivo y el valor que se asignó es en función de la lluvia de ideas que se realizó en conjunto con los directivos de la empresa Macoser.

### Análisis de Pareto

En el principio de Pareto, se aplica el análisis 80/20 en marketing, es decir el 80% de los resultados se generan del 20% de las causas, esto significa que el 20% de los canales digitales de las estrategias aplicadas van a generar el 80% de clientes y ventas.

**Figura 7.** Análisis de Pareto



En la **figura 7**, de Pareto podemos observar los objetivos que tienen más impacto estratégico para asegurar el cumplimiento del plan integral de marketing digital de Casio a través de Macoser, siendo una herramienta clave para adoptar soluciones efectivas en dónde canalizar los recursos.

La figura está estructurada por dos componentes, en este caso las barras de color azul representan el valor que se asignó a cada objetivo es decir la importancia relativa y la línea de color verde indica el porcentaje acumulado de mayor a menor.

En cuanto a los objetivos “**Rediseñar la página y optimizar la experiencia del usuario (UX/UI)**” tiene asignado el valor de 25 puntos y origina un impacto de 31,25%, al sumarse el segundo objetivo “**Optimizar el SEO y ejecutar campañas SEM**”, al cual se le asignó un valor de 20, logra alcanzar el 56% del impacto acumulado evidenciando la importancia de perfeccionar la visibilidad digital y la experiencia de usuario, el tercer objetivo “**Incrementar un 25% las ventas online**”, con valor de 15 llega al impacto acumulado del 75%, los dos objetivos finales “**Automatización del marketing**” y “**análisis de métricas**” cada uno con valor de 10, representan el 25% que resta del impacto por lo cual se consideran acciones de soporte.

En conclusión, los primeros tres objetivos principales alcanzan la mayor parte del impacto previsto del plan estratégico y la figura respalda la necesidad de enfocarse en:

- Rediseñar la página y optimizar la experiencia del usuario (UX/UI).
- Optimizar el SEO y ejecutar campañas SEM.
- Incrementar un 25% las ventas online.

### 1.5. **Asignar indicadores de seguimiento y control para las opciones, además de los criterios o indicadores para comparar las opciones**

Una pieza esencial para garantizar el éxito del proyecto de transformación digital de Macoser radica en la implementación de un sistema de monitoreo con fundamento en indicadores precisos y medibles, estos indicadores de seguimiento y control serán fundamentales para verificar el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados los cuales se centran en fortalecer los canales de venta online, optimizar la experiencia del usuario significativamente y la conversión de ventas a través del e-commerce.

A continuación, en la **tabla 5**, se presentan las principales métricas asignadas a cada uno de los objetivos propuestos, estas herramientas permitirán no solo realizar un seguimiento continuo de desempeño, sino también tomar decisiones informadas y oportunas ajustadas a las estrategias según los resultados obtenidos para garantizar el éxito y la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

**Tabla 5. Indicadores de seguimiento y control de la empresa Macoser S.A**

<b>Objetivos</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fórmula</b>
<b>Rediseñar la página Optimizar la experiencia de usuario (UX/UI) del sitio web de Macoser.</b>	Rediseñar al sitio web con diseños intuitivo, tiempos de cargas rápidos y pruebas A/B	Tasa de rebote	(Usuarios que abandonan sin interactuar/ total de usuarios) x100
		Tiempo promedio de permanencia	Tiempo total en el sitio/Total de sesiones

<b>Optimizar el posicionamiento SEO y realizar campañas publicitarias digitales SEM para incrementar en 25% la tasa de conversión.</b>	SEO on-page y off-page, uso de palabras claves, Google Ads y segmentación	Porcentajes de clics en CTA Ranking de palabras claves CTR de campañas SEM Tasa de conversión	(Clics en CTA/Total de visitas) x100 Posición promedio en Google (Clics/Impresiones) x100 (Visitas/Visitas) x100
<b>Incrementar un 25% las ventas online de calculadoras Casio en Ecuador, en un lapso de 12 meses.</b>	Estrategia digital integral: rediseño SEO, SEM, email marketing, métricas y remarketing	Ventas online en USD Ratio de conversión mensual	Suma mensual de ventas (Ventas mensuales/Visitas mensuales) x100

En la **tabla 5**, de indicadores de seguimiento y control de la empresa es fundamental contar con métricas claras que permitan medir el avance y la efectividad de las estrategias implementadas, estos indicadores no solo ofrecen una visión objetiva del desempeño del canal e-commerce sino también facilita la toma de decisiones oportuna para optimizar los resultados. Los siguientes indicadores han sido seleccionados para medir de manera precisa y continua el progreso alcanzado en cada uno de los objetivos dentro del proyecto digital Macoser.

**Tasa de rebote del sitio web:** Refleja el porcentaje de los usuarios que abandonan la página sin interactuar.

**Tiempo promedio de permanencia en el sitio web:** Permite evaluar el nivel de interés que genera contenido y la navegación del sitio.

**Porcentaje de clics en llamados a la acción (CTA):** Mide la capacidad del sitio para direccionar hacia acciones específicas como añadir al carrito finalizar la compra.

**Ranking de palabras claves:** Este indicador permite monitorear el posicionamiento orgánico SEO de Macoser en los principales motores de búsqueda.

**CTR de campañas SEM:** Mide en porcentaje de usuarios que hace clics en los anuncios digitales pagados en comparación con el total de impresiones, un CTR (tasa de clics) alto evidencia campañas publicitarias bien dirigidas y mensajes atractivos para el público objetivo.

**Tasa de conversión:** Este indicador representa el porcentaje de visitas que recibe el sitio web que tiene como objetivo realizar una acción deseada, por ejemplo realizar una compra.

**Ventas online en USD:** Refleja el monto total de ingresos generados a través del canal digital específicamente en la venta de calculadoras Casio

**Ratio de conversión mensual:** Permite medir la forma periódica mensual de cuantas visitas se transforman en compras efectivas.

Estos indicadores nos van a permitir realizar seguimiento, control de lo establecido y evaluar de manera objetiva el avance de su transformación digital, asegurando las estrategias implementadas en su canal de e-commerce, experiencia de usuario, y posicionamiento digital SEO/SEN, estén generado los resultados esperados.

## 2. Explorar, limitar y formalizar las alternativas

### 2.1 Exploración:

El objetivo es evaluar su alcance y sostenibilidad de las tres alternativas estratégicas orientas a incrementar las ventas online de Calculadoras Casio Ecuador a través de Macoser S.A, nuestro enfoque se centra en realizar soluciones para la empresa que ayuden a aumentar la calidad de experiencia del usuario, fortalecer el posicionamiento digital SEO/SEM y aprovechar herramientas tecnológicas innovadoras. Se detalla un desglose de los costos estimados para cada una de las alternativas.

**Alternativa 1:** Rediseño de página web / automatización de marketing / SEO / SEM

**Tabla 6.** Costos estimados de la alternativa 1: Rediseño de página web / automatización de marketing / SEO / SEM

Concepto de costo	Costo estimado anual	% de participación
Rediseño de la página web	\$ 3.000	21,74%
Automatización de marketing	\$ 4.800	34,78%
Campañas SEO/SEM	\$ 6.000	43,48%
<b>total</b>	<b>\$ 13.800</b>	

En la **tabla 6**, el análisis de sus costos correspondientes a la alternativa 1: Rediseño de página web / automatización de marketing / SEO / SEM, representa una estimación anual de los activos económicos que son necesarios para ejecutar estrategias digitales, tiene un costo total estimado de USD 13.800 anuales. El rediseño de la página web representa el 21,74% de un costo estimado de USD 3.000 lo cual es muy importante para satisfacer la experiencia al usuario e incrementar confianza en el canal digital, seguido tenemos la automatización con un 34,78% es equivalente a USD 4.800 esto nos ayuda a evidenciar lo importante de establecer flujos automatizados para retener a los usuarios y poder incrementar conversiones.

Por último, tenemos las campañas SEO/SEM que representa el porcentaje más alto del presupuesto con un 43,48% del total de USD 6.000 anuales lo que nos refleja la importancia

de mejorar el posicionamiento digital y las visualizaciones de la marca Casio en los buscadores.

**Alternativa 2:** Alianzas educativas/ Contenido especializado / SEO

**Tabla 7.** Costos estimados de la alternativa 2: Alianzas educativas/ Contenido especializado / SEO

Concepto de costo	Costo estimado anual	% de participación
Alianzas educativas	\$ 5.000	50%
Contenido especializado	\$ 2.000	20%
Posicionamiento SEO	\$ 3.000	30%
<b>total</b>	<b>\$ 10.000</b>	

La **tabla 7**, nos indica que el análisis de costos en la segunda alternativa presenta una perspectiva centrada en potenciar el aporte educativo y la creación de contenido digital especializado, el porcentaje anual con mayor valor es de 50% y equivale a USD 5.000 el cual se destina a alianzas educativas en el ámbito académico como medio para impulsar el uso de las calculadoras como herramienta tecnológica, seguido esta la inversión en contenido especializado con el 20% del presupuesto y corresponde a USD 2.000 cuyo valor será destinado en la elaboración de contenido técnico, tutoriales que ayuden a potenciar el prestigio de la marca y el posicionamiento, por último se destina el 30% que totaliza USD 3.000,00 del presupuesto, cuenta con una menor participación pero precisa una destacada importancia para tráfico orgánico y presencia digital. El costo total de esta alternativa es de USD 10.000 anual.

**Alternativa 3:** Líder de opinión / contenido audiovisual / Campañas

**Tabla 8.** Costos estimados de la alternativa 3: líder de opinión / contenido audiovisual / Campañas

Concepto de costo	Costo estimado anual	% de participación
Líder de opinión	\$ 5.000	45,45%
Contenido audiovisual	\$ 4.000	36,36%
Campañas	\$ 2.000	18,18%
<b>total</b>	<b>\$ 11.000</b>	

En la **tabla 8**, nos señala la tercera alternativa el análisis de costo muestra una estrategia enfocada en la visibilidad y la eficacia comunicativa por medio de líderes de opinión o embajadores de marca y contenido visual atractivo, el porcentaje mayor es de 45,45% de presupuesto total y equivale a USD 5.000 está enfocado en líderes de opinión o personajes influyentes que generen confianza y llegué a segmentos específicos, el porcentaje de 36,36%

es destinado a la elaboración de material contenido audiovisual siendo de importancia captar a los usuarios digitales, equivale a USD 4.000 por último el porcentaje de 18,18% se distribuye para campañas de promoción, esta alternativa suma un costo de USD 11.000 anual.

## **2.2 Limitación y formalización de alternativas**

Tras el análisis táctico de los costos realizado en el punto anterior, se han establecido tres alternativas para impulsar las ventas online de calculadoras Casio en Ecuador a través de Macoser S.A., a continuación, se describe cada alternativa con los aspectos relevantes para su ejecución.

**Alternativa 1:** Rediseño de página web / automatización de marketing / SEO / SEM.

En esta alternativa se considera la reestructuración digital integral del canal online de Macoser, lo que abarca el rediseño de la página web enfocado en la experiencia del usuario (UX/UI), el posicionamiento estratégico (SEO), y la ejecución de campañas de anuncios pagados (SEM), incluyendo las herramientas de automatización del marketing.

### **Aspectos relevantes:**

- En esta faceta se requiere una inversión superior en comparación con las otras alternativas, por lo que implica costos técnicos y tecnológicos.
- Requiere la debida atención de personal capacitado como desarrollador web, si es necesario un programador, departamento de marketing y ventas.
- Además, es fundamental emplear indicadores de conversión y métricas para medir el impacto.

**Alternativa 2:** Alianzas educativas/ Contenido especializado / SEO.

La propuesta de esta alternativa es fomentar las alianzas con más instituciones educativas, con el fin de fomentar el uso de las calculadoras Casio que se complementarían con una campaña de posicionamiento (SEO) y creación de contenido con enfoque pedagógico y técnico.

### **Aspectos relevantes:**

- Es necesario mantener vínculos profesionales, fluidos y estables con el sector educativo.
- Las campañas generadas deben contener una visión pedagógica y estará alineado con el sistema educativo nacional.

**Alternativa 3:** Líder de opinión / contenido audiovisual / Campañas.

En esta alternativa el objetivo es la presencia digital de Casio en colaboración con un líder de opinión, de la mano de contenidos relevantes y visualmente atractivos y campañas en redes sociales.

### Aspectos relevantes:

- Se debe seleccionar un influencer que cuente con credibilidad, y tenga un perfil afín con el ámbito educativo para lograr generar confianza y potencial el reconocimiento de la marca a través de Macoser.
- Los audiovisuales deber ser de alta calidad y con enfocada en las bondades y beneficios del producto.

### 3. Analizar y valorar las alternativas

#### 3.1 Parámetros para el análisis y valoración de alternativas:

Para escoger la alternativa más adecuada y estratégica que potencie e impulse las ventas de calculadoras Casio en el canal online de Macoser, emplearemos indicadores que nos permitirán evaluar la rentabilidad y determinar la viabilidad financiera de la alternativa elegida, se utilizan indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Tasa Mínima Aceptable de Retorno (TMAR).

- **TMAR asumida:** 10%, un valor estimado acorde con los estándares de rentabilidad para proyectos digitales en el contexto del mercado ecuatoriano.
- **Horizonte de análisis:** Con el objetivo de evaluar la rentabilidad de cada alternativa propuesta, se estimaron los flujos de efectivo para un horizonte de 3 años ya este tiempo es razonable para que las estrategias maduren, se consoliden y se puedan evaluar con indicadores financieros consistentes como el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).
- **Flujo de caja neto estimado:** Se calcula en función del incremento esperado en la participación digital y el aumento gradual en las tasas de conversión.
- **Inversión inicial (año 0):** Las tres alternativas suman un valor de inversión inicial de USD 34.800
- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** Representa la tasa de descuento que iguala el valor Actual Neto VAN a cero, permitiendo comparar directamente la rentabilidad de nuestro proyecto con el costo del capital.

Si la Tasa Interna de Retorno es superior al costo del capital garantizará que la inversión no solo cubrirá sus costos, sino que también genera beneficios sostenibles para la empresa a mediano y largo plazo.

- **Valor Actual Neto (VAN):** Nos ayuda a determinar si el proyecto generara valor económico para la empresa Macoser S.A., es decir que si la inversión proyectada supera a los costos iniciales y genera un rendimiento adicional positivo, este resultado nos indica que el proyecto no solo viable sino también rentable, alineándose con los objetivos financieros de la empresa y fortaleciendo su posición en el mercado.

- **Margen neto:** El margen neto, determina la rentabilidad de Macoser S.A., para obtener beneficios luego de cubrir gastos y obligaciones, la ganancia del ejercicio en el año fiscal 2024 fue de USD 50.555 con relación a las ventas totales de USD 1.514.617, y refleja un margen neto de 3,34%, lo que muestra una rentabilidad moderada. Lo que es característico en empresas con márgenes bajos y volúmenes de ventas altos.
- **ROI (Retorno sobre inversión):** Nos ayuda a conocer si un proyecto es rentable, esta herramienta compara la ganancia obtenida con la inversión realizada, nos permite saber si realmente valió la pena el esfuerzo y los recursos utilizados, mientras más alto sea el ROI, mejor será el beneficio económico del proyecto, para calcular se usa la siguiente fórmula:  $ROI = (Ganancia\ neta / Inversión\ inicial) \times 100$ .

Se estima que al implementar estas alternativas digitales se impulse el incremento del margen neto con la reducción de costos y aumento de las ventas online, mejorando la estabilidad financiera de Macoser S.A.

### 3.2 Escenario de ingresos para cada alternativa

Para estimar los ingresos de cada alternativa, se utilizaron cifras proyectadas con base en el comportamiento histórico de ventas, el crecimiento esperado del canal digital y el impacto potencial de las estrategias propuestas. Cada alternativa contempla niveles distintos de generación de ingresos en función de los elementos clave que lo componen, tales como la optimización del sitio web, las campañas digitales, las alianzas estratégicas con el sector educativo y la colaboración con los líderes de opinión (influencers)

#### Alternativa 1: Rediseño de página web / automatización de marketing / SEO / SEM

En esta alternativa permite mejorar el canal digital de Macoser S.A. mediante una página web más atractiva, campañas publicitarias efectivas y automatización del marketing, el objetivo es aumentar las ventas online, atrayendo más visitantes mejorando la experiencia del usuario y convirtiendo esas visitas en compras.

*Tabla 9 Alternativa 1: Ingresos anuales estimados por interacción*

Año	Proyección de usuarios	Interacciones anuales estimadas	Ingreso por interacción	Ingreso anual estimado
1	2000	24.000	\$1,00	\$ 24.000
2	4000	48.000	\$1,50	\$ 72.000
3	6000	72.000	\$2,00	\$ 144.000
<b>Total</b>				<b>\$ 240.000</b>

En la **tabla 9**, nos indica la **proyección de usuarios** un crecimiento progresivo en el número que acceden al canal online de Macoser S.A. gracias a la implementación de esta alternativa

en el primer año se estima captar al menos 2.000 usuarios nuevos con un promedio de interacción mensual por usuario lo que generaría unas 24.000 interacciones anuales, en el segundo año, con el posicionamiento SEO y las campañas SEM en funcionamiento, se espera que la cantidad de usuarios se incremente a 4.000, con un estimado de 48.000 interacciones al año y para finalizar en el tercer año se proyecta alcanzar 6.000 usuarios activos generando un total aproximadamente de 72.000 interacciones anuales lo que nos indicaría un crecimiento sostenido en el uso del canal digital y una mejora en la conversión de las ventas online de Macoser S.A.

**Ingreso por interacción:** En la alternativa 1, se estima un ingreso promedio de USD 1,00 por transacción en el primer año, incrementando progresivamente hasta alcanzar USD 2,00 en el tercer año como resultado de una mejor experiencia de usuario, campañas SEO/SEM efectivas y automatización del marketing.

**Ingresos anuales estimados:** Se espera que los ingresos anuales asciendan progresivamente de USD 24.000 a USD 144.000 proyectando un total de ingresos en el periodo de tres años con un monto de USD 240.000.

Esta tendencia refleja un crecimiento progresivo del canal digital, impulsando por una mayor participación del usuario y mejora en la eficiencia de monetización lo cual respalda la viabilidad financiera del proyecto.

**Alternativa 2:** Alianzas educativas/ Contenido especializado / SEO

Realizar alianzas estratégicas con instituciones para incrementar el uso de calculadores Casio como herramientas tecnológicas dentro del entorno educativo asegurando contenido digital especializado en guías, tutoriales y materiales didácticos y técnicas SEO, a fin de elevar la visibilidad de la marca, general confianza en el público objetivo y potenciar el tráfico orgánico hacia el canal Macoser S.A.

*Tabla 10 Alternativa 2: Ingresos estimados anuales por interacción*

Año	Proyección de usuarios	Interacciones anuales estimadas	Ingreso por interacción	Ingreso anual estimado
1	1000	12.000	\$1,00	\$ 12.000
2	2000	24.000	\$1,50	\$ 36.000
3	3000	36.000	\$2,00	\$ 72.000
<b>Total</b>				<b>\$ 120.000</b>

La **tabla 10**, nos manifiesta una **proyección de usuarios** a través de la alternativa 2, se proyecta captar 1000 usuarios durante el primer año lo que se incrementará alrededor de 12.000 interacciones anuales, para el segundo año se estima alcanzar a 2.000 usuarios generando 24.000 interacciones anuales. Por último en el tercer año se espera a aumentar a

3.000 usuarios que interactúen en la página web de Macoser S.A. esto generando aproximadamente 36.000 reacciones anuales.

**Ingreso por interacción:** El ingreso de cada usuario es alrededor de USD 1,00 en su primer año, en el segundo año se estima un aumento de USD 1,50 y para finalizar en el tercer año USD 2,00 esto de realiza debido al incremento de la población.

**Ingresos anuales estimados:** Ingresos anuales estimados: En la alternativa 2, enfocada en alianzas educativas generación de contenido especializado y posicionamiento SEO, se proyecta un crecimiento sostenido de ingresos a lo largo de los tres años, en el primer año se estima una facturación de USD 12.000 impulsada principalmente por los primeros acuerdos con instituciones académicas, en el segundo año los ingresos se elevan a USD 36.000 como resultado del fortalecimiento del canal digital y una mayor aceptación del contenido entre los usuarios. Para el tercer año se proyecta ingresos de USD 72.000 reflejo de la consolidación efectiva del sistema educativo, esta estrategia generaría ingresos acumulados de USD 120.000 al finalizar el tercer año.

**Alternativa 3:** Líder de opinión / contenido audiovisual / Campañas.

Esta alternativa se centra en obtener resultados a corto plazo en la visibilidad digital de Macoser, mediante influencers, creación de contenido audiovisual innovador y campañas publicitarias.

*Tabla 11 Alternativa 3: Ingresos estimados anuales por interacción.*

Año	Proyección de usuarios	Interacciones anuales estimadas	Ingreso por interacción	Ingreso anual estimado
1	2000	24.000	\$1,00	\$ 24.000
2	3000	36.000	\$1,50	\$ 54.000
3	4000	48.000	\$2,00	\$ 96.000
<b>Total</b>				<b>\$ 174.000</b>

En la **tabla 11** podemos observar su **Proyección de usuarios** para el primer año es de 2.000 usuarios alcanzando 24.000 interacciones aproximadamente. Se espera que el segundo año alcance los 3.000 usuarios con 36.000 interacciones, para el tercer año la proyección a conseguir es de 4.000 usuarios, que generen 48.000 interacciones. Esta estrategia tiene un impulso inicial fuerte y para lograr que mantenga su efectividad requerirá de ajustes regularmente en su contenido y alcance para poder garantizar los resultados efectivos.

**Ingreso por interacción:** Se estima un alza gradual en el ingreso promedio por transacción en el periodo de los 3 años, en el primer año el ingreso esperado es de USD 1,00 lo que muestra el efecto inicial en cuanto a la participación de influencer y contenido audiovisual llamativo al momento de la intención de compra del usuario. En el segundo año el valor asciende a USD 1,50 fomentado por una elevada familiaridad con la marca, consolidación de presencia en la web. En el tercer año el ingreso por transacción estima un alcance de USD

2,00 esta dinámica favorable evidencia el efecto creciente de la estrategia en cuanto a experiencia de valor para cada cliente activo en el canal online.

**Ingresos anuales estimados:** La alternativa tres el cual tiene un enfoque con influencers, audiovisual atractivo y campañas publicitarias en redes sociales, En el primer año se proyecta un ingreso de USD 24.000, en el segundo año USD 54.000 y para el tercer año la proyección es de USD 96.000 por lo que se estima alcanzar un ingreso total de USD 174.000. Lo que refleja un crecimiento gradual de una estrategia clara con resultados favorables para la empresa Macoser S.A.

En la **tabla 12**, presenta un análisis comparativo de los ingresos y costos operativos de las tres alternativas, ofreciendo una perspectiva integral sobre los niveles de rentabilidad y grado de riesgo que implica cada alternativa.

*Tabla 12. Estimación de ingresos y costos operativos para cada alternativa.*

DATOS	Alternativa 1 (Digitalización)	Alternativa 2 (Alianzas)	Alternativa 3 (Influencers)
<b>No. usuarios proyectados</b>	6.000	3.000	4.000
<b>Tasa de adopción digital</b>	20%	10%	17%
<b>Volumen promedio de transacciones (anual)</b>	24.000 – 72.000	12.000 – 36.000	24.000 – 48.000
<b>Ingreso promedio por transacción (\$)</b>	1,00 – 2,00	1,00 – 2,00	1,00 – 2,00
<b>Ingresos totales (anual)</b>	24.000 – 144.000	12.000 – 72.000	24.000 – 96.000
<b>Costos operativos (50%)</b>	12.000 – 72.000	6.000 – 36.000	12.000 – 48.000
<b>Gastos generales (35%)</b>	8.400 – 50.400	4.200 – 25.200	8.400 – 36.600
<b>Beneficio neto estimado</b>	3.600 – 21.600	1.800 – 10.800	3.600 – 14.400
<b>Margen neto estimado</b>	15%	15%	15%

En la **tabla 12** podemos observar el número de usuarios proyectados, la cantidad estimada de usuarios a implementar desde el primer año hasta el tercer año este último manifiesta la madurez o estabilidad del proyecto lo cual nos ayuda a determinar su verdadero potencial.

**La tasa de adopción digital:** Se establece un mercado objetivo de 30.000 personas, entonces tenemos la siguiente formula que nos permite calcular la tasa de adopción:

- **Tasa de adopción** = mercado objetivo / usuarios proyectados x 100

**El volumen promedio de transacciones anual:** Son las estimaciones de frecuencia que realizara transacciones por año, está ligado directamente con el número de usuarios y su nivel de uso, se obtiene al multiplicar:

- **Volumen promedio transacción anual** = número de usuarios proyectados \* 12 (meses)

**El ingreso promedio por transacción:** En este rango se multiplica por el volumen de transacciones para obtener los ingresos totales de 1,00 a 2,00 dólares.

**Los ingresos totales (anual):** Se calculan:

- **Ingresos totales** = Volumen de transacción anual \* ingreso promedio por transacción transacciones de cada año

**Costos operativos:**

- **Costos operativos** = ingresos totales x 0.5

**Los gastos generales:**

- **Gastos generales** = ingresos totales x 0.35

**Beneficio neto:**

- **Beneficio neto** = ingresos totales - costos operativos - gastos generales

**Margen neto:**

- **Margen neto** = Ingresos totales / Beneficio neto x 100

Esto nos indica que se mantiene un margen uniforme del 15% en todas las alternativas. En conclusión, Las tres alternativas son razonables en la estructura de costos y márgenes, la diferencia está en la escala del usuario y el potencial de ingresos, la digitalización tiene un amplio alcance y retorno, pero también tiene riesgo operativo por volumen.

**Alternativa 1 (Digitalización):** Representa la opción con mayor cantidad de ingresos y rentabilidad, mediante a la integración de un sitio web optimizado, automatización del marketing y campañas digitales SEO/SEM, se anticipa un crecimiento sostenido del canal online.

**Alternativa 2 (Alianzas Educativas):** Presenta un enfoque más moderado, aunque requiere una menor inversión, sus ingresos y utilidades proyectadas también son limitadas al basarse en colaboraciones con el sector académico y contenidos formativos.

**Alternativa 3 (Influencer y contenido audiovisual):** Su fortaleza inicial se radica en el alcance rápido que puede generar en redes sociales a través de contenido viral y colaboraciones con líderes de opinión, este punto es muy importante porque tiende a estabilizarse con el tiempo.

### 3.3 Escenario de los posibles resultados financieros cada alternativa

**Alternativa 1:** Rediseño de página web / automatización de marketing / SEO / SEM

**Tabla 13. Alternativa 1: Resultados financieros.**

Año	Vol. transacciones	Ingreso x transacción	Ingresos totales	Costos operativos (50%)	Gastos generales (35%)	Flujo neto anual
0	—	—	\$0,00	\$0,00	\$0,00	<b>-\$13.800</b>
1	24.000	\$1,00	\$24.000	\$12.000	\$8.400	\$3.600
2	48.000	\$1,50	\$72.000	\$36.000	\$25.200	\$10.800
3	72.000	\$2,00	\$144.000	\$72.000	\$50.400	\$21.600
<b>Totales</b>	—	—	<b>\$240.000</b>	<b>\$120.000</b>	<b>\$84.000</b>	<b>\$36.000</b>
				<b>Flujo neto - inversión</b>		<b>\$22.200</b>

**Indicadores financieros:**

**Inversión total (Año 0): \$13.800**

**TMAR: 10%**

**TIR: 36,50%**

**ROI: 161%**

**VAN: \$14.625**

**Margen neto: 15%**

En la **tabla 13** se presenta la alternativa 1 la cual está enfocada en una estrategia integral de evolución digital, es la alternativa más ambiciosa con una inversión de USD 13.800 su resultado financiero indica mejores ingresos con un flujo neto acumulado de USD 22,200, un VAN estimado de USD 14.625 lo que significa que, descontando todos los costos e ingresos al valor presente, se obtiene una ganancia adicional considerable, esto indica que el proyecto no solo recupera la inversión sino que genera valor real por encima de la TMAR establecido.

La TIR estimada del 36,50% dominando el capital y evidenciado una mayor rentabilidad, el Retorno sobre la inversión (ROI) del 161% indica que por cada dólar invertido se obtiene 1,61 de ganancia neta, reflejando una rentabilidad sobresaliente esto se logra gracias al respaldo la de marca Casio, finalmente el margen neto de 15% muestra que después de cubrir todos los costos el proyecto mantiene un buen nivel de utilidad respecto a la de ventas totales.

**Alternativa 2: Alianzas educativas/ Contenido especializado / SEO**

**Tabla 14. Alternativa 2: Resultados financieros**

Año	Vol. transacciones	Ingreso x transacción	Ingresos totales	Costos operativos (50%)	Gastos generales (35%)	Flujo neto anual
0	—	—	\$0,00	\$0,00	\$0,00	<b>-\$10.000</b>
1	12.000	\$1,00	\$12.000	\$6.000	\$4.200	\$1.800
2	24.000	\$1,50	\$36.000	\$18.000	\$12.600	\$5.400
3	36.000	\$2,00	\$72.000	\$36.000	\$25.200	\$10.800

<b>Totales</b>	—	—	<b>\$120.000</b>	<b>\$60.000</b>	<b>\$42.000</b>	<b>\$18.000</b>
				<b>Flujo neto - inversión</b>		<b>\$8.000</b>

**Indicadores financieros:**

**Inversión total (Año 0): - \$10.000**

**TMAR:** 10%

**TIR:** 30,90%

**ROI:**80%

**VAN:** \$4.214

**Margen neto:** 15%

En la **tabla 14**, se observa que la alternativa 2 presenta un riesgo y costo menor, con una inversión total USD 10.000, el flujo neto acumulado es de USD 8.000, produciendo un VAN de USD 4.214 y una TIR de 30,90% superando con amplitud la TMAR del 10%, además esta opción refleja un ROI del 80% lo que significa que por cada dólar invertido se obtiene una ganancia de 80 centavos, lo que se evidencia una rentabilidad sólida.

Aunque el retorno no es el más alto en comparación con otras alternativas, esta propuesta se muestra como una estrategia financiera viable, conservadora y bien alineada con el posicionamiento institucional y la credibilidad dentro de la comunidad educativa, gracias a su menor inversión inicial, su margen neto del 15% y sus indicadores financieros positivos, se convierte en una opción adecuada si se desea adoptar un enfoque progresista con menor exposición al riesgo y resultados sostenibles.

**Tabla 15. Alternativa 3: Resultados financieros.**

<b>Año</b>	<b>Vol. transacciones</b>	<b>Ingreso x transacción</b>	<b>Ingresos totales</b>	<b>Costos operativos (50%)</b>	<b>Gastos generales (35%)</b>	<b>Flujo neto anual</b>
0	—	—	\$0,00	\$0,00	\$0,00	<b>-\$11.000</b>
1	24.000	\$1,00	\$24.000	\$12.000	\$8.400	\$3.600
2	36.000	\$1,50	\$54.000	\$27.000	\$18.900	\$8.100
3	48.000	\$2,00	\$96.000	\$48.000	\$33.600	\$14.400
<b>Totales</b>	—	—	<b>\$174.000</b>	<b>\$87.000</b>	<b>\$60.900</b>	<b>\$26.100</b>
				<b>Flujo neto - inversión</b>		<b>\$15.100</b>

**Indicadores financieros:**

**Inversión total (Año 0): - \$11.000**

**TMAR:** 10%

**TIR:** 34,60%

**ROI:**137,30%

**VAN:** \$9.788

**Margen neto:** 15%

La **tabla 15** detalla el resultado financiero, el total de ingresos refleja un total USD 174.000 en el lapso de los 3 años, los costos operativos son del 50% y los gastos generales del 35%, por lo cual se genera un flujo neto acumulado de USD 26.100. La inversión inicial es de \$11.000, este proyecto alcanza una rentabilidad sólida y muestra un ROI del 137,3%, una TIR del 34,6% y un VAN positivo de \$9.788, considerando la TMAR del 10%, el margen neto es del 15%, por lo cual se refleja eficiencia en la gestión de costos versus los ingresos generados.

**Comparativo de las 3 alternativas:** En el horizonte de tres años las alternativas analizadas estiman ganancias pero con distintos niveles de inversión, retorno neto y rentabilidad.

**Alternativa 1:** Rediseño web, automatización, SEO/SEM, se muestra como la más rentable y demanda una inversión total de USD \$22.200, aunque tiene la inversión más alta se compensa con un VAN de USD \$14.625 y la TIR de 36,50%, por tal razón es la alternativa con la que se obtiene más rentabilidad financiera y mayor escala.

**Alternativa 2:** Se muestra como una alternativa moderada por su bajo riesgo y menor inversión, es la opción ideal si se busca ejecutar una planificación educativa y sistemática.

**Alternativa 3:** Esta la opción recomendada si se desea obtener rápida visibilidad con inversión controlada ya que ofrece equilibrio entre retorno e inversión.

En conclusión las tres alternativas son rentables a nivel financiero, pero la alternativa 1 tiene mejor relación entre costo y beneficio.

### 3.4 Pros y Contras cada alternativa

A continuación se incluye un análisis detallado de las tres alternativas seleccionadas con sus respectivos pros y contras.

**Alternativa 1:** Rediseño web, automatización, SEO/SEM.

**Tabla 16.** *Alternativa 1: Rediseño web / Automatización / SEO / SEM - Pros y contras.*

<b>Alternativa 1: Rediseño web / Automatización / SEO / SEM</b>	
<b>Pros</b>	<b>Contras</b>
Aumentar considerablemente la visibilidad y tráfico web	Demanda de un desembolso inicial más significativo
Incrementar la experiencia del usuario (UX/UI) y la tasa de conversión	Requiere un equipo multidisciplinario con expertos en desarrollo de software y estrategias de marketing

Permita la automatización de operación de marketing y ventas	El retorno de la inversión puede tardar más en materializarse en comparación con campañas publicitarias directas
Permite el monitoreo y evaluación precisa de los resultados	Demanda supervisión constante de SEO/SEM para mantener la eficiencia optima

La **tabla 16** presenta los pros y contras de la alternativa 1: Rediseño de web, automatización y estrategias SEO/SEM, esta opción se destaca por tener un alto impacto estratégico gracias a beneficios como el aumento significativo de la visibilidad web así como la mejora de la experiencia del usuario y la automatización de procesos de marketing y ventas.

**Alternativa 2:** Alianzas educativas/ Contenido especializado / SEO

**Tabla 17.** *Alternativa 2: Alianzas educativas / Contenido especializado / SEO - Pros y contras*

<b>Alternativa 2: Alianzas educativas / Contenido especializado / SEO</b>	
<b>Pros</b>	<b>Contras</b>
Bajo gasto de implementación	Resultados de conversión lentos
Refuerza el vínculo con el sector educativo	Menor visibilidad en la exposición de la marca
Produce contenido que aporta valor, credibilidad y posicionamiento	Exclusivo para el sector educativo
Demanda menos recursos humanos con conocimientos técnicos por ejemplo Desarrollador web	Requiere de más tiempo para crecer

En la **tabla 17** se muestra la alternativa 2 como una opción inteligente y segura que combina economía y estabilidad, pero al enfocarse en un grupo específico es limitada de alcance.

**Alternativa 3:** Líder de opinión / contenido audiovisual / Campañas.

**Tabla 18.** *Líder de opinión / Contenido audiovisual / Campañas - Pros y contras*

<b>Alternativa 3: Influencers / Contenido audiovisual / Campañas</b>	
<b>Pros</b>	<b>Contras</b>
Rápida visibilidad y posicionamiento en las redes sociales	Dependiente a la popularidad de un influencer
Alto engagement con audiencia joven	Resultados a largo plazo requiere inversión recurrente
Incrementa la presencia de la marca a corto plazo	Puede implicar costos indirectos si se llegan a requerir influencers adicionales.

Flexible en su desarrollo de expansión

Requiere actualización constante de contenido creativo

---

La **tabla 18** expone los pros y contras de la Alternativa 3, uso de líderes de opinión (influencers), contenido audiovisual y campañas digitales. Esta opción permite lograr una rápida visibilidad y posicionamiento en redes sociales generando un alto nivel de engagement (compromiso – interacción) especialmente con audiencias jóvenes, además es una estrategia flexible que facilita a la expansión de la marca en distintos canales digitales.

### **3.5 Elección de alternativa más viable.**

Con base en el análisis financiero y el balance de pros y contras, se concluye que la alternativa 1: Rediseño web/Automatización/SEO/SEM es la opción más completa y estratégica para Macoser S.A. Ofrece mayor rentabilidad, sostenibilidad y posicionamiento digital, por lo que se recomienda como la alternativa principal a implementar.

Desde el punto de vista financiero, esta opción muestra un buen desempeño económico, con un flujo neto acumulado de USD 36.000 en tres años, además alcanza un Valor Actual Neto (VAN) de USD 14.625 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 36,50% lo que refleja una alta rentabilidad y buen uso del capital invertido.

Otro aspecto importante es la inversión total de USD 22.200, una cifra moderada que permite obtener grandes beneficios a mediano plazo. Esta alternativa integra varias acciones claves como el rediseño del sitio web, la automatización de procesos y el uso de estrategias digitales (SEO/SEM) lo que permite atraer más usuarios y aumentar el valor de cada transacción.

En resumen, la alternativa 1 combina efectiva técnica con beneficios financieros por lo que representa la mejor opción para impulsar el crecimiento digital de Macoser S.A.

## **4. Evaluar riesgos de la alternativa seleccionada**

### **4.1 Matriz de riesgos**

Como parte del desarrollo del proyecto integrador, se creó en Asana (2024) una matriz de riesgos para identificar, evaluar y priorizar los factores que podrían afectar la ejecución del plan de marketing digital de Macoser S.A.

**Tabla 19.** Matriz de riesgos para evaluar

	1 Insignificante	2 Menor	3 Significativo	4 Mayor	5 Severo
5 Casi Seguro	5	10	15	20	25
4 Probable	4	8	12	16	20
3 Moderado	3	6	9	12	15
2 Poco probable	2	4	6	8	10
1 Raro	1	2	3	4	5

La **tabla 19** indica una matriz de riesgo construida con la metodología Asana, la cual permite identificar, evaluar y priorizar los riesgos potenciales que podrían afectar la ejecución del plan de marketing digital de Macoser S.A. La matriz combina dos variables importantes: La probabilidad de ocurrencia de 1 a 5 siendo raro y 5 casi seguro y el impacto de riesgo también de 1 a 5 siendo 1 insignificante y 5 severo.

Los valores obtenidos entre estas variables fueron clasificados con colores según su nivel de criticidad:

Verde (Riesgo – Bajo): Representa eventos pocos probables o con impactos mínimos, cuya atención puede ser periódica

Amarillo (Riesgo - Medio): Identifica riesgo que requieren monitoreo y acciones preventivas, dando su potencial impacto.

Rojo (Riesgo Alto): Refleja los riesgos críticos con alta posibilidad e impacto que exigen intervención inmediata y planes de mitigación urgente.

En conclusión, esta matriz proporciona una herramienta visual y analítica eficaz para enfocar los esfuerzos del equipo en los riesgos más relevantes, asegurando así una mejor toma de decisiones en la planificación y ejecución del proyecto.

#### **4.2 Identificación y evaluación de riesgos**

Esta matriz agrupa los riesgos en cuatro categorías principales: técnicos, operativos, financieros y de mercado. El objetivo es establecer acciones para prevenirlos y asegurar que la alternativa elegida se implementa de forma efectiva, esta gestión anticipada permite estar

preparados ante posibles imprevistos, disminuir la incertidumbre y tomar decisiones más acertada durante cada etapa del proyecto.

**Figura 8. Matriz de riesgos técnicos**

Nombre	Nivel de im...	Probabilidad
▼ Riesgos técnicos		
<input checked="" type="checkbox"/> Fallas en la implementación del rediseño web	Alto	Media
<input checked="" type="checkbox"/> Deficiencias en la optimización SEO	Medio	Media

En la **figura 8**, matriz de riesgos técnicos, se evidencia dos riesgos claves relacionados: Las fallas en la implementación del rediseño web y deficiencia en la optimización SEO.

Se observa que la mayoría de los riesgos tienen una probabilidad media de ocurrencia, pero un nivel de impacto alto y medio lo que se convierte en factores críticos a controlar, por ello se recomienda aplicar medidas preventivas como pruebas técnicas antes del lanzamiento, auditoria de rendimiento. Esta gestión permitirá minimizar los efectos negativos asegurar el buen funcionamiento.

**Figura 9. Matriz Riesgos operativos**

Nombre	Nivel de im...	Probabilidad
▼ Riesgos operativos		
<input checked="" type="checkbox"/> Gestión ineficiente de inventario	Medio	Media
<input checked="" type="checkbox"/> Demoras en la atención al cliente	Medio	Alta

En la **figura 9**, se detallan los riesgos operativos: Gestión ineficiente de inventario y demoras en la atención al cliente, que están asociados con la actividad diaria de Macoser, estos riesgos en su mayoría representan niveles de probabilidades medios altos y de medio impacto, para lo cual es necesario mantener estrategias preventivas que ayuden a mitigar los riesgos como por ejemplo el implementar software de manejo de inventarios, la actualización periódica en los canales digitales y capacitación continua sobre atención al cliente que es una clave primordial para el cumplimiento efectivo en el plan de marketing.

**Figura 10. Matriz de riesgos**

▼ Riesgos financieros		
<input checked="" type="checkbox"/> Costos de implementación superiores a lo presupuestado	Alto	Media
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en costos operativos	Medio	Media

La **figura 10**, presenta la matriz de riesgos financieros asociados a la implementación del plan de marketing digital de Macoser S.A. Entre los principales riesgos identificados se encuentran: costo de implementación superiores al presupuesto, y el incremento de los costos operativo.

Todos estos riesgos presentan una probabilidad media de ocurrencia, pero algunos como el costo de implementación superiores a lo presupuestado tienen un alto impacto sobre el proyecto. Por esta razón se recomienda establecer un control financiero riguroso, definir el margen de reserva presupuestaria, realizar evaluaciones constantes de la rentabilidad esto nos ayudara a enfrentar cualquier desviación económica.

**Figura 11.** Matriz de riesgos de mercado

Riesgos de mercado		
☑ Cambios en el comportamiento del consumidor	Alto	Media
☑ Saturación del mercado de calculadoras	Alto	Baja

La **figura 11**, muestra la matriz de riesgos de mercado que podrían afectar al desarrollo del plan de marketing digital de Macoser S.A. Entre los principales factores identificados se encuentran: cambios en el comportamiento del consumidor y saturación del mercado de calculadoras, la mayoría de estos riesgos presentan un nivel de impacto alto, mientras que su probabilidad varía entre media y baja, esto indica que, aunque algunos puedan parecer poco probables, su efecto en el proyecto será poco significativo, para mitigar estos riesgos se recomienda implementar estudios de mercado continuos, adoptar las estrategias según el comportamiento del consumidor y mantener actualizado con las plataformas digitales.

**Tabla 20.** Matriz de riesgos y sus puntuaciones según la metodología Asana (2024).

Riesgo identificado	Factor	Impacto	Probabilidad	Valor de riesgo	Nivel de riesgo
Fallas en la implementación del rediseño web	Interno	5	3	15	Alto
Deficiencias en la optimización SEO	Interno	3	3	9	Medio
Gestión ineficiente de inventario	Interno	2	2	4	Bajo
Demoras en la atención al cliente	Interno	3	5	15	Alto
Costos de implementación superiores a lo presupuestado	Interno	5	2	10	Medio
Incremento en costos operativos	Interno	3	2	6	Bajo

Cambios en el comportamiento del consumidor	Externo	5	2	10	
Saturación del mercado de calculadoras	Externo	5	1	5	

La **tabla 20**, presenta una evaluación detallada de los riesgos identificados en el proyecto, aplicando la metodología Asana. Cada riesgo fue analizado considerando su factor interno y externo, así como su impacto y probabilidad en una escala del 1 al 5, a partir de esta evaluación se calculó el valor de riesgo mediante la fórmula: impacto x probabilidad. Este valor permitió clasificar los riesgos en tres niveles: Bajo (verde), medio (amarillo) y alto (rojo).

De los ocho riesgos evaluados:

Dos riesgos el 25% fueron clasificados como del nivel alto rojo: Las fallas en la implementación del rediseño web, las demoras en la atención al cliente ambos son de origen interno y representa amenazas críticas que requieren atención inmediata para evitar que impacten negativamente en la ejecución del proyecto.

Tres riesgos el 37,5% corresponden a nivel medio amarillo: Presenta deficiencia en la optimización SEO, los costos de implementación superiores a lo presupuestado y los cambios en el comportamiento del consumidos, estos riesgos deben ser monitoreados constantemente y se recomienda aplicar medidas preventivas para reducir su impacto o probabilidad.

Tres riesgos 37.5% fueron clasificados como de nivel bajo verde: La gestión ineficiente de inventario, incremento en costos operativos, saturación del mercado de calculadoras, aunque presenta un impacto reducido o baja probabilidad, deben mantenerse bajo probabilidad deben mantenerse bajo observación para evitar que escalen.

En resumen, el análisis muestra una mayor concentración de riesgos internos lo que sugiere que los esfuerzos de mitigación deben enfocarse principalmente dentro de la organización, es esencial priorizar la atención a los riesgos clasificados como altos y medios para garantizar el éxito del plan de marketing digital.

### 4.3 Mitigación del riesgo:

Como eje central de la planificación estratégica del proyecto, se ha efectuado un análisis integral de los riesgos con mayor impacto por lo cual se ha desarrollado una estrategia de mitigación de riesgos que está enfocada en prever, disminuir o controlar su posible impacto

**Tabla 21.** *Mitigación de riesgos Macoser S.A*

<b>Riesgo identificado</b>	<b>Mitigación</b>
Fallas en la implementación del rediseño web	Cronograma de revisiones continuas - Ejecutar pruebas piloto Trabajar con desarrolladores profesionales
Deficiencias en la optimización SEO	Monitorear métricas y ajustar de ser necesario Capacitar sobre auditoría SEO - implementar contenido de palabras claves
Gestión ineficiente de inventario	Implementar software de control de inventario Incluir al inventario con la web para que se actualice de forma instantánea
Demoras en la atención al cliente	Implementar chat Bot, WhatsApp para agilizar la atención Capacitar sobre atención ágil y eficiente en atención al cliente
Costos de implementación superiores a lo presupuestado	Control financiero periódico y riguroso Definir el margen de reserva y crear un detallado para imprevistos
Incremento en costos operativos	Escoger a proveedores competitivos Manejar y disminuir el desperdicio de los recursos
Cambios en el comportamiento del consumidor	Estudiar el mercado periódicamente Mantener al día las nuevas tendencias y experiencia de usuario
Saturación del mercado de calculadoras	Potenciar la presencia digital de la marca Dar a conocer el valor agregado que tiene la marca - ofertas / promociones

En la **tabla 21**, mitigación de riesgos Macoser S.A., se evidencia como de forma estratégica basada en prácticas de gestión moderna, prevención anticipada, y fortaleza empresarial, se demuestran de forma clara los puntos críticos que pueden incidir en la implementación de este proyecto ya sea en su parte técnica, operativa, financiera o de mercado.

Desde un punto de vista general las estrategias de mitigación de riesgos se definen en tres pilares básicos: Planificación temprana, manejo de recursos y capacidad de cambios.

En cuanto a la planificación temprana se orienta en tener la mínima probabilidad de ocurrencia de riesgos con la planificación, control de presupuesto, periodos de prueba e implementación de proceso automatizados.

En segundo lugar, las decisiones establecidas indican un uso eficiente utilizando los recursos disponibles, identificando las prioridades en la inversión con habilidades técnicas, control presupuestario y herramientas de automatización que incrementan la productividad. Este análisis integral de riesgos tiene como objetivo evitar resultados desfavorables y conservar el rendimiento financiero de este proyecto.

En última instancia se enfatiza la implementación de acciones dirigidas a la adaptación estratégica sobre todo frente a los riesgos externos que son impredecibles por ejemplo los cambios de comportamiento de los consumidores o saturación del mercado, por lo cual con la propuesta de analizar al mercado de forma continua, diferenciado al producto por sus bondades y beneficios nos ayudar a mantenernos en una posición flexible, moderna y orientada al cliente.

En conclusión la estrategia de mitigación propuesta además de reducir los riesgos de manera lógica y específica, dirige con enfoque integral el proyecto. Esta perspectiva mejora la eficiencia y sostenibilidad del proyecto.

## 5. Programa de implementación de la alternativa seleccionada.

*Tabla 22. Fases de implementación del Plan de marketing.*

<b>Fases</b>	<b>Acciones</b>	<b>Plazo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Resultado Esperado</b>
<b>Fase 1: Producción</b>	Rediseñar el sitio web de Macoser S.A. con un enfoque UX/UI, asegurando los tiempos de carga rápidos, navegación intuitiva y estructura funcional.	1-2 meses	Equipo de desarrollo web y tecnología	Plataforma optimizada con buena experiencia del usuario y adaptada al canal e-commerce

<b>Fase 2: Validación</b>	Ejecutar pruebas A/B, revisar rendimiento y funcionalidad del nuevo sitio web, ajustar con base en métricas y retroalimentación interna.	2-3 meses	Equipo de marketing digital y analistas UX	Validación técnica del seguimiento web con mejoras implementadas previo a su
<b>Fase 3: Piloto</b>	Lanzar el sitio web de forma controlada, implementar primeras campañas SEO/SEM, analizar la tasa de rebote y conversión inicial.	3-5 meses	Equipo de marketing y operaciones	Funcionamiento estable del canal y evaluación del comportamiento inicial de usuarios
<b>Fase 4: Implementación</b>	Ejecutar completamente las estrategias de marketing digital: Automatización, campañas SEM, remarketing, optimización SEO, análisis de métricas	4-8 meses	Gerencia de marketing	Estrategias activas en todos los canales, mayor visibilidad online y captación efectiva de usuarios
<b>Fase 5: Ejecución</b>	Monitorear el desempeño mensual, ajustar campañas, realizar pruebas continuas, analizar indicadores CTR, tasa de conversión, permanencia, clics en CTA.	5-12 meses	Departamento de marketing y control interno	Mejoras continuas en base a datos, aumento progresivo de ventas online y satisfacción del cliente digital

En la **tabla 22**, la implantación del plan de marketing digital Macoser S.A., se estructura de cinco fases estratégicas que permiten llevar a cabo el proyecto de forma ordenada, eficiente y con un enfoque en resultados medibles.

### Descripción de las fases:

**Fase 1. Producción:** En esta etapa se realiza el rediseño completo del sitio web de Macoser S.A., enfocándose en la experiencia del usuario UX/UI, velocidad de carga, estructura funcional e interfaz atractiva, esta fase es clave para establecerla base técnica del canal digital.

**Fase 2. Validación:** Una vez rediseñado el sitio web, se realizan pruebas A/B y análisis técnicos para validar su funcionamiento. Se corrigen errores, se ajustan elementos visuales y se revisa la navegación, asegurando que la plataforma esta lista para su despliegue operativo.

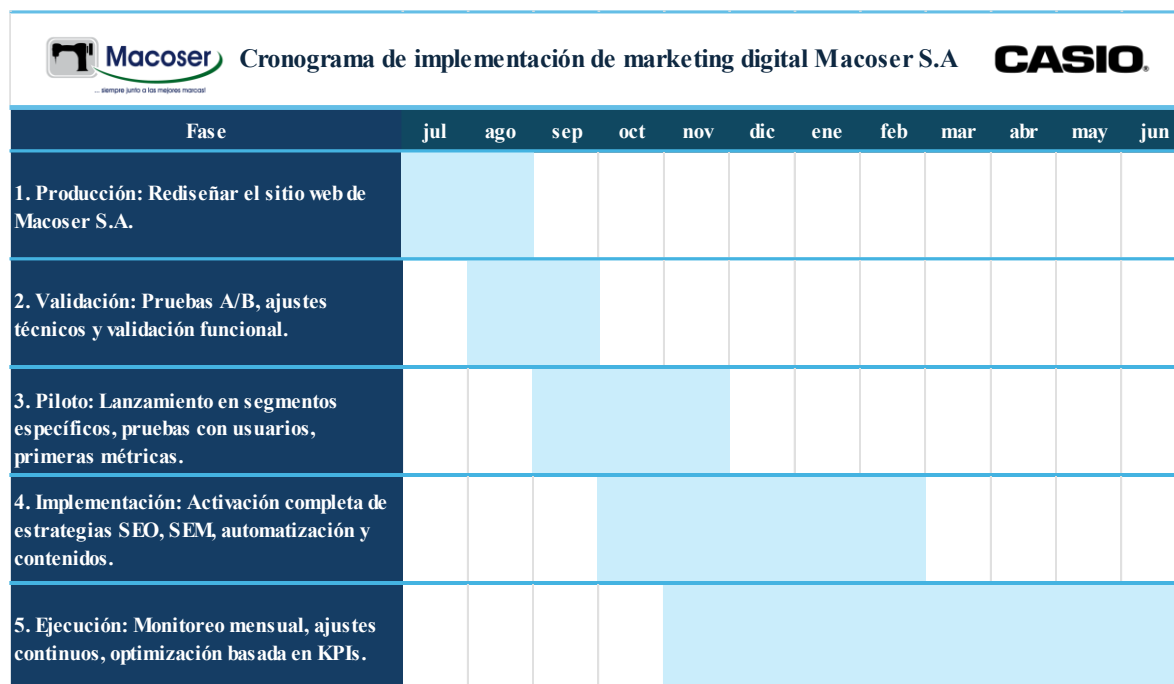
**Fase 3. Piloto:** El nuevo canal digital se lanza de forma controlada en ciertos segmentos, se ponen en marcha las primeras campañas de posicionamiento SEO/SEM y se recolectan datos iniciales sobre el comportamiento de los usuarios para validar la estrategia.

**Fase 4. Implementación:** En esta fase se activa todo el ecosistema digital: campañas de marketing automatizado, estrategias de remarketing, segmentación, optimización SEO y seguimiento de métricas claves, el objetivo es consolidar la presencia digital y traer tráfico calificado.

**Fase 5. Ejecución:** Se realiza monitoreo continuo del rendimiento de la plataforma digital y de las campañas activas. Se analizan los indicadores como tasa de conversión, CTR, rebote y satisfacción de clientes para hacer ajustes que permiten mejorar los resultados de forma constante.

## 5.1. Cronograma

*Figura 12. Cronograma de actividades de implementación del plan de marketing.*



La **figura 12** muestra el cronograma del plan de marketing digital de Macoser S.A, que se desarrolla en 5 fases interconectadas en un periodo de 12 meses que empieza desde el mes de julio hasta el mes de junio.

El objetivo del cronograma es coordinar, planificar y ejecutar de manera organizada y progresiva las acciones del Plan integral de Marketing digital, para impulsar las ventas online de calculadoras Casio en Ecuador a través de Macoser S.A.

## **5.2. Conclusiones y recomendaciones:**

### **Conclusiones**

La empresa Macoser S.A. indica un fuerte posicionamiento de la marca Casio pero presenta una baja presencia digital, evidenciada en un limitado porcentaje de ventas online solo 0.6% en el año 2024, lo que refleja una falta de integración eficaz de estrategias de marketing digital.

Aunque la marca Casio tenga un gran reconocimiento y del respaldo educativo a través de Casio académico, la empresa no utiliza el canal e-commerce como fuente de crecimiento, debido a la falta de integración de estrategias de SEO, SEM experiencia de

Los resultados financieros indican una alta dependencia del financiamiento externo baja liquidez del 0,90 y la rentabilidad moderada 2,84%, lo que destaca la importancia de optimizar las ventas digitales para lograr crecimiento sostenible.

El análisis de alternativas estratégicas muestra que la opción 1 rediseño web, automatización, SEO/SEM ofrece un mayor beneficio más viable y rentable para el proyecto, al presentar un retorno total de USD 22.200 una TIR del 36,50% y un VAN de USD 14.625, superando ampliamente la TMAR del 10%. Además, con un ROI del 161% y margen neto del 15%, esta alternativa demuestra un alto nivel de rentabilidad y eficiencia en el uso de los recursos, convirtiéndose en la estrategia recomendada para potenciar las ventas y fortalecer el posicionamiento digital de Macoser S.A.

La matriz de riesgos y las estrategias de gestión correspondientes evidencian una planificación proactiva que reduce la incertidumbre, facilita la implementación segura y controlada del proyecto digital Macoser S.A.

### **Recomendaciones**

Se recomienda implementar con prioridad la alternativa uno que integra el rediseño web, automatización y posicionamiento SEO/SEM para maximizar el retorno financiero y sostenibilidad a largo plazo. Elaborar un cronograma operativo de 12 meses que permita llevar a cabo el plan por fases como: Producción, validación, piloto, implementación y ejecución, asegurando un seguimiento continuo y realizar informes detallados y análisis exhaustivos de las métricas.

Capacitar al equipo de Macoser S.A. en herramientas digitales, SEO, automatización y atención al cliente online, con el objetivo de lograr una integración tecnológica exitosa y una atención personalizada al cliente moderno.

Realizar un seguimiento periódico de los indicadores de rendimiento digital incluyendo tasa de conversión, CTR, tiempo de permanencia, rebote y clics en CTA, para implementar ajustes y mejoras continuas.

Crear un fondo de emergencia y un sistema de control financiero estricto para mitigar riesgos con los sobrecostos y variaciones en el comportamiento del consumidor. Realizar análisis de mercado continuo para identificar las tendencias emergentes, cambios en la demanda y posibles oportunidades de crecimiento garantizando así la innovación y la adaptación continua de la propuesta de valor.

Realizar análisis de mercado continuo para identificar las tendencias emergentes, cambios en la demanda y posibles oportunidades de crecimiento garantizando así la innovación y la adaptación continua de la propuesta de valor.

## ***Referencias:***

Asana. (2024). <https://app.asana.com>.

David, C. (2016). *The SmarT 68 ToolS for BrainSTorming, ProBlem Solving and deciSion making*. FT Publishing International.

Duque Oliva, E. J. (2023). *Desarrollo del caso de negocios*.

Macoser. (2020). <https://www.macoser-sa.com/calculadoras-casio>. Obtenido de <https://www.macoser-sa.com/>: <https://www.macoser-sa.com/>

## *Anexos*

### ***Índice de tablas:***

<b>Tabla 1.</b> Estado financiero de Macoser S.A. 2023 .....	3
<b>Tabla 2.</b> Comparativo anual: ventas totales vs ventas online de Macoser S.A .....	3
<b>Tabla 3.</b> Matriz de objetivos del negocio .....	8
<b>Tabla 4.</b> Matriz de objetivos del negocio .....	8
<b>Tabla 5.</b> Indicadores de seguimiento y control de la empresa Macoser S.A .....	10
<b>Tabla 6.</b> Costos estimados de la alternativa 1: Rediseño de página web / automatización de marketing / SEO / SEM .....	12
<b>Tabla 7.</b> Costos estimados de la alternativa 2: Alianzas educativas/ Contenido especializado / SEO .....	13
<b>Tabla 8.</b> Costos estimados de la alternativa 3: líder de opinión / contenido audiovisual / Campañas.....	13
<b>Tabla 9</b> Alternativa 1: Ingresos anuales estimados por interacción.....	16
<b>Tabla 10</b> Alternativa 2: Ingresos estimados anuales por interacción .....	17
<b>Tabla 11</b> Alternativa 3: Ingresos estimados anuales por interacción. ....	18
<b>Tabla 12.</b> Estimación de ingresos y costos operativos para cada alternativa. ....	19
<b>Tabla 13.</b> Alternativa 1: Resultados financieros. ....	21
<b>Tabla 14.</b> Alternativa 2: Resultados financieros.....	21
<b>Tabla 15.</b> Alternativa 3: Resultados financieros. ....	22
<b>Tabla 16.</b> Alternativa 1: Rediseño web / Automatización / SEO / SEM - Pros y contras.....	23
<b>Tabla 17.</b> Alternativa 2: Alianzas educativas / Contenido especializado / SEO - Pros y contras.....	24
<b>Tabla 18.</b> Líder de opinión / Contenido audiovisual / Campañas - Pros y contras.....	24
<b>Tabla 19.</b> Matriz de riesgos para evaluar.....	26
<b>Tabla 20.</b> Matriz de riesgos y sus puntuaciones según la metodología Asana (2024).....	28
<b>Tabla 21.</b> Mitigación de riesgos Macoser S.A .....	30
<b>Tabla 22.</b> Fases de implementación del Plan de marketing. ....	31

### ***Índice de figuras:***

<b>Figura 1</b> Lluvia de ideas: Causas del problema. ....	4
<b>Figura 2</b> Muestra posibles soluciones.....	5
<b>Figura 3</b> Árbol de Causas y efectos (negativo).....	5
<b>Figura 4</b> Árbol de medios y fines (Positivo).....	6
<b>Figura 5</b> Árbol de medios y fines (Soluciones) .....	6
<b>Figura 6</b> Diagrama de Ishikawa (causa - efecto) .....	7
<b>Figura 7.</b> Análisis de Pareto.....	9
<b>Figura 8.</b> Matriz de riesgos técnicos .....	27
<b>Figura 9.</b> Matriz Riesgos operativos .....	27
<b>Figura 10.</b> Matriz de riesgos financieros .....	27
<b>Figura 11.</b> Matriz de riesgos de mercado .....	28
<b>Figura 12.</b> Cronograma de actividades de implementación del plan de marketing.....	33