

Universidad Hispanoamericana
Administración de negocios

Tesis para optar por el grado académico de Maestría de Administración
de negocios con énfasis en Mercadeo

“Investigar herramientas digitales para automatizar los procesos de
marketing digital, creación de contenidos y para el control de clientes de
la empresa UNIBITEC ubicada en Alajuela a noviembre 2024”

Ileana Cruz Valverde
Santiago Rodríguez Paniagua

2024

INDICE

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA	4
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1.1. Antecedentes de la Empresa	4
1.1.2. Descripción y delimitación del problema	7
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	8
1.2.1. Problema de investigación (interrogante)	8
1.2.2. Justificación del proyecto	8
1.3. OBJETIVOS	9
1.3.1. Objetivo general del proyecto:	9
1.3.2. Objetivos específicos del proyecto	9
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES	10
1.4.1. Alcances y beneficios del proyecto	10
1.4.2. Limitaciones	11
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	12
2.1. Tiempo de Socios	12
2.2. Producción	12
2.3. Ventas	13
2.4. Herramientas Administrativas	13
2.5. Herramientas digitales	13
2.6. Creación de contenido	14
2.7. Redes sociales	14
2.8. Eficientizar tiempo	15
2.9. Cantidad de recursos empleados	15
2.10. Promoción del producto	15
2.11. Mercado Meta	16
2.12. Publicidad Digital	16
2.13. Mercadeo	16
2.14. Mercadeo digital	17
2.15. Herramientas tecnológicas	17
2.16. Inteligencia artificial	17
2.17. Inteligencia Artificial aplicada al mercadeo	17
2.18. Inteligencia Artificial aplicada a la venta	18
2.19. Scanner Volumétrico	18
2.20. Scanner Volumétrico Laser	18
2.21. Scanner Volumétrico Ultrasónico	19
2.22. Sensor Ultrasónico	19
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	20
3.1. Diseño Metodológico	20
3.1.1. Investigación Cualitativa	20
3.2. Diseño de investigación	21
3.3. Definición de instrumentos de recolección de datos	22

CAPÍTULO IV. DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	25
CAPÍTULO V. ESBOZO PRELIMINAR DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN	44
Tema Propuesta #1	44
Objetivo General	44
Objetivos Específicos	44
Desarrollo de la propuesta #1	45
Tema Propuesta #2	45
Objetivo General	45
Objetivos Específicos	45
Desarrollo de la propuesta #2	45
Tema Propuesta #3	48
Objetivo General	48
Objetivos Específicos	48
Desarrollo de la propuesta #3	49
Presupuesto del proyecto	50
Gantt	52
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
5.1. Conclusiones	55
5.2. Recomendaciones	56
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	59
GLOSARIO	63
ANEXOS	64
Anexo 1: Organigrama de la empresa UniBiTec	65
Anexo 2: Fotografías de los métodos de medición actuales	66
Anexo 3: Fotografías de los prototipos de Hiperion y el ambiente donde se desempeña	66
Anexo 4: Misión, Visión y Objetivos de la empresa.	73
Anexo 5: Declaración de posicionamiento	82
Anexo 6: Plan de mercadeo	84
Anexo 7: Cuestionario de la entrevista al cliente	85
Anexo 8: Plan de mercado Digital	87
Anexo 9: Estrategia comercial	105
Anexo 10: Análisis de riesgos del proyecto	112
Anexo 11: Ejemplos de prompts utilizados con los asistentes de inteligencia artificial para la presente investigación	115
Anexo 12: Declaración Jurada de la empresa UNIBITEC	117

Anexo 13: Cuestionario para la entrevista del diagnóstico y análisis de resultados	119
Anexo14: Declaración Jurada	114
Anexo 15: Carta Tutor Aprobación	124
Anexo 16: Cartas CENIT	125
Anexo 17: Carta Lector Aprobación	127

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz Muestreo Marco Metodológico	26
Tabla 2. Respuesta de entrevista, impacto del uso de herramientas de IA en la creación de contenido y programación de publicaciones	29
Tabla 3. Análisis de las respuestas del Instrumento: Entrevistas	35
Tabla 4. Relatos de las vivencias de los 2 socios que se dedican al mercadeo digital antes del uso de herramientas digitales para automatizar los procesos de marketing digital.	36
Tabla 5. Relatos de las vivencias de los 2 socios que se dedican al mercadeo digital después del uso de herramientas digitales para automatizar los procesos de marketing digital	39
Tabla 6. Análisis de los relatos de antes de la Implementación de herramientas de IA	42
Tabla 7. Análisis de los relatos después de la Implementación de herramientas de IA	43

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Antecedentes de la Empresa

UniBiTec nace de manera informal en Santa Clara, San Carlos a principios de 1998 como una empresa pequeña de 8 personas, que se dedicaba a la venta de servicios de Soporte Técnico y outsourcing para gestión de centros de cómputo para varias empresas públicas y privadas de San Carlos.

A finales del 2002 se trasladó a Nicoya, Guanacaste e inició con el proceso de reingeniería y rediseño de todos los sistemas de varias Farmacias en la península de Nicoya en donde también se desarrollaron varias nuevas aplicaciones.

Entre el 2003 y el 2006 la empresa mantuvo su base en Nicoya, pero extendió sus servicios de venta y reparación de computadoras a gran parte de Guanacaste. Paralelo a su actividad principal de Hardware en el 2004 inició lo que en el futuro se convertiría en su actividad principal: El desarrollo de varios productos de Software. En el año 2005 la empresa lanzó su primer producto un software: un de punto de venta (ahora con factura electrónica). En el 2010 se traslada a Heredia y crea un dispositivo con sensores infrarrojos y un software de vigilancia.

En el 2017 crea un Scanner volumétrico llamado **Hiperión**, hecho con sensores ultrasónicos para medir el volumen de la carga aérea. Ese dispositivo fue mostrado en un en par de eventos internacionales en Miami y Madrid y tuvo una muy buena aceptación por parte de los potenciales clientes (**ver Anexo 3**).

En el 2022 se realizó un análisis que dio como resultado varias falencias administrativas, de mercadeo y ventas, por lo que en el 2023 se decide renovar la empresa con una nueva junta directiva conformada por un grupo multidisciplinario (**ver anexo 1**).

Contexto del producto

¿Como se mide y pesa la carga que se transporta actualmente?

- Varias cajas se apilan juntas y se unen con plástico envolvente y cinta adhesiva sobre un pallette de madera.
- Esa carga embalada se coloca sobre una romana (pasa o balanza) para pesarla.
- Adicionalmente se mide manualmente el largo, el ancho y alto con una cinta métrica y se anotan en un papel.
- Las medidas anotadas se calculan con una calculadora y se anota el peso y el peso-volumen en una guía de transporte de papel (**ver anexo 2**).

Situación actual del mercado:

¿Como son los dispositivos volumétricos actuales?

La gran mayoría de opciones del mercado tienen prácticamente las mismas características como estar basados en tecnologías laser y ser muy exactos, pero tienen las mismas desventajas:

- Tienen un precio muy elevado.
- Se venden principalmente en Europa y algunas regiones de Estados Unidos.
- Tiene partes móviles que requieren mantenimiento.

- Los materiales de embalaje más comunes como cintas adhesivas y plásticos envolventes provocan que el láser reflecte y provoque errores en las medidas (**ver anexo 2**).

¿Qué es el scanner volumétrico ultrasónico Hiperion?

El nombre Hiperion proviene del títan griego de la Vigilancia, Observación, Sabiduría y Luz.

Es un dispositivo para empresas de carga y logística de transportes, que detecta la medida de la longitud, el ancho y la altura (centímetros o pulgadas) y calcula: volumen (centímetros cúbicos o pulgadas) y peso-volumen (kilogramos o libras) de cualquier carga. (**ver Anexo 3**)

Características principales:

- Utiliza sensores ultrasónicos de bajo costo en lugar de láser.
- No presenta las mismas desventajas de reflexión que presentan sus homólogos laser.
- Puede medir sobre cualquier material de embalaje.
- Tiene un costo 3 veces menor a los principales competidores.

Especificaciones técnicas:

Medida:	130 cm x 130 cm
Peso aproximado:	80 kg
Wi-Fi & Ethernet	Si
Alimentación Eléctrica	100-240 VAC 50/60Hz
Materiales Externos	Aluminio y Acrílico.
Velocidad de medida:	12 - 14 Segundos.
Precisión esperada:	95%.

Fuente: Elaboración propia

1.1.2. Descripción y delimitación del problema

UNIBITEC es un emprendimiento compuesto por un grupo multidisciplinario de profesionales, que se formalizó como sociedad anónima en el 2023 gracias al potencial comercial de un scanner ultrasónico volumétrico inventado en el 2017 (**ver anexo 1**).

Este dispositivo fue presentado en dos eventos promocionales internacionales, uno en Miami, Estados Unidos en el 2017 (Air Cargo América) y el otro en Madrid, España en el 2018 (un evento privado con participación de posibles clientes de Portugal, España y Países Bajos) y en ambas presentaciones tuvo un gran interés y una excelente aceptación por parte de los interesados, al punto de que hubo varias propuestas económicas bastante generosas (**ver anexo 3**). A pesar del prometedor éxito comercial que pudo tener el scanner ultrasónico, nunca se concretó ninguna venta debido a una mala gestión de producción y de ventas. Por lo que se tomó la decisión de concluir la sociedad que lo iba a producir y comercializar en el 2018.

Por el fracaso comercial que tuvo la empresa en el 2018, se decide renovar la empresa en el 2023 con una nueva junta directiva (**ver anexo 1**) conformada por dos administradores de empresas, dos ingenieros industriales y un ingeniero en informática que puedan aportar el conocimiento y la experiencia necesarios para alcanzar el éxito comercial deseado.

Aunque cada uno de los socios cumple un rol específico (mercadeo, ventas, gerencia e Ingeniería: desarrollo de software y desarrollo de dispositivos electrónicos), esta empresa no es aún la principal actividad económica de los socios, por ende, no le dedican el 100% de su tiempo, por lo que se ha vuelto evidente la necesidad de asistencia para realizar las tareas administrativas más básicas y repetitivas en todos los departamentos.

Para lograr la asistencia necesitada se evaluaron dos opciones: contratar un asistente o automatizar esas tareas utilizando asistentes de inteligencia artificial y herramientas de programación de publicaciones en redes sociales. El uso de herramientas tecnológicas es la opción más económica por lo que fue la elegida.

Los socios decidieron arrancar el plan piloto en el área de mercadeo, por lo que hay que iniciar una investigación para buscar, seleccionar y evaluar las mejores herramientas digitales que ayuden automatizar los procesos de generación de contenidos y programación de publicaciones en redes sociales.

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. Problema de investigación (interrogante):

¿Cuáles procesos de mercadeo pueden los socios delegar en herramientas digitales para automatizar la creación de contenido y publicación de campañas en redes sociales, campañas de fidelización de clientes actuales en la empresa UNIBITEC durante el primer año de estabilización de la compañía?

1.2.2. Justificación del proyecto

Las herramientas digitales ayudarán en la automatización de las tareas diarias de contenidos, de mercadeo y fidelización de clientes, permitiendo eficientizar los tiempos de proceso para la mejora constante en los procesos de venta, producción y administración.

Es importante notar que la automatización en marketing digital puede ser clave para mantener a los clientes satisfechos, reducir costos y mejorar la eficiencia operativa. Al automatizar procesos,

se pueden implementar estrategias más complejas y personalizadas, lo que puede generar un aumento en las ventas.

La automatización permite mantener a los clientes actuales comprometidos y satisfechos. Al personalizar las interacciones y ofrecer respuestas inmediatas, se fomenta la lealtad. También permite un seguimiento detallado y no intrusivo de los clientes. Esto mejora la gestión de recursos y la eficiencia en las estrategias de marketing. Automatizar tareas como seguimiento de leads, envío de promociones y atención al cliente puede reducir los costos operativos hasta en un 30%.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general del proyecto:

Maximizar el tiempo de los socios para enfocarse en la producción y ventas, delegando y controlando las tareas administrativas y repetitivas a las herramientas digitales.

1.3.2. Objetivos específicos del proyecto:

1.3.2.1. Optimizar el tiempo empleado en la creación de contenido en las diferentes redes sociales de la empresa UNIBITEC.

1.3.2.2. Eficientizar el tiempo empleado en las publicaciones para las diferentes redes sociales.

1.3.2.3. Reducir la cantidad de recursos empleados en la promoción de nuestro producto dirigido al mercado meta establecido.

1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1. Alcances y beneficios del proyecto

Las herramientas de inteligencia artificial (IA) ayudarán a los socios de UniBiTec (en especial a los miembros de los departamentos de mercado y de ventas) a aprovechar su tiempo para centrarse en tareas más analíticas y estratégicas al encargarse de automatizar tareas repetitivas, como:

1. La generación de contenido creativo y original a partir de instrucciones específicas como: textos, imágenes y videos.
2. La publicación automática de ese contenido en los blogs y redes sociales de la empresa simultáneamente.

Así mismo como las herramientas digitales con inteligencia artificial pueden adaptar ese contenido generado automáticamente a la audiencia deseada, mejorarán la relevancia de las campañas de marketing y la experiencia de los clientes.

Como esas herramientas ayudan también a entender qué tipos de contenidos busca la audiencia meta de la empresa, pueden mejorar el posicionamiento de los sitios web de UniBiTec en motores de búsqueda.

También los chatbots y asistentes virtuales impulsados por la conversación IA pueden responder preguntas de los clientes, ofrecer sugerencias y guiar al usuario en cada paso del proceso de compra. Esta experiencia de compra se mejora con el tiempo real y las interacciones micro segmentadas. La eficiencia comercial y la experiencia del cliente puede ser mejorada con esta tecnología.

1.4.2. Limitaciones

Aunque las herramientas de IA son valiosas, es importante utilizarlas con precaución y complementarlas con la creatividad y el juicio humano, en general presentan limitaciones como las siguientes:

1. **Falta de Creatividad Humana:** Aunque la IA puede generar contenido coherente, a menudo carece de la creatividad y originalidad asociadas con la mente humana. La creatividad es crucial en formas de contenido como la escritura literaria o la generación de ideas novedosas.
2. **Falta de Intuición Humana:** La intuición y la adaptabilidad humana son difíciles de replicar en la IA. Esto puede afectar su capacidad para responder efectivamente a eventos actuales o tendencias emergentes.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En el marco teórico conceptual se explicará a detalle los conceptos claves relacionados a la investigación de tal modo comprender y abordar el problema para guiar la medición y la aplicación de conceptos.

2.1. TIEMPOS DE SOCIOS

Se refiere a los períodos o plazos establecidos en los contratos o acuerdos entre socios de una empresa para la realización de determinadas actividades, cumplimiento de obligaciones o toma de decisiones. Estos tiempos pueden incluir fechas límite para aportaciones de capital, plazos para la ejecución de proyectos, y tiempos para la distribución de beneficios y pérdidas. (Frederick, D. 2022).

2.2. PRODUCCIÓN

Con respecto a este concepto Kotler, P., & Armstrong, G. (2021) se refiere al proceso mediante el cual se crean bienes y servicios que serán ofertados y distribuidos a los consumidores. Este proceso implica varias etapas que van desde la concepción del producto, la obtención de materias primas, la manufactura y la elaboración, hasta la distribución final al mercado.

Por su parte Kotler, P., & Keller, K. L. (2021) indica que la producción desde el punto de vista del área de mercado no solo se centra en la creación de bienes y servicios, sino también en cómo estos se alinean con las demandas del mercado y se distribuyen efectivamente para maximizar el impacto y la satisfacción del cliente.

2.3. VENTAS

Las ventas son el proceso de intercambio mediante el cual una parte, el vendedor, satisface la necesidad de otra, el comprador, a cambio de una suma de dinero o crédito que le da derecho de propiedad o usufructo sobre el bien, servicio o activo financiero pagado. Este proceso es esencial en la economía, ya que moviliza el intercambio de bienes y servicios, generando ingresos para las empresas y permitiendo su continuidad y expansión. (Westreicher, G. 2024).

2.4. HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS

Cuando se habla de este concepto Kotler, P., & Keller, K. L. (2021) comenta en su libro que son aplicaciones, plataformas y software diseñados para ayudar a los equipos de marketing a planificar, ejecutar, monitorear y analizar sus estrategias y campañas de manera más eficiente y efectiva. Estas herramientas facilitan la gestión de proyectos, la automatización de tareas, la comunicación interna, el análisis de datos y la optimización de procesos dentro del departamento de marketing.

2.5. HERRAMIENTAS DIGITALES

Se definen como aplicaciones, software y plataformas en línea que facilitan la realización de tareas y la gestión de información en entornos digitales. Estas herramientas incluyen desde procesadores de texto y hojas de cálculo hasta plataformas de gestión de proyectos y redes sociales, permitiendo una mayor eficiencia y colaboración en el trabajo (Smith, 2020; Johnson, 2022).

2.6. CREACIÓN DE CONTENIDO

Entendiendo que para las empresas hoy en día son de vital importancia para darse a conocer Pulizzi, J., & Rose, R. (2022) indica que es un proceso de desarrollar y producir materiales informativos, educativos, o de entretenimiento que están diseñados para atraer, involucrar, y retener a una audiencia específica. Estos materiales pueden incluir artículos de blog, videos, infografías, publicaciones en redes sociales, podcasts, ebooks, y más.

El objetivo principal de la creación de contenido en marketing es proporcionar valor a los consumidores, establecer la autoridad de la marca, y fomentar relaciones a largo plazo que lleven a la conversión y lealtad del cliente. Es decir, la creación de contenido puede ser utilizada estratégicamente para construir una marca fuerte y generar resultados comerciales positivos. La obra proporciona tanto fundamentos teóricos como ejemplos prácticos y estudios de caso, lo que la convierte en una guía esencial para profesionales y estudiantes interesados en el marketing de contenidos.

2.7. REDES SOCIALES

En el contexto del mercadeo según Barker, M. S., Barker, D. I., Bormann, N. F., & Neher, K. E. (2023) se refieren a plataformas en línea que permiten a las empresas interactuar con sus clientes y prospectos, promocionar productos y servicios, y construir una comunidad en torno a su marca. Estas plataformas incluyen sitios como Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn, TikTok, y YouTube, entre otros.

El marketing en redes sociales implica la creación y distribución de contenido relevante y atractivo, la interacción con los seguidores, el monitoreo de conversaciones y tendencias, y el análisis de resultados para optimizar estrategias. Las empresas pueden desarrollar y ejecutar estrategias efectivas de marketing en redes sociales.

La obra abarca desde la creación de contenido hasta el análisis de resultados, proporcionando tanto fundamentos teóricos como ejemplos prácticos, lo que la convierte en una guía esencial para profesionales y estudiantes interesados en el marketing en redes sociales.

2.8. EFICIENTIZAR TIEMPO

El término "eficientizar tiempo" se refiere a la optimización del uso del tiempo disponible para realizar tareas de manera más efectiva y productiva. Este concepto se aplica tanto en entornos empresariales como en la vida personal, y busca maximizar la cantidad de trabajo realizado en un tiempo específico, reduciendo el desperdicio y mejorando la eficiencia. (TimeCamp 2023)

2.9. CANTIDAD DE RECURSOS EMPLEADOS

La "cantidad de recursos empleados" se refiere al número total de recursos (humanos, materiales, financieros, etc.) utilizados en la realización de una tarea o proyecto específico. Este término es fundamental en la gestión de proyectos y la administración de empresas, ya que permite evaluar la eficiencia y efectividad en el uso de los recursos disponibles. (Historiadelaempresa.com 2023)

2.10. PROMOCIÓN DEL PRODUCTO

Kotler, P., & Keller, K. L. (2021) indica que en el contexto del mercadeo se refiere a las actividades y estrategias diseñadas para informar, persuadir y recordar a los consumidores sobre un producto específico, con el objetivo de estimular la demanda y aumentar las ventas.

Estas actividades pueden incluir publicidad, ventas personales, promociones de ventas, relaciones públicas y marketing directo. La promoción del producto es una de las cuatro P's del marketing mix (Producto, Precio, Plaza y Promoción) y es fundamental para comunicar los beneficios y características del producto a la audiencia objetivo.

2.11. MERCADO META

Según Kotler, P., & Armstrong, G. (2021) indica que se refiere a un grupo específico de consumidores que una empresa ha identificado como los más probables compradores de sus productos o servicios. Este grupo se define con base en características demográficas, psicográficas, geográficas y comportamentales, y es el foco principal de las estrategias de marketing y esfuerzos promocionales de la empresa.

Identificar el mercado meta es crucial para personalizar las ofertas y mensajes de marketing, optimizar los recursos y maximizar la efectividad de las campañas.

2.12. PUBLICIDAD DIGITAL

Se define como el uso de plataformas y tecnologías digitales para promocionar productos y servicios a través de anuncios en línea. Esto incluye el uso de motores de búsqueda, redes sociales, sitios web, aplicaciones móviles y otros medios digitales para llegar a una audiencia específica y medir el impacto de las campañas publicitarias (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019; Ryan, 2020).

2.13. MERCADEO

Cuando se habla de este término Kotler, P., & Keller, K. L. (2021) comenta en su libro que es el proceso de identificar, anticipar y satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores de manera rentable. Involucra una serie de actividades y estrategias que las empresas utilizan para crear, comunicar y entregar valor a sus clientes, así como para gestionar las relaciones con ellos de manera que beneficien tanto a la organización como a sus públicos. El mercadeo abarca desde la investigación de mercados y el desarrollo de productos hasta la promoción, distribución y venta de bienes y servicios.

2.14. MERCADEO DIGITAL

Se define como el uso de estrategias y técnicas de marketing a través de medios digitales para promocionar productos y servicios. Esto incluye el uso de herramientas como el correo electrónico, la publicidad en línea, las redes sociales y la optimización de motores de búsqueda (SEO) para alcanzar y conectar con los clientes de manera efectiva (Kotler, 2020; Patel, 2021).

2.15. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Las herramientas tecnológicas son programas, aplicaciones, dispositivos y sistemas que utilizamos para facilitar la realización de tareas en nuestras actividades cotidianas. Estas herramientas nos permiten procesar información, comunicarnos, analizar datos y automatizar procesos, mejorando así nuestra eficiencia y productividad. (Tecnología Informática, 2023).

2.16. INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Se define como la capacidad de una máquina para imitar las funciones cognitivas humanas, como el aprendizaje, el razonamiento y la resolución de problemas. La IA se utiliza en una variedad de aplicaciones, desde asistentes virtuales hasta sistemas de recomendación y vehículos autónomos (Russell & Norvig, 2021).

2.17. INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA AL MERCADO

Se refiere al uso de tecnologías y algoritmos de IA para mejorar y automatizar las estrategias de marketing. Esto incluye la personalización de contenido, la segmentación de audiencias, el análisis predictivo y la optimización de campañas publicitarias. La IA permite a las empresas analizar grandes volúmenes de datos para tomar decisiones más informadas y eficaces, mejorando así la experiencia del cliente y aumentando el retorno de inversión (ROI) (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019).

2.18. INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LA VENTA

Se refiere al uso de tecnologías y algoritmos de IA para mejorar y automatizar los procesos de ventas. Esto incluye el análisis de grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tendencias, la personalización de la comunicación con los clientes, la predicción de comportamientos de compra y la optimización de estrategias de ventas. La IA permite a las empresas aumentar la eficiencia, mejorar la experiencia del cliente y maximizar los ingresos (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019).

2.19. SCANNER VOLUMÉTRICO

Es un dispositivo que utiliza tecnología de escaneo tridimensional para capturar y analizar la forma y las dimensiones de un objeto en tres dimensiones. Estos escáneres son ampliamente utilizados en campos como la ingeniería, la medicina y la arquitectura para crear modelos digitales precisos de objetos físicos (González & Pérez, 2021; Smith, 2020).

2.20. SCANNER VOLUMÉTRICO LASER

Es un dispositivo que utiliza tecnología láser para capturar datos tridimensionales de la superficie de un objeto o entorno. Estos escáneres emiten un haz láser que mide la distancia entre el escáner y la superficie del objeto, creando un modelo 3D preciso. Son ampliamente utilizados en campos como la ingeniería, la arquitectura, la medicina y la arqueología para obtener representaciones detalladas y precisas de objetos y espacios (González & Pérez, 2021; Smith, 2020).

2.21. SCANNER VOLUMÉTRICO ULTRASÓNICO

Es un dispositivo que utiliza ondas ultrasónicas para capturar datos tridimensionales de la estructura interna de un objeto. Este tipo de escáner es ampliamente utilizado en aplicaciones industriales y médicas para la inspección no destructiva y la obtención de imágenes detalladas de materiales y tejidos (González & Pérez, 2021; Smith, 2020).

2.22. SENSOR ULTRASÓNICO

Es un dispositivo que utiliza ondas de sonido de alta frecuencia para medir la distancia entre el sensor y un objeto. Estos sensores emiten una onda ultrasónica que, al rebotar en un objeto, regresa al sensor, permitiendo calcular la distancia con precisión. Son ampliamente utilizados en aplicaciones como la robótica, la automatización industrial y la medición de niveles de líquidos (Mecafenix, 2021; Sensormania, 2023).

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico se refiere a la planificación y organización de los métodos y procedimientos que se utilizarán en una investigación para alcanzar los objetivos planteados. Este diseño incluye la selección del tipo de investigación, el enfoque metodológico, las técnicas de recolección de datos y los métodos de análisis. Un buen diseño metodológico garantiza la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

El diseño metodológico se encarga de definir la organización de los procesos a desarrollarse en una investigación, para llevarla a cabo satisfactoriamente, definiendo qué tipo de pruebas realizar y de qué manera se tomarán y examinarán los datos. La cantidad y tipo de procesos que se necesitan en un diseño metodológico dependen exclusivamente del tipo de investigación, tesis o proyecto que se esté abordando, así como también del alcance de la misma, del planteamiento del problema, de los objetivos específicos y, en caso de haberlas, de la o las hipótesis formuladas.

(Lifeder, 2023)

3.1.1. Investigación Cualitativa

La investigación cualitativa es un enfoque metodológico que se centra en comprender y describir fenómenos complejos desde la perspectiva de los participantes. Este tipo de investigación se caracteriza por su enfoque interpretativo y naturalista, lo que significa que los investigadores estudian los fenómenos en su entorno natural y tratan de dar sentido a estos fenómenos a través de los significados que les atribuyen las personas involucradas.

La investigación cualitativa utiliza una variedad de métodos, como entrevistas en profundidad, grupos focales, observación participante y análisis de contenido, para recolectar datos ricos y

detallados. Estos datos se analizan de manera inductiva, lo que permite a los investigadores identificar patrones, categorías y temas emergentes. (Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S., 2023).

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En el caso del proyecto en investigación el diseño es descriptivo pues es un diseño basado en la teoría que se crea mediante la recopilación, análisis y presentación de los datos recopilados. Al implementar un diseño en profundidad como este, un investigador puede proporcionar información sobre el porqué y el cómo de la investigación. (6 de marzo de 2023, <https://concepto.de/marco-metodologico/>).

Una de las características fundamentales del proceso cualitativo es: **el propio investigador**. Si, el investigador es quien, mediante diversos métodos o técnicas, recoge los datos (él es quien observa, entrevista, revisa documentos, conduce sesiones grupales, etc.)

El diseño de investigación es el plan o estructura general que guía el proceso de realización de una investigación. Este diseño incluye la selección del tipo de investigación, el enfoque metodológico, las técnicas de recolección de datos y los métodos de análisis. Un buen diseño de investigación garantiza la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos. (Jain, N. 2023).

3.3. DEFINICIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los instrumentos de recolección de datos son herramientas utilizadas en la investigación para obtener información de manera sistemática y organizada. Estos instrumentos permiten a los investigadores recopilar datos precisos y relevantes que son esenciales para el análisis y la interpretación de los resultados. Los instrumentos de recolección de datos pueden ser cualitativos, cuantitativos o mixtos, y su elección depende del tipo de investigación y de los objetivos planteados. (Lifeder, 2023).

Entre los principales instrumentos de recolección de datos cualitativos a utilizar para el desarrollo de esta investigación está el uso de diversas herramientas como los cuestionarios, las entrevistas, la observación y los relatos:

- **Cuestionarios:** Un cuestionario es una herramienta de recopilación de información que consiste en una serie de preguntas organizadas de manera sistemática. Se utiliza para obtener datos de una población específica, ya sea para investigación, evaluación o sondeos de opinión. Los cuestionarios pueden ser estandarizados o personalizados, y pueden aplicarse de manera oral o escrita. (Concepto.de. 2023).
- **Entrevistas:** Una entrevista es una conversación estructurada entre dos o más personas en la que una parte, el entrevistador, hace preguntas y la otra parte, el entrevistado, responde. Este proceso se utiliza para obtener información específica sobre un tema, situación o persona. Las entrevistas son herramientas esenciales en diversas áreas como el periodismo, la medicina, la psicología, la selección de personal y la investigación científica. (Martínez, E., 2023).

- **El cuestionario por entrevista:** es una técnica utilizada para recolectar información a través de preguntas estructuradas que se presentan de forma escrita o digital y que deben ser respondidas por la persona entrevistada. Este tipo de entrevista permite obtener datos de manera objetiva y específica, facilitando el análisis y la comparación entre las respuestas de diferentes entrevistados. Las preguntas suelen ser cerradas, con opciones de respuesta predeterminadas, lo que garantiza la estandarización de las preguntas y fomenta respuestas sinceras y honestas. (Jobatus, 2023).

- **Observación:** En la investigación cualitativa necesitas estar entrenado para observar, que es diferente de ver (lo cual hacemos cotidianamente). Es una cuestión de grado. Y la observación investigativa no se limita al sentido de la vista, sino a todos los sentidos. Los propósitos esenciales de la observación en la inducción cualitativa son Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2020):
 - a) Comprender el contexto natural: la observación permite situar los fenómenos en su entorno real revelando las interacciones complejas entre los individuos y su ambiente.

 - b) Validar o refutar la hipótesis: la observación puede servir para corroborar o refutar hipótesis preexistentes, enriqueciendo así el conocimiento sobre el fenómeno en estudio.

- c) Generar nuevas preguntas de investigación:** A menudo, la observación conduce a la formulación de nuevas preguntas de investigación, ampliando el horizonte de conocimiento en un área determinada.

- d) Complementar otras técnicas cualitativas:** La observación puede combinarse con otras técnicas como entrevistas, grupos focales y análisis de documentos para obtener una visión más completa del fenómeno.

La observación es una herramienta poderosa para la investigación cualitativa, ya que permite acceder a la profundidad de los fenómenos sociales y culturales, generando conocimiento relevante y valioso Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2020).

CAPÍTULO IV. DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS


En este capítulo se presentarán los resultados del diagnóstico y el análisis de los instrumentos aplicados en la investigación. La tabulación de la información en una investigación cualitativa es un paso crucial para organizar y analizar los datos.

En este caso la herramienta que vamos a utilizar será la Matriz de análisis de contenido, que según (Braun, V., & Clarke, V. (2021) “permite organizar, codificar y analizar grandes volúmenes de datos textuales. Sirve como una estructura visual que facilita la identificación de patrones, temas y categorías emergentes dentro de los datos.”. En nuestro caso al aplicar un cuestionario que lleva una estructura guiada y es abierta es más fácil la interpretación de los datos mediante la matriz de contenido.

Tabla 1: Matriz Muestreo Marco Metodológico

	Objetivos	Variable/Categoría	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión/Subcategoría	Indicadores	Instrumento
Objetivo General	Maximizar el tiempo de los socios para enfocarse en la producción y ventas, delegando y controlando las tareas administrativas y repetitivas a las herramientas digitales.	Tiempo de los socios	Períodos o plazos establecidos en los contratos o acuerdos entre socios de una empresa para la realización de determinadas actividades, cumplimiento de obligaciones o toma de decisiones	Se medirá mediante una entrevista a profundidad a los socios	Entendimiento de la respuesta y comprensión		Entrevista a profundidad
		Producción	Se refiere al proceso mediante el cual se crean bienes y servicios que serán ofertados y distribuidos a los consumidores.	Proceso de crear bienes y servicios			Entrevista a profundidad
		Ventas	Proceso de intercambio mediante el cual una parte, el vendedor, satisface la necesidad de otra, el comprador, a cambio de una suma de dinero o crédito que le da derecho de propiedad o usufructo sobre el bien, servicio o activo financiero pagado	La venta ocurre cuando un bien o servicio es entregado a un comprador cambio de una cantidad de dinero acordada	Puntos de contacto	Cantidad de Sensores vendidos	Entrevista a profundidad
		Herramientas Administrativas	Son aplicaciones, plataformas y software diseñados para ayudar a los equipos de marketing a planificar, ejecutar, monitorear y analizar sus estrategias y campañas de manera más eficiente y efectiva.	Son aplicaciones o programas que facilitan la gestión en las empresas	Conocimiento de los socios		Entrevista a profundidad
		Herramientas digitales	Se definen como aplicaciones, software y plataformas en línea que facilitan la realización de tareas y la gestión de información en entornos digitales.	Aplicaciones y plataformas en línea que facilitan la gestión en entornos digitales	Frecuencia de Uso		Entrevista a profundidad
Objetivo Específico 1	Optimizar el tiempo empleado en la creación de contenido en las diferentes redes sociales de la empresa UNIBITEC.	Creación de Contenido	Proceso de desarrollar y producir materiales informativos, educativos, o de entretenimiento que están diseñados para atraer, involucrar, y retener a una audiencia específica.		Frecuencia de Uso, diversidad de contenido	Tiempo que se invierte en la creación	Observación/ Entrevista a profundidad

		Redes Sociales	Plataformas en línea que permiten a las empresas interactuar con sus clientes y prospectos, promocionar productos y servicios, y construir una comunidad en torno a su marca.	Plataformas digitales que facilitan la interacción y el intercambio de contenido	Evaluación del Uso		Observación/ Entrevista a profundidad
Objetivo Específico 2	Eficientizar el tiempo empleado en las publicaciones para las diferentes redes sociales.	Eficientizar tiempo	Se refiere a la optimización del uso del tiempo disponible para realizar tareas de manera más efectiva y productiva.	Ser efectivos para alcanzar los objetivos	Tiempo empleado		Relato
		Mercadeo	Proceso de identificar, anticipar y satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores de manera rentable				Relato
		Mercadeo Digital	Se define como el uso de estrategias y técnicas de marketing a través de medios digitales para promocionar productos y servicios. correo electrónico, la publicidad	Uso de Estrategias y técnicas de Marketing para promocionar productos y servicios			Relato
Objetivo Específico 3	Reducir la cantidad de recursos empleados en la promoción de nuestro producto dirigido al mercado meta establecido.	Cantidad de recursos empleados	Se refiere al número total de recursos (humanos, materiales, financieros, etc.) utilizados en la realización de una tarea o proyecto específico.	Recursos empleados para lograr un objetivo			Observación/Relato
		Promoción del producto	Se refiere a las actividades y estrategias diseñadas para informar, persuadir y recordar a los consumidores sobre un producto específico, con el objetivo de estimular la demanda y aumentar las ventas	Comunicar, informar y dar a conocer la existencia de un producto a los consumidores			Observación/Relato
		Mercado Meta	Se refiere a un grupo específico de consumidores que una empresa ha identificado como los más probables compradores de sus productos o servicios.	Es el grupo de clientes a los que se dirigen los productos			Observación/Relato
		Herramientas tecnológicas	son programas, aplicaciones, dispositivos y sistemas que utilizamos				Observación/Relato



para facilitar la realización de tareas en
nuestras actividades cotidianas.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Respuesta de entrevista, impacto del uso de herramientas de IA en la creación de contenido y programación de publicaciones

Preguntas / Respuestas Socios	Socio #1	Socio #2	Socio #3	Socio #4
<p>1. ¿De qué manera considera usted que se ha logrado maximizar el tiempo de los socios para poder enfocarse en actividades más productivas, gracias a las herramientas de IA?</p>	<p>La facilidad para presentar obtener la información y analizarla.</p>	<p>En cuanto a eficiencia y repetitividad, minimizando tiempos.</p>	<p>Los socios nos hemos podido enfocar en la comercialización de nuestro producto Hyperion. De tal modo que se pueden visitar a clientes potenciales para hacer demostraciones.</p> <p>El único problema es que la automatización con herramientas de IA no es tan fácil como creíamos ya que la mayoría de ellas son pagas y las herramientas gratis tienen opciones limitadas.</p>	<p>A pesar de que nos vimos obligados a usar varias herramientas gratis juntas porque las herramientas que ofrecen soluciones completas son pagas, se ha maximizado el tiempo al reducirse el esfuerzo de creación y publicación de contenido, porque esto les da a los socios la oportunidad de invertir tiempo en otras tareas.</p>

<p>2. ¿Cuántos dispositivos adicionales se fabrican al mes, ahora que pueden delegar algunas tareas administrativas repetitivas a las herramientas digitales?</p>	<p>No tengo el dato, pero si hay importante ahorro de tiempo en actividades que se hacen con AI</p>	<p>Creo que de un 30% a un 40% más</p>	<p>2</p>	<p>NSNR</p>
<p>3. ¿Cuánto han aumentado las ventas de la empresa después de automatizar las tareas repetitivas del mercadeo digital?</p>	<p>Sustancialmente</p>	<p>Arriba de los 2 dígitos</p>	<p>Está en proceso las ventas.</p>	<p>1 dispositivo</p>
<p>4. ¿Aproximadamente cuántas piezas de contenido (posts, videos, etc.) se producían por semana de forma manual?</p>	<p>Se puede pensar que una por día</p>	<p>Menos de 5</p>	<p>Entre 5 y 15</p>	<p>5</p>
<p>5. ¿Considera que se haya logrado optimizar el tiempo de creación de contenido gracias a la integración de herramientas de IA?</p>	<p>Mucho ya que se puede generar el contenido para publicar entre 3 y 5 veces por semana en cada una de las redes sociales.</p>	<p>Si bastante, aunque siempre hay que dedicar unos minutos para revisar el contenido generado automáticamente por parte de los asistentes de IA para que no vayan a generar artículos o post que favorezcan a la competencia.</p>	<p>Si pues antes era muy manual y se debía investigar, redactar y editar el contenido de cada publicación en cada una de las redes sociales. Hoy en día podemos generar contenido en un solo paso al introducir el prompt correcto para generar el contenido deseado en tan solo un minuto o menos.</p>	<p>Si porque ahora es mucho más rápido generar contenido gracias a asistentes de inteligencia artificial como Copilot o ChatGPT, Claude.ai, etc.</p>

6. ¿Cuántas piezas de contenido (posts, videos, etc.) se producen actualmente por semana después de incorporar las herramientas digitales?	Un máximo de 25 porque esa es la cantidad de contenido que se le pide generar a Claude.ai, ChatGPT o Copilot, con el objetivo de publicar automáticamente 3 o 5 piezas de contenido en cada una de nuestras 5 redes sociales.	Un mínimo de 15. Aunque cabe resaltar que las ofertas y promociones que incluyan precios se prefieren hacer manualmente y en privado para cada cliente.	Entre 15 y 25 para garantizar de que se publique 3 o 5 veces por semana en cada una de nuestras 5 redes sociales.	Semanal se le pide a la inteligencia artificial que genere el contenido de 3 o 5 días para publicar en todas las redes sociales de la empresa. Es decir que pueden ser 5, 15 o 25 piezas de contenido semanalmente.
7. ¿Cuántas horas a la semana se destinaban para publicar manualmente en redes sociales?	Mínimo unas 5 y creo que máximo 15 horas	Unas 5 horas	Más de 5 horas	Entre 5 y 10 horas
8. ¿Considera que se haya logrado eficientizar el tiempo empleado en las publicaciones?	Considerablemente	Al principio creíamos que íbamos a usar una sola herramienta, pero las soluciones completas que hay en el mercado implican un costo mensual el cual no podemos pagar ahora que estamos	Si se logró eficientizar, no como se hubiera esperado, pero si significativamente pues se automatiza el proceso de publicación en cada una de las redes sociales.	Si porque ahora todo se puede publicar automáticamente creando una sola programación para toda la semana.

		<p>empezando con la empresa.</p> <p>Por esa razón usamos una combinación de herramientas gratis que sí, al final si logran eficientizar el tiempo empleado en las publicaciones.</p>		
<p>9. ¿Cuántas horas a la semana se destinan ahora para programar las publicaciones semanales en redes sociales?</p>	<p>Entre 1 o 2 horas aproximadamente</p>	<p>1 hora porque se invierten unos 10 minutos aproximadamente para programar las publicaciones en cada una de las 5 redes sociales.</p>	<p>A veces 1 hora o menos y aveces hasta 2 horas porque hoy en día seguimos publicando en cada una de nuestras 5 redes sociales solo que una sola vez a la semana porque programamos todas las publicaciones juntas.</p>	<p>Mínimo una hora y máximo 2 horas semanales.</p>
<p>10. Después de la incorporación de las herramientas digitales, ¿cuánto se ha logrado reducir la cantidad de recursos empleados en la promoción del producto dirigido al mercado meta establecido?</p>	<p>Antes 2 compañeros se dedicaban juntos a las tareas de mercadeo digital,</p>	<p>Un par de socios se alternan semanalmente para que mientras uno de</p>	<p>Semanalmente un socio se dedica al mercadeo digital</p>	<p>Antes se necesitaba el tiempo de dos socios, ahora podríamos decir uno solo hace lo mismo que se hacía con dos al mismo tiempo.</p>

	hoy en día se alternan para que uno de ellos se libere de semana de por medio para dedicarse a otras tareas.	ellos se encarga de las tareas de mercadeo digital el otro se dedica a otras tareas.	luego se alterna con otro socio.	
11. ¿Cuánto tiempo destinaba cada miembro del equipo de marketing a la investigación, redacción y edición de cada pieza de contenido antes de utilizar las herramientas digitales para automatizar las tareas repetitivas del mercadeo digital?	Muchas horas a la semana	Bastante tiempo	Un mínimo de 2 horas.	De dos a cinco horas semanales
12. ¿Qué métodos se utilizaba antes de las herramientas tecnológicas para evaluar la calidad del contenido?	No lo tengo claro	Métodos manuales y revisiones semanales de las herramientas SEO de la página principal y las redes sociales	Se revisaban manualmente los comentarios, la cantidad de likes que la gente le daba a cada publicación.	Las herramientas seo y revisiones manuales.
13. ¿Qué oportunidades de mejora tiene la calidad del contenido publicado en redes sociales desde que se utilizan herramientas tecnológicas?	En nuestro caso mapas de interrupciones del servicio	Yo diría que mayor personalización y creatividad	Considero que se ha mejorado mucho. Quizá lo que se puede es seguir potenciando el producto y sus beneficios vs la competencia.	Se deben hacer algunos posts a mano para que las redes sociales se vean más humanas
14. ¿Considera que ha aumentado el engagement con el mercado meta gracias a las publicaciones en redes sociales?	Si hay muchas visualizaciones	Si	Si hay más interacción por parte de las personas.	No como se quisiera, pero si un poco

			Interés de conocer de la empresa y el producto.	
15. ¿Cómo ha aumentado el alcance de las publicaciones en redes sociales hacia el público meta?	Hasta un 500%	Más interactivo, repetitivo y analítico	Si ha aumentado y consideramos que nos va a ayudar a tener más acercamiento con nuestro público meta	Ha llegado a más personas por la constancia de las publicaciones
16. ¿Qué mejoras han notado los socios en la originalidad o relevancia de las publicaciones en términos de promoción del producto desde que se incluyeron las herramientas digitales de IA?	Un tema de las capas utilizadas para trazar rutas de afectación de servicios si agua o electricidad	+ Eficiencia, - Recursos	Se inició con dar un contexto de que es la empresa, cual es el producto foco, características y funcionalidad.	No tantas la verdad
17. ¿Cuál es el nivel de satisfacción actual de los socios con la programación de publicaciones?	Un 90%	Alta	Muy satisfechos, sabemos que tener activas nuestras redes sociales nos va a ayudar que nuestro público meta conozca del producto, tener más acercamiento con empresas de transporte.	Bastante alta.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Análisis de las respuestas del Instrumento: Entrevistas

Tema	Frecuencia	Tiempo/unidades producidas antes IA	Tiempo/unidades producidas después IA	Citas Directas	Interpretación
Producción & Ventas	Media	1	1	"Los socios nos hemos podido enfocar en la comercialización de nuestro producto Hyperion. De tal modo que se visitan a clientes potenciales. "	La generación de contenido por parte de asistentes de IA y la programación de publicaciones permite liberar tiempo para tareas más estratégicas más pruebas a los scanners y demostraciones a clientes.
Creación de contenido	Media	10	20	Al reducirse el tiempo de creación y publicación de contenido, porque esto les da a los socios la oportunidad de invertir tiempo en otras tareas.	Los asistentes de IA ayudan a generar un contenido más enfocado en el público meta. El contenido sensible como ofertas, promociones y demás no debería automatizarse más bien debe de personalizarse para cada cliente.
Tiempo empleado en publicaciones	Media	6 horas	2	Antes se necesitaba el tiempo de dos socios, ahora podríamos decir uno solo hace lo mismo que se hacía con dos	Por razones económicas no se pudo automatizar todo con una sola herramienta, por lo que se decidió realizar la programación de publicaciones semanalmente en cada red social, reduciendo significativamente el tiempo empleado en estas tareas.
Calidad de contenido	Alta	0	0	Considero que se ha mejorado mucho. Quizá lo que se puede es seguir potenciando el producto y sus beneficios vs. la competencia.	Es importante tener en el objetivo del contenido el público meta, el producto que se comercializa y así mantener una comunicación alineada a la campaña de Mercadeo. El contenido generado para publicar en redes sociales debe de ser revisado cuidadosamente antes de publicar para evitar favorecer a la competencia o poner en desventaja a la empresa UniBiTec.
Nivel de Satisfacción	Alta	0	0	"Muy satisfechos, sabemos que tener activas nuestras redes sociales nos va a ayudar que nuestro público meta conozca del producto, tener más acercamiento con empresas de transporte y logística que desean tener una mejora en el sistema de medición."	Brindar a los clientes un servicio al cliente excepcional, resolviendo sus dudas y quejas, ofreciéndoles actualizaciones y mejoras constantes.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Relatos de las vivencias de los 2 socios que se dedican al mercadeo digital antes del uso de herramientas digitales para automatizar los procesos de marketing digital.

Objetivo / Relato de Socios	Socio #1	Socio #2
<p>Maximizar el tiempo de los socios para enfocarse en la producción y ventas, delegando y controlando las tareas administrativas y repetitivas a las herramientas digitales.</p>	<p>Cada uno de los 5 socios fundadores tiene sus respectivas responsabilidades según su profesión, experiencia o conocimiento, sin embargo, la mayoría cumple hasta dos roles diferentes por la falta de recursos económicos para contratar personal de apoyo. Esto da como resultado un déficit de tiempo para ejecutar cada tarea por parte de cada socio.</p>	<p>El tiempo de cada socio se ve muy limitado porque cada uno tiene que realizar varias tareas y algunas de ellas pertenecen a dos departamentos diferentes como, por ejemplo: producción y calidad, mercadeo y desarrollo de software, gerencia y recursos humanos, etc.</p> <p>Nos preocupa que se está dedicando mucho tiempo solo al mercadeo cuando necesita dedicar un poco más de tiempo a la producción y a las ventas.</p>
<p>Optimizar el tiempo empleado en la creación de contenido en las diferentes redes sociales de la empresa UNIBITEC.</p>	<p>Se invierte demasiado tiempo en la creación de contenido para publicar en redes sociales ya que a pesar de que todos los socios aportan ideas, solo dos socios son los responsables de crear el contenido.</p>	<p>La creación del contenido que se publica en las distintas redes sociales es un proceso largo y tedioso relegado solo a dos compañeros, pero con la participación de todos los demás, por lo que como se puede inferir este es un proceso que consume mucho tiempo.</p>
<p>Eficientizar el tiempo empleado en las publicaciones para las diferentes redes sociales.</p>	<p>Publicar manualmente en cada una de las 5 redes sociales de 2 a 5 veces por semana puede que no parezca un proceso muy complicado y extenso, pero si demanda tiempo y esfuerzo, por lo que sería deseable automatizarlo sobre todo para garantizar que se publique siempre los mismos días la misma cantidad de piezas de contenido.</p>	<p>Aunque el tiempo de publicación es menor al del tiempo de la generación de contenido, las horas semanales invertidas en este proceso podrían ser empleadas en otras tareas vitales para la empresa.</p>

<p>Reducir la cantidad de recursos empleados en la promoción de nuestro producto dirigido al mercado meta establecido.</p>	<p>Los dos socios encargados del mercadeo de la empresa también cumplen otros roles, por lo que sería deseable poder liberar a uno de ellos de semana de por medio para que ambos puedan cumplir con las obligaciones de sus otros roles.</p>	<p>Sería muy útil poder liberar al menos a un socio por semana de las tareas del mercadeo digital, para que este pueda dedicarse a sus otras tareas en otros departamentos además de mercadeo.</p>
---	---	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Relatos de las vivencias de los 2 socios que se dedican al mercadeo digital después del uso de herramientas digitales para automatizar los procesos de marketing digital.

Objetivo / Relato de Socios	Socio #1	Socio #2
<p>Maximizar el tiempo de los socios para enfocarse en la producción y ventas, delegando y controlando las tareas administrativas y repetitivas a las herramientas digitales.</p>	<p>Según habíamos visto en redes sociales hay herramientas de inteligencia artificial que pueden automatizar “prácticamente todo” y la realidad es que el proceso es un poquito más manual, ya que las herramientas que si cumplen lo que prometen tienen un costo que de momento no nos es posible pagar, por lo que nos vemos obligados a utilizar una combinación de herramientas gratis para cumplir parcialmente nuestro objetivo de maximizar el tiempo de los socios.</p> <p>A pesar de las pequeñas limitantes encontradas podemos decir que la automatización de tareas repetitivas si ha colaborado en reducir el tiempo dedicado a las tareas de mercadeo digital por lo que es posible dedicar un poco más de tiempo a tareas de producción y ventas.</p>	<p>Se ha logrado maximizar de gran manera el tiempo de los socios para poder emplear más tiempo a tareas correspondientes a otros departamentos además del de mercadeo gracias a la combinación de varias herramientas gratis.</p> <p>Cabe resaltar que nos vimos obligados a usar una serie de herramientas gratis juntas ya que las herramientas que ofrecen soluciones completas son de pago y de momento no podemos invertir en esto.</p>
<p>Optimizar el tiempo empleado en la creación de contenido en las diferentes redes sociales de la empresa UNIBITEC.</p>	<p>La gran mayoría de los contenidos semanales pueden ser creados automáticamente en un solo paso gracias a la inteligencia artificial, por lo que se requiere dedicar menos tiempo a esta tarea.</p> <p>Los asistentes de inteligencia artificial son tal y como nos habíamos imaginado: un gran apoyo para la creación de contenido. Aunque hay que tener cuidado al usarlos porque, podría generarse contenido que favorezca a la competencia de la empresa.</p>	<p>Hay muchas herramientas de inteligencia artificial en el mercado que sirven para generar contenido automáticamente y las que hemos utilizado nos han ayudado a reducir y optimizar el tiempo a la creación de contenido.</p> <p>Sin embargo, no siempre se le puede pedir a los asistentes de inteligencia artificial que generen todo el contenido publicado en redes, como es el caso de promociones u ofertas ya que estas deberían ser personalizadas para cada cliente.</p>

<p>Eficientizar el tiempo empleado en las publicaciones para las diferentes redes sociales.</p>	<p>Hemos notado un gran avance al efficientizar el tiempo dedicado a la publicación en redes sociales ya que se programan las publicaciones semanales en cada una de las 5 redes sociales.</p>	<p>La publicación de contenido ahora se programa semanal o quincenalmente por lo que el tiempo se ha reducido significativamente. Lo único sí, es que antes creíamos que íbamos a poder automatizar todas las publicaciones de todas las redes sociales con una sola herramienta y nos dimos cuenta de que resulta mejor automatizar cada una de las 5 redes por separado.</p>
<p>Reducir la cantidad de recursos empleados en la promoción de nuestro producto dirigido al mercado meta establecido.</p>	<p>Desde que usamos herramientas digitales para asistirnos en el mercadeo digital, hemos logrado que solo un socio deba dedicarse a estas tareas por semana, liberando al otro para que se dedique a sus otras tareas en los otros departamentos para luego cambiar de socio la siguiente semana.</p>	<p>Hoy en día mi compañera y yo nos alternamos semanalmente para que solo uno de nosotros se dedique a las labores de mercadeo digital.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Análisis de los relatos de antes de la Implementación de herramientas de IA

Socio	Departamento	Categoría 1: Tiempo del Socio	Categoría 2: Creación de Contenido	Categoría 3: Publicaciones	Interpretación
1	Marketing	Déficit de tiempo para ejecutar cada tarea por parte de cada socio.	Solo dos socios son los responsables de crear el contenido.	Es un proceso muy complicado y extenso,	Poco productivo el proceso, cansado, lento, extenso y complicado. las horas semanales invertidas en este proceso podrían ser empleadas en otras tareas vitales para la empresa.
2	Marketing	Tiempo muy limitado porque cada uno tiene que realizar varias tareas	Es un proceso largo y tedioso relegado solo a dos compañeros	Horas semanales invertidas en este proceso	Muchas horas invertidas, trabajo tedioso. Los encargados de Mercadeo participan en este proceso publicando una por una en las redes sociales, un proceso muy manual .

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Análisis de los relatos posteriores de la Implementación de herramientas de IA

Socio	Departamento	Categoría 1: Tiempo del Socio	Categoría 2: Creación de Contenido	Categoría 3: Publicaciones	Interpretación
1	Marketing	La automatización tareas repetitivas ha colaborado en reducir el tiempo dedicado a estas tareas de mercadeo digital	Las Herramientas de IA han ayudado a reducir y optimizar el tiempo a la creación de contenido	Eficientización en el tiempo dedicado a la publicación	Automatización, optimización de tiempo. Se logró maximizar de gran manera el tiempo de los socios para poder emplear más tiempo a tareas correspondientes a otros departamentos además del de mercadeo gracias a la combinación de varias herramientas gratis.
2	Marketing	se maximizó de gran manera el tiempo de los socios para poder	Contenidos semanales pueden ser creados automáticamente en un solo paso	La publicación de contenido ahora se programa semanal	La publicación de contenido ahora se programa semanal o quincenalmente por lo que el tiempo se ha reducido significativamente.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V. ESBOZO PRELIMINAR DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En este capítulo se desarrollan las propuestas de solución al problema planteado al inicio de la investigación. Pues lo que se busca es maximizar el tiempo de los socios para enfocarse en la producción y ventas, delegando y controlando las tareas administrativas y repetitivas a las herramientas digitales.

Tema Propuesta #1

Optimizar el tiempo empleado en la creación de contenido en las diferentes redes sociales de la empresa UNIBITEC.

Objetivo General

Optimizar los procesos de creación de contenido en las diferentes redes sociales de la empresa UNIBITEC.

Objetivos Específicos

1. Seleccionar las herramientas tecnológicas disponibles para la creación de contenido.
2. Integrar las mejores prácticas de creación de contenido mediante un flujo de trabajo que mejore la calidad de las publicaciones.
3. Establecer métricas para la productividad y el rendimiento del equipo encargado de la creación de contenidos.

Desarrollo de la propuesta #1

Para crear el contenido a publicar en redes sociales se utilizarán los principales asistentes de inteligencia artificial gratis disponibles, entre ellos podemos mencionar:

- Anthropic Claude.ai.
- Google Gemini.
- OpenAI ChatGPT.
- Microsoft Copilot.

Para lograr mayor originalidad y/o variedad de contenidos se alternará semanalmente el uso de cada asistente.

Se utilizarán los asistentes de IA para redactar un mismo artículo o noticia, pero personalizado según la red social, es decir que crearán textos más cortos e informales para redes sociales como Instagram y más extensos y formales para redes como Facebook, etc. Algo similar se hará con el formato: algunos contenidos serán generados en formato de tabla, lista, gráfico, texto, etc., según sea necesario.

Complementariamente se incluirá la herramienta Canva combinando con algunas de sus alternativas gratis (Pixlr, Fotor, etc.) en el proceso de creación de contenido para crear publicaciones más estéticas.

Tema Propuesta #2

Eficientizar el tiempo empleado en las publicaciones para las diferentes redes sociales.

Objetivo general

Desarrollar una estrategia para maximizar la eficiencia en la gestión de tiempo en la publicación de contenido en diversas plataformas de redes sociales, sin comprometer la calidad ni el alcance.

Objetivos específicos

1. Programar las publicaciones de manera eficiente mediante un calendario.
2. Formular una metodología para el monitoreo previo de las publicaciones en las redes sociales.
3. Implementar un sistema de medición de la efectividad de las publicaciones, utilizando métricas relevantes como tiempo de producción, alcance, cantidad de leads y engagement.

Desarrollo de la propuesta #2

Las publicaciones se programarán para ajustarse al calendario de contenido del plan de mercadeo digital (**ver anexo 6**). De esta manera se garantiza que cada día se publique un contenido diferente simultáneamente en todas las redes sociales.

Antes de realizar la programación de las publicaciones el contenido generado por los asistentes de IA será revisado manualmente por uno de los socios y de ser necesario se utilizará alguna herramienta gratis que mejore la redacción y haga lucir el contenido más humano, como alguna de las siguientes:

- SemiHuman AI
- AIHumanizer
- AIHumanize
- HumanizeAI

Para la programación de las publicaciones en Facebook e Instagram se destinará un dispositivo móvil de media o alta gama ya que no es posible programar publicaciones para estas dos redes sociales desde una computadora. En el caso de las otras redes como TikTok, X o YouTube las publicaciones se pueden programar de igual manera desde una computadora o teléfono celular.

Tema Propuesta #3

Reducir la cantidad de recursos empleados en la promoción de los productos dirigidos al mercado meta establecido.

Objetivo general

Automatizar el proceso de asignación de recurso humano encargado semanalmente al marketing digital.

Objetivos específicos

1. Establecer por escrito procesos claros y definidos para la creación, programación y análisis de contenido utilizando las nuevas tecnologías.
2. Capacitar a los socios con relación a las nuevas herramientas tecnológicas.
3. Revisar el contenido publicado, así como el rendimiento de las herramientas.
4. Incluir el cronograma en el plan de mercadeo digital (**ver anexo 6**).

Desarrollo de la propuesta #3

El marketing digital requiere una dedicación constante de recursos humanos para la creación, programación y análisis de contenido. Esta demanda puede resultar en altos costos operativos y una posible sobrecarga de trabajo para los socios.

La implementación de asistentes de inteligencia artificial y herramientas de programación de publicaciones en redes sociales puede automatizar muchas de las tareas repetitivas, y ahorrar mucho tiempo, lo que representa una oportunidad para optimizar los recursos del departamento de marketing digital, reducir costos y mejorar la eficiencia, permitiendo a los socios centrarse en tareas estratégicas de mayor valor.

Presupuesto del proyecto

Nombre del Proyecto: Automatización del Departamento de Marketing.

Descripción breve del Proyecto: Delegar a herramientas digitales de IA las tareas repetitivas de creación de contenido y publicación en redes sociales.

Concepto	Unidades.	Precio Unitario	Precio Total
Estudios previos	0	\$0,00	\$0,00
Costos de contenido			
Videos, imágenes o música con derechos de autor.	0	\$0,00	\$0,00
Costos de herramientas			
Suscripciones mensuales a herramientas de IA	0	\$0,00	\$0,00
Almacenamiento adicional para el contenido	0	\$0,00	\$0,00
Integraciones c/ otras herramientas	0	\$0,00	\$0,00
Mobiliario y Equipo			
Dispositivo móvil de media gama (IVA incluido).	1	\$250,00	€250,00
Costos Nominales			
Salario de un socio encargado del departamento de marketing (20 horas x semana x 24 semanas)	480	\$20,00	\$9 600,00
Horas de consultoría	0	\$0,00	\$0,00
Salario de un community manager	0	\$0,00	\$0,00
Consultoría y capacitaciones para el uso de las herramientas de IA	4	\$20,00	\$80,00
Costos adicionales			

Imprevistos	1	\$500,00	\$500,00
Costo de elaboración de la presente propuesta	1	\$5 000,00	\$5 000,00
Total			\$15 430,00

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

5.1.1. Gracias a las técnicas y herramientas utilizadas se concluye que si se logró maximizar significativamente el tiempo de los socios para que puedan dedicarle más tiempo a producir más scanners por mes y a visitar a los clientes para realizar demostraciones.

5.1.2. Se concluye que el tiempo empleado en la creación de contenido se logró optimizar significativamente. Los asistentes de inteligencia artificial son capaces de generar en un minuto el mismo contenido que se podría generar manualmente una hora.

5.1.3. Así mismo también se concluye que los asistentes de IA se pueden utilizar, entre otras cosas, para generar contenido como noticias para publicar en redes sociales, pero no para tareas críticas como generar contenido de promociones o descuentos ya que por la naturaleza de este negocio, esas ofertas deberían ser personalizadas según importancia de cada cliente o bien según la cantidad de ventas, es decir, que esto es trabajo especializado de un ejecutivo de ventas, no es algo que pueda confiarse a un asistente humano o de inteligencia artificial.

5.1.4. Se llega a la conclusión de que hay que ser cuidadosos a la hora de solicitarle a un asistente de inteligencia artificial que genere noticias porque podría hacerle propaganda a la competencia de la empresa.

5.1.5. Sí, es posible eficientizar el tiempo empleado en las publicaciones en las redes sociales al utilizar la programación de publicaciones diarias para toda la semana. Las herramientas de automatización son aliadas fundamentales para ganar eficiencia. La integración de estas herramientas en los flujos de trabajo diarios permitió ahorrar tiempo y mejorar la consistencia en la publicación de contenido.

5.1.6. Se concluye que, si es posible reducir los recursos empleados en la promoción de los productos de la empresa ya que al haberse reducido la complejidad y el tiempo necesario para generar contenido y para publicar en redes sociales se desarrolló una estrategia para encargar solo a un socio por semana a estas tareas, liberando a los demás socios para dedicarse a otras funciones en la promoción del producto.

5.2 RECOMENDACIONES

5.2.1. Como la empresa está iniciando operaciones es recomendable utilizar todas las herramientas gratis disponibles que ayuden a maximizar todo lo que sea posible el tiempo de los socios, Siempre y cuando no entren en conflicto con la revisión del personal especializado.

5.2.2. Opcionalmente se recomienda que una vez que la empresa se haya posicionado en el mercado y aumente sus ventas, se pueda optar por pagar la licencia de alguna(s) herramienta(s) que automaticen y faciliten aún más el trabajo y les permitan a los socios enfocarse en la operación más eficiente de la operación.

5.2.3. Se recomienda supervisar y revisar el contenido generado automáticamente por parte de asistentes de inteligencia artificial.

5.2.4. Es recomendable utilizar las publicaciones programadas que ofrecen las redes sociales ya que son gratis y bastante eficientes, no es necesario usar herramientas de terceros adicionales para

programar las publicaciones. Hay que tomar en cuenta que hay que hacer una a una la programación de publicaciones en cada una de las redes sociales.

5.2.5. Se recomienda publicar contenido en las redes sociales más utilizadas por los clientes potenciales, de momento la empresa cuenta con 5 redes sociales (Facebook, Instagram, X, TikTok y YouTube) lo cual es más que suficiente para alcanzar al público meta deseado, pero si en un futuro se quisiera alcanzar a más clientes se necesitarán, otras redes sociales, por ejemplo:

- En el caso de se quiera apuntar a clientes en **países asiáticos, norteafricanos, de Oriente Medio** y algunos latinoamericanos entonces la red social a utilizar sería **Kwai / Kuaishou / Snack Video** (el nombre de la misma red social cambia según la región).

- Si se quisiera alcanzar específicamente a clientes chinos, se debería apuntar a otras redes sociales como:
 - Douyin.
 - WeChat.
 - QQ
 - Weibo.

5.2.6. Para la programación de publicaciones se recomienda contar con un teléfono celular de media o alta gama, adicional a una computadora, esto porque en el caso de Instagram y Facebook la programación de las publicaciones solo se puede hacer desde un dispositivo móvil.

5.2.7. Se recomienda crear un horario mensual para distribuir las labores de mercadeo digital entre los socios, de manera de que solo un socio se dedique a estas tareas liberando a los demás para poderse dedicar a tareas de producción y ventas.

5.2.8. Adicionalmente se recomienda utilizar algún asistente de IA para hacer un análisis del sitio web de la empresa que ayude a la planificación y mejora del SEO (Search Engine Optimization).

(ver anexo 5)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Frederick, D. (2022). Socios. Enciclopedia Iberoamericana. Recuperado de <https://enciclopediaiberoamericana.com/socios/>.
2. Kotler, P., & Keller, K. L. (2021). Marketing Management (16th ed.). Pearson Education
3. Kotler, P., & Armstrong, G. (2021). Principles of Marketing (18th ed.). Pearson Education.
4. Westreicher, G. (2024). Ventas: Qué son, aproximaciones y evolución. Economipedia. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/ventas.html>.
5. Pulizzi, J., & Rose, R. (2022). Content Marketing: A Strategic Approach (2nd ed.). McGraw-Hill Education.
6. Barker, M. S., Barker, D. I., Bormann, N. F., & Neher, K. E. (2023). Social Media Marketing: A Strategic Approach (3rd ed.). Cengage Learning.
7. TimeCamp. (2023). Eficiencia de tiempo. Recuperado de <https://www.timecamp.com>.
8. Tecnología Informática. (2023). Herramientas tecnológicas: ¿Qué son? Ejemplos. Recuperado de <https://www.tecnologia-informatica.com>.
9. Historiadelaempresa.com. (2023). Utilización de recursos. Recuperado de <https://historiadelaempresa.com/utilizacion-de-recursos>.
10. Wiley.Kotler, P. (2020). Marketing Management (15ª ed., pp. 45-47). Pearson. <https://www.pearson.com>.
11. Patel, N. (2021). The Definitive Guide to Digital Marketing (pp. 23-25). NP Digital. <https://www.neilpatel.com>.
12. Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice (7ª ed., pp. 112-115). Pearson. Recuperado de <https://www.pearson.com>.

13. Ryan, D. (2020). Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the Digital Generation (5^a ed., pp. 89-92). Kogan Page. Recuperado de <https://www.koganpage.com>.
14. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4^a ed., pp. 34-36). Pearson. Recuperado de <https://www.pearson.com>
15. Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice (7^a ed., pp. 210-213). Pearson. Recuperado de <https://www.pearson.com>.
16. Mecafenix. (2021). Que es un sensor ultrasónico y cómo funciona. <https://www.ingmecafenix.com/automatizacion/sensores/ultrasonico/>
17. Sensormania. (2023). SENSOR ULTRASÓNICO: Funcionamiento y Aplicaciones. <https://sensormania.org/sensor-ultrasonico>.
18. González, J., & Pérez, M. (2021). Advanced Ultrasonic Testing Techniques (pp. 102-105). Springer. Recuperado de <https://www.springer.com>.
19. Smith, A. (2020). Ultrasonic Imaging and Applications (pp. 78-81). Elsevier. <https://www.elsevier.com>.
20. Smith, A. (2020). Digital Tools for Modern Workplaces (pp. 45-47). Elsevier. Recuperado de <https://www.elsevier.com>
21. Johnson, R. (2022). The Evolution of Digital Tools (pp. 23-25). Springer. Recuperado de <https://www.springer.com>

22. Lifeder. (2023). Técnicas e instrumentos para la recolección de datos. Recuperado de <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/>.
23. Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2020). Qualitative research: A guide to design and implementation. Jossey-Bass.
24. Jain, N. (2023). ¿Qué es un diseño de investigación? Definición, tipos, métodos y ejemplos. Recuperado de <https://ideascale.com>.
25. Braun, V., & Clarke, V. (2021). Using thematic analysis in psychology. Sage Publications.
26. Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2023). The Sage Handbook of Qualitative Research (6th ed.). Sage Publications. Recuperado de <https://www.sagepub.com>.
27. Lifeder. (2023). Diseño metodológico: estructura, cómo hacerlo, ejemplo. Recuperado de <https://www.lifeder.com/diseno-metodologico-investigacion/>.
28. Concepto.de. (2023). Cuestionario: Concepto, tipos, para qué sirven y ejemplos. Recuperado de <https://concepto.de/cuestionario/>.
29. Jobatus. (2023). ¿Qué es una entrevista cuestionario?. Recuperado de <https://noticias.jobatus.mx/que-es-una-entrevista-cuestionario>.
30. Martínez, E. (2023). Entrevistas: Definición y características. Enciclopedia Significados. Recuperado de <https://www.significados.com/entrevista/>.
31. Merriam-Webster. (n.d.). Laser. En Merriam-Webster.com dictionary. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/laser>
32. Merriam-Webster. (n.d.). Ultrasonic. En Merriam-Webster.com dictionary. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/laser>
33. Real Academia Española. (2024). Diccionario de la lengua española (edición del tricentenario, versión electrónica 23.8). <https://dle.rae.es/>

34. Merriam-Webster. (n.d.). Scanner. En Merriam-Webster.comdictionary, de

<https://www.merriam-webster.com/dictionary/scanner>

35. Dewesoft. (2023). ¿Qué es un sensor y qué hace? Dewesoft.

<https://dewesoft.com/es/blog/que-es-un-sensor>

GLOSARIO

Laser: Acrónimo de "Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation" (Amplificación de Luz por Emisión Estimulada de Radiación). Es un dispositivo que emite luz coherente a través de un proceso de amplificación óptica basado en la emisión estimulada de radiación electromagnética.

Ultrasónico: Relativo a las ondas sonoras que tienen una frecuencia superior al límite audible por el oído humano, generalmente por encima de 20,000 Hz. Estas ondas se utilizan en diversas aplicaciones, como la medicina, la limpieza y la detección de objetos.

Sensor: es un dispositivo que detecta un cambio en el entorno y responde con una salida, generalmente una señal eléctrica, que puede ser procesada y utilizada para diferentes aplicaciones. En esencia, los sensores actúan como los órganos de los sentidos de los sistemas tecnológicos, permitiendo a estos interactuar con el mundo físico.

Volumétrico: Relativo a la medición del volumen de un objeto o sustancia. En el contexto de la tecnología y la ciencia, se refiere a dispositivos o métodos que miden el volumen de manera precisa.

Scanner: Un dispositivo que convierte imágenes, texto u objetos en datos digitales que pueden ser almacenados, editados y visualizados en una computadora. Los escáneres se utilizan comúnmente para digitalizar documentos, fotografías y otros materiales impresos.

ANEXOS

Anexo 1: Organigrama de la empresa UniBiTec



UNIBITEC



 <p>DAVID SOTO ING ENSAMBLAJE</p>	 <p>ILEANA CRUZ GERENTE MERCADEO</p>	 <p>CARLOS CHAVERRI GERENTE DE VENTAS</p>
 <p>LUIS SALAS GESTIÓN ADMINISTRATIVA</p>	 <p>SANTIAGO R. ARQUITECTO DE SOFTWARE</p>	

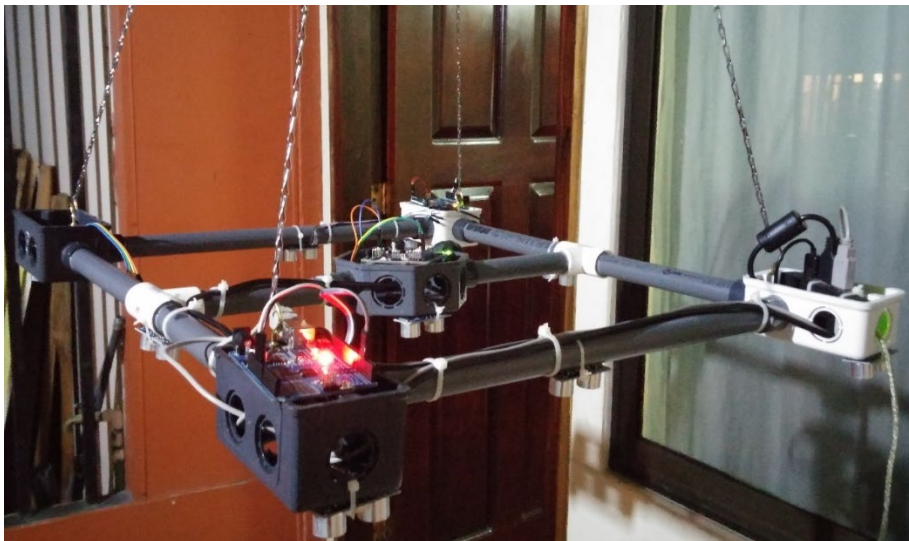
Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: fotografías de los métodos de medición actuales



Anexo 3: Fotografías de los prototipos de Hiperion y el ambiente donde se desempeña.

Construcción del prototipo inicial en Heredia, Costa Rica:



Primer prototipo funcional en Santa Ana, San José, Costa Rica:



Presentación del tercer prototipo (versión reducida) a potenciales clientes en el Evento Air Cargo America 2017, Miami, USA:



Pruebas de desempeño del segundo prototipo funcional en Alajuela, Costa Rica:



Dispositivo utilizado en Madrid, España para demostración a potenciales clientes europeos:



Demostración del software del dispositivo calculando las medidas de la carga:

Medidas
Configuración

Número de Guía:

Historial de Pesos por Guía:

000 - 0000 0000 = 0 Kg
 000 - 0000 0000 = 20.00 Kg
 000 - 0000 0000 = 20.00 Kg
 000 - 0000 0000 = 20.00 Kg
 000 - 0000 0000 = 20.00 Kg
 000 - 0000 0000 = 20.00 Kg
 000 - 0000 0000 = 20.00 Kg
 000 - 0000 0000 = 20.00 Kg
 000 - 0000 0000 = 18.00 Kg
 000 - 0000 0000 = 18.00 Kg

18.00 Kg

Puntos detectados:

0	57	57	58	0
58	59	58	58	
0	58	59	58	0
0	58	57	0	
0	0	0	0	0
0	58	58	0	
0	60	60	59	57
59	60	60	60	59
0	58	59	58	0

Medidas Detectadas:

Altura Máxima: 61

Largo Máximo: 45

Ancho Máximo: 55

Volúmen Total: 1509

Peso Volúmen Máximo: 25

Calcular

Ejemplo #1 de cómo es el ambiente en donde se desempeñará el dispositivo:



Ejemplo #2 de cómo es el ambiente en donde se desempeñará el dispositivo:



Anexo 4: Misión, Visión y Objetivos de la empresa.

Misión de la empresa: Desarrollar y comercializar dispositivos volumétricos de alta precisión que optimicen la gestión logística y el transporte. Nuestro compromiso es ofrecer soluciones innovadoras, confiables y sostenibles que impulsen la eficiencia y la rentabilidad de nuestros clientes en todo el mundo.

Visión de la empresa: Transformar la industria logística y de transporte mediante soluciones de medición volumétrica inteligentes y sostenibles y ser reconocidos como una empresa con servicios de calidad, excelencia e integralidad en el ámbito de la medición volumétrica. Nuestro objetivo es liderar la innovación, garantizar la precisión y contribuir al desarrollo sostenible del sector logístico y de transporte.

Objetivos de la empresa:

Objetivo #1: Iniciar operaciones y la inserción en el mercado de los dispositivos volumétricos en el año 2024

- **Estrategia 1:** Mantenerse en climas tropicales, iniciar con el mercado nacional, luego continuar con el centroamericano, antes de llegar a toda América.
 - **Táctica 1:** Crear una cartera de clientes primero costarricenses luego centroamericanos.
 - **Tarea 1:** Iniciar con los clientes de transporte terrestre antes del aéreo.
 - **Tarea 2:** Continuar con empresas de Courier aéreos.
 - **Tarea 3:** Terminar con las aerolíneas locales o domésticas.

- **Estrategia 2:** Diferenciarse de la competencia por la calidad, el diseño y la innovación de los productos.
 - **Táctica 1:** Invertir en investigación y desarrollo para mejorar las características y funcionalidades de los dispositivos.
 - **Tarea 1:** Contratar a un equipo de ingenieros y diseñadores especializados en dispositivos volumétricos.
 - **Tarea 2:** Adquirir equipos y materiales de última generación para el desarrollo de los scanner.
 - **Tarea 3:** Realizar pruebas y ensayos en diferentes ambientes para garantizar la calidad y seguridad de los scanner.

- **Táctica 2:** Registrar patentes y marcas que protejan la propiedad intelectual e industrial de los productos.
 - **Tarea 1:** Contratar a un asesor legal especializado en patentes y marcas.
 - **Tarea 2:** Realizar un estudio de mercado para identificar posibles infracciones o competencia desleal.
 - **Tarea 3:** Solicitar y tramitar las patentes y marcas correspondientes ante las autoridades competentes.

- **Estrategia 3:** Ampliar la red de distribución.
 - **Táctica 1:** Establecer alianzas estratégicas con distribuidores autorizados que ofrezcan asesoramiento personalizado y servicio postventa a los clientes.
 - **Tarea 1:** Identificar y contactar con potenciales distribuidores en diferentes zonas geográficas.
 - **Tarea 2:** Negociar las condiciones y beneficios de la colaboración con los distribuidores.
 - **Tarea 3:** Capacitar y supervisar a los distribuidores sobre las características y beneficios de los productos.

- **Táctica 2:** Mejorar la presencia web de la empresa y agregar demostraciones y testimonios, implementar los pedidos online.
 - **Tarea 1:** Contratar a un diseñador web profesional que optimice el diseño, la navegación y la usabilidad de la web.
 - **Tarea 2:** Crear y actualizar el contenido de la web con información relevante y atractiva sobre los productos y la empresa.
 - **Tarea 3:** Implementar un sistema de pago seguro y ágil que facilite las compras online.
 -
- **Estrategia 4:** Captar nuevos clientes y fidelizarlos mediante acciones de marketing y promoción.
 - **Táctica 1:** Realizar campañas de publicidad en medios impresos, radiales, televisivos y digitales que destaquen las ventajas competitivas de los dispositivos volumétricos.
 - **Tarea 1:** Contratar a una agencia de publicidad que elabore el plan, el presupuesto y el calendario de las campañas.
 - **Tarea 2:** Seleccionar los medios más adecuados para llegar al público objetivo.
 - **Tarea 3:** Diseñar y producir los anuncios con mensajes claros, creativos e impactantes.

- **Táctica 2:** Participar en ferias, eventos y exposiciones, donde mostrar los productos y establecer contactos con potenciales clientes.
 - **Tarea 1:** Identificar y seleccionar las ferias, eventos y exposiciones más relevantes para el negocio.
 - **Tarea 2:** Preparar el material promocional, como folletos, catálogos, tarjetas o regalos corporativos.
 - **Tarea 3:** Montar un stand atractivo e interactivo que invite a los visitantes a pasar y conocer los productos.

Objetivo #2: Desarrollar nuevos productos y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes.

- **Estrategia 1:** Explorar nuevas aplicaciones y usos de los dispositivos volumétricos en diferentes sectores.
 - **Táctica 1:** Realizar estudios de mercado para identificar las necesidades, preferencias y expectativas de los clientes potenciales.
 - **Tarea 1:** Definir el segmento o nicho de mercado a investigar.
 - **Tarea 2:** Diseñar y aplicar cuestionarios, encuestas o entrevistas a una muestra representativa del segmento o nicho.
 - **Tarea 3:** Interpretar y sintetizar la información recogida en los estudios.

- **Táctica 2:** Desarrollar soluciones personalizadas y de valor añadido para cada sector o cliente.
 - **Tarea 1:** Identificar las características, funcionalidades y ventajas competitivas de cada solución.
 - **Tarea 2:** Diseñar y producir los productos o servicios que conforman cada solución.
 - **Tarea 3:** Validar y ajustar las soluciones con la retroalimentación de los clientes o usuarios finales.

- **Táctica 3:** Crear casos de éxito que demuestren el impacto positivo de las soluciones en cada sector o cliente.
 - **Tarea 1:** Seleccionar los clientes o proyectos más relevantes o exitosos para crear los casos de éxito.
 - **Tarea 2:** Recabar testimonios, datos o evidencias que respalden los beneficios o resultados obtenidos con las soluciones.
 - **Tarea 3:** Elaborar y difundir los casos de éxito en formatos atractivos e informativos (en redes sociales).

Objetivo #3: Expandir el negocio a nuevos mercados geográficos.

- **Estrategia 1:** Realizar un análisis de mercado para identificar los países o regiones más atractivos.
 - **Táctica 1:** Definir los criterios de selección de los mercados potenciales, como el tamaño, el crecimiento, la competencia, la demanda, la renta, la cultura o la legislación.
 - **Tarea 1:** Establecer los objetivos y el alcance del análisis de mercado.
 - **Tarea 2:** Recopilar información secundaria de fuentes fiables y actualizadas sobre los diferentes mercados.
 - **Tarea 3:** Aplicar los criterios de selección y asignar una puntuación o ponderación a cada mercado.
 - **Táctica 2:** Realizar una investigación en los mercados seleccionados para obtener información específica sobre los clientes, los competidores y las oportunidades.
 - **Tarea 1:** Diseñar y aplicar cuestionarios, encuestas o entrevistas a una muestra representativa del mercado.
 - **Tarea 2:** Analizar e interpretar los datos obtenidos en la investigación primaria.
 - **Tarea 3:** Elaborar informes con las conclusiones y recomendaciones del análisis de mercado.

- **Táctica 3:** Elegir los mercados prioritarios para la entrada o expansión de la empresa.
 - **Tarea 1:** Comparar y evaluar las ventajas y desventajas de cada mercado potencial.
 - **Tarea 2:** Establecer los objetivos y las metas para cada mercado elegido.
 - **Tarea 3:** Definir la estrategia de entrada o expansión para cada mercado, como la exportación directa o indirecta, la alianza estratégica, la franquicia o la filial.

- **Estrategia 2:** Establecer alianzas estratégicas con socios locales que faciliten la adaptación y distribución de los productos o servicios en los nuevos mercados
 - **Táctica 1:** Identificar y contactar con posibles socios locales que ofrezcan ventajas competitivas o complementarias a la empresa, como el conocimiento del mercado, la red de contactos, la infraestructura o la reputación.
 - **Tarea 1:** Realizar una búsqueda y selección de posibles socios locales en función de su perfil, trayectoria y compatibilidad con la empresa.
 - **Tarea 2:** Enviar propuestas de colaboración a los socios potenciales que generen interés y confianza.
 - **Tarea 3:** Concertar reuniones o visitas con los socios potenciales para presentar los productos o servicios y negociar las condiciones de la alianza.

- **Táctica 2:** Formalizar las alianzas estratégicas con socios locales mediante contratos que definan claramente los derechos y obligaciones de cada parte, así como los mecanismos de control y evaluación.
 - **Tarea 1:** Contratar a un asesor legal que revise y redacte los contratos de alianza con cada socio local.
 - **Tarea 2:** Firmar los contratos con cada socio local y registrarlos ante las autoridades competentes.

Anexo 5: Declaración de posicionamiento

Ventajas competitivas del producto:

- Utiliza sensores ultrasónicos de bajo costo en lugar de laser.
- No presenta las mismas desventajas de reflexión que presentan sus homólogos laser.
- Puede medir sobre cualquier material de embalaje.
- Tiene un costo 3 veces menor a los principales competidores.

Estudio de los clientes: ¿Cuál es nuestro mercado meta?

Nuestros clientes son **empresas de carga y logística de transportes aéreos, marítimos y terrestres** que buscan ser más competitivos reduciendo costos, aumentando ganancias y disminuyendo los tiempos de entrega de mercaderías.

Una manera de aumentar su competitividad sería agilizando el proceso de registro de las cargas a transportar ya que actualmente se miden manualmente con una cinta métrica, luego se calcula el volumen con una calculadora manual y esas dimensiones junto con el peso se anotan en un formulario guía de transporte de papel.**Segmentación geográfica de los clientes:** Ya que las características de los clientes que residen en países centroamericanos con climas tropicales no son las mismas que las de los clientes norteamericanos y europeos con temperaturas bajo cero.

Segmentación conductual de los clientes: Los clientes agrupados geográficamente ahora serían segmentados según el nicho de mercado definido por el tipo de transporte al que se dedican (aéreo, marítimo, terrestre) ya que todos tienen distintas necesidades.

Crear valor para los clientes: Ofreciéndoles dispositivos volumétricos económicos que se **adapten y personalicen a sus necesidades específicas**, que sean fáciles de usar e integrar con sus sistemas existentes, que ofrezcan una alta precisión y fiabilidad, que tengan un bajo consumo energético y un buen servicio técnico postventa

Comunicación con los clientes: Comunicarse con los clientes usando los canales de marketing adecuados para cada segmento, como redes sociales, correo electrónico, webinars, ferias, eventos, etc., esto con el fin de transmitirles la propuesta de valor y generar interés y lealtad hacia nuestros dispositivos.

Publicar semanalmente videos en Instagram, Tiktok y YouTube para transmitirle a los clientes los beneficios y ventajas de usar dispositivos volumétricos, mostrarles casos de éxito y testimonios de otros clientes satisfechos. Adicionalmente hacer campañas de email con MailChip para ofrecerles demostraciones y pruebas gratuitas, etc.

Fidelizar a los clientes: Se les brindará a los clientes un servicio al cliente excepcional, resolviendo sus dudas y quejas, ofreciéndoles actualizaciones y mejoras constantes, invitándoles a participar en programas de fidelización y recompensas, etc.

La principal estrategia introducción al mercado en cada país es hacer mercadeo cruzado posicionando nuestros productos inicialmente en empresas de transportes terrestres pequeñas para que estas den a conocer los dispositivos indirectamente en su relación con otras empresas terrestres de mayor tamaño o bien con las empresas de transporte aéreo.

Market share: Se les brindará a los clientes un servicio al cliente excepcional, resolviendo sus dudas y quejas, ofreciéndoles actualizaciones y mejoras constantes, invitándoles a participar en programas de fidelización y recompensas, etc.

La principal estrategia introducción al mercado en cada país es hacer mercadeo cruzado posicionando nuestros productos inicialmente en empresas de transportes terrestres pequeñas para que estas den a conocer los dispositivos indirectamente en su relación con otras empresas terrestres de mayor tamaño o bien con las empresas de transporte aéreo.

Anexo 6: Plan de mercadeo

Análisis de Mercado: Perfil y entrevista

Se define el perfil del mercado meta con características básicas (supuestos):

- Nuestro mercado meta inicial son empresas pequeñas y medianas, nacionales de logística y transporte (principalmente aéreo y terrestre).
- El principal contacto dentro de estas empresas sería el Gerente de Logística o bien gerente general o los dueños de la empresa. Estas personas por lo general son profesionales y en algunas ocasiones no tienen estudios formales, pero en todos los casos tienen amplios conocimientos en temas de logística y transporte.
- Este contacto empresarial con el que vamos a negociar conoce muy bien el negocio y el mercado, así como conoce las características, beneficios y los costos de herramientas o dispositivos similares a los productos que ofrecemos.

Se desarrolla por medio de una discusión los aspectos que queremos valorar, por ejemplo:

- La mayoría de las empresas de logística y transportes necesitan optimizar los recursos y disminuir costos, por lo que necesitan realizar las medidas de los paquetes a transportar de una manera eficiente.
- Las medidas y los cálculos del volumen de la carga a transportar por lo general se realizan de manera manual. Este proceso demora mucho y es propenso a errores.
- Es necesario contar con un dispositivo que sea eficiente y preciso al medir y calcular el volumen que ayude a aumentar sus ganancias y reducir sus costos.
- Se deben visitar las instalaciones del cliente para observar la manera como se hacen las medidas y para constatar si lo hacen de manera manual o usan algún dispositivo y en caso de usar algún dispositivo indagar si cumple con las necesidades del cliente.

Anexo 7. Cuestionario de la entrevista al cliente

Se desarrolla un cuestionario que nos ayuda a construir la Matriz de Empatía. Para no ser invasivos se le dará una pequeña introducción del porque queremos hablar con ellos sin entrar a las preguntas de una vez y así no generar incomodidad en el entrevistado luego de eso se realizarían las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es su profesión y qué puesto desempeña en la empresa en la que trabaja?
2. ¿Cuánto tiempo tiene de laborar en la empresa?
3. ¿Cuáles son sus principales responsabilidades en ese puesto?

4. ¿Desde hace cuando trabaja usted en empresas de carga y/o logística?
5. ¿Actualmente como realizan las medidas de los paquetes a transportar?
6. ¿Se siente satisfecho(a) con el método de medida actual?
7. ¿De no haber satisfacción cuales son los requerimientos que usted necesita para satisfacer sus necesidades?
8. ¿Conoce algún tipo de dispositivo para automatizar las medidas de la carga a transportar?
9. En caso de conocer alguno de estos dispositivos, ¿qué es lo que le llama más la atención?
10. ¿Ha utilizado algún dispositivo para automatizar las medidas?
11. ¿En caso de haber utilizado algún dispositivo de este tipo, es su impresión de esa tecnología?
12. ¿Sabe usted como realiza las medidas su competencia?
13. ¿Cuánto estaría dispuesto a invertir para automatizar la medición de la carga?
14. ¿Sus empleados ha solicitado algún tipo de apoyo para facilitar el proceso de medida?
15. ¿Si adquiriera un dispositivo de estos le preocuparía que tipo de servicio al cliente se incluye con el producto?
16. ¿Si su competencia adquiriera algún dispositivo para automatizar las medidas se sentiría con la confianza para adquirir uno similar?

Anexo 8. Plan de Mercadeo de estrategia digital

Dentro de nuestro plan de Mercadeo definiremos objetivos claros y medibles para nuestra campaña:

- A corto plazo:
 - Generar conciencia de marca en el sector, conocimiento del producto y sus características.
 - Captar leads cualificados (empresas interesadas).
 - Demostrar el valor del producto a través de casos de éxito.
- A largo plazo:
 - Posicionarnos como líderes en tecnología de medición de volumen.
 - Aumentar las ventas y la cuota de mercado.
 - Establecer relaciones duraderas con los clientes.

Estrategia de Marketing Digital

1. Creación de Contenidos de Valor:

- Blog: Artículos informativos sobre las ventajas de la medición de volumen precisa, casos de estudio, guías prácticas, etc.
- Videos: Demostraciones del producto, tutoriales, entrevistas con expertos, webinars.
- Infografías: Visualización de datos sobre los beneficios de utilizar el scanner ultrasónico.
- Ebooks: Guías completas sobre optimización de procesos en logística, transportes aéreos, marítimos y terrestres.

2. SEO (Search Engine Optimization):

- Investigación de palabras clave: Identificar las palabras clave relevantes que utilizan las empresas de carga y logística al buscar soluciones de medición de volumen.
- Optimización de la página web: Asegurarnos de que el sitio web esté optimizado para los motores de búsqueda, utilizando las palabras clave objetivo.
- Backlinks: Construir relaciones con otros sitios web relevantes para obtener enlaces de alta calidad.

3. Publicidad en línea:

- Google Ads: Campañas de búsqueda y display para llegar a las empresas que buscan activamente este tipo de soluciones.
- Redes sociales: Anuncios en plataformas como LinkedIn, Facebook e Instagram, dirigidos a profesionales del sector. Aquí es importante detallar puntos importantes tales como:
 - i. Definir cuando se publica 1 vez por semana, o 3 semana, dependiendo las temporalidades.
 - ii. No generar todas las publicaciones para el mismo día, hacer un calendario de contenido que separa las publicaciones por día y red social.
 - iii. Bitácora de seguimiento/ Publicaciones/ revisión de contenido/ respuesta de dudas y consultas
- Remarketing: Mostrar anuncios a usuarios que ya han visitado nuestro sitio web.

4. Email Marketing:

- Nutrición de leads: Enviar contenido relevante a los leads cualificados para guiarlos en el proceso de compra.
- Campañas de email marketing: Promociones especiales, eventos, nuevos productos, etc.

5. Relaciones Públicas:

- Comunicados de prensa: Anunciar el lanzamiento de nuevos productos, estudios de caso, participaciones en eventos, etc.
- Influencer marketing: Colaborar con influencers del sector para aumentar la visibilidad de la marca.

6. Redes Sociales:

- Creación de una comunidad: Interactuar con los seguidores, responder preguntas y compartir contenido relevante.
- Publicaciones regulares: Mantener un calendario de publicaciones para mantener a la audiencia comprometida.

7. Eventos y Ferias:

- Participación en eventos del sector: Exhibir el producto, generar contactos y establecer relaciones con clientes potenciales.

Matriz de Empatía



Demanda

Luego de un análisis del mercado nacional pudimos identificar en la web alrededor de 300 empresa relacionadas a Logística, en donde luego de filtrar específicamente las relacionadas a manejo de cargas nos arrojó alrededor de 80 empresa que serían potenciales clientes solicitando al menos 2 equipos, de esta manera formulando una demanda total y potencial de 160 equipos. Recalcando que nuestra demanda proyecto seria de 6 equipos por mes.



Fuente: Elaboración propia

Oferta

¿Cuántas competidores directos se localizan?

Se localizan 1 competidor fuertes y uno promedio en Europa y al menos 3 en Estados Unidos.

¿Cuál será la capacidad de atención de los competidores?

En promedio se estima que en el caso de los scanners más pequeños, estas empresas podrían entregar hasta 500 por mes y en el caso de los de mayor tamaño podrían entregar aproximadamente 300.

¿Son productos iguales o sustitutos?

Son muy similares, pero en su mayoría utilizan tecnología láser que a pesar de ser muy exactos y rápidos tienen ciertas desventajas al utilizarse sobre materiales reflectivos, fosforescentes, muy brillantes u opacos y nuestro producto utiliza tecnología ultrasónica, la cual puede vencer estas limitantes sin problemas.

Precio

Con respecto al precio de los scanner en el mercado actual, su precio ronda entre los \$10,000 y hasta los \$ 60,000. En nuestro caso se estima que el precio de costo de los materiales ronda por los \$3,000 sin contar la mano de obra de ensamblado, estimamos que el precio ideal para el lanzamiento al mercado nacional es de \$10,000.

Estrategia comercial

¿Cuáles serán los insumos que requiero para brindar mi producto o servicio?

- Microcontroladores Aduino Mega.
- Sensores ultrasónicos de proximidad.
- Cables tipo Jumper.
- Concentradores USB.
- Extensiones USB.
- Item Perfil 40
- Item Perfil 80
- Lámina acrílica negra 6mm.
- Accesorios de Ensamble

¿Cuáles podrían ser los proveedores de esos insumos?

- Arduino
- Amazon
- Elegoo
- ENESA (proveedor nacional)

¿Cómo daré a conocer los productos y servicios?

Existen varias formas de dar a conocer nuestro producto, pero como equipo hemos visualizado las siguientes:

- Visitas directas al proveedor.
- Venta directa y comunicación mediante un brochure (ficha técnica), con referencia a página web con material audio visual.

¿Cómo se venderán los productos y o servicios?

Cómo equipo pensamos que la mejor forma de colocar nuestro scanner ultrasónico es a través de los siguientes medios:

- Comercialización directa.
- La forma de trabajar será contra pedido y se solicitará un adelanto del 25%.
- Tendremos una bodega para almacenar los prototipos y un Showroom de tal modo poder hacer presentaciones a nuestros potenciales clientes.
- Desarrollo de una página Web para dar a conocer nuestro servicio, con información y características del scanner ultrasónico.

¿Cuál será nuestra capacidad de atención?

De acuerdo con nuestro conocimiento y al tiempo que disponemos para desarrollar este producto consideramos que nuestra capacidad de atención es:

1. El número de clientes atendidos sería: 2 clientes entregando 2 unidades a cada uno, las cuales se entregarían en un mes.
2. Capacidad máxima de atención: 3 clientes entregando 2 unidades a cada uno, las cuales se entregarían en un mes.

Estará determinado por:

- Recursos económicos
- Oferta
- Demanda
- Materias primas
- Respuesta de proveedores.

Estudio técnico

Planificación: cronograma, desglose de actividades

Objetivo específico #1: Introducir el scanner en el mercado local durante los primeros 2 años.

1. Estudio de los tipos de scanner del mercado actual.
2. Estudio de clientes e identificación de potenciales compradores.
3. Creación de una base de potenciales clientes.

Objetivo específico #2: Ajustar costos para lograr un precio competitivo manteniendo la rentabilidad del negocio.

1. Definición del listado de los insumos.
2. Identificación de proveedores de las materias primas.
3. Buscar mejores precios de insumos.

Objetivo específico #3: Crear un producto que genere confianza y que cubra las necesidades del mercado logístico actual.

1. Modelado de un prototipo en 3D.
2. Diseño de planos del prototipo.
3. Adquisición de sensores ultrasónicos para pruebas iniciales.
4. Montaje de maqueta con sensores para pruebas iniciales.
5. Cableado de sensores en maqueta.
6. Pruebas funcionales de sensores instalados en maqueta.
7. Diseño de Software.
8. Pruebas integrando software y sensores.
9. Diseño y construcción de chasis del prototipo inicial.
10. Pruebas funcionales finales del prototipo con diferentes tipos de embalajes.

Cronograma

Paquete de Trabajo	Nombre de la actividad	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				
		Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	
Introducir el scanner en el mercado local durante los primeros 2 años.	Estudio de los tipos de scanner del mercado actual.	■	■																			
	Estudio de clientes e identificación de potenciales compradores.		■	■	■																	
	Creación de una base de potenciales clientes			■	■	■																
Ajustar costos para lograr un precio competitivo manteniendo la rentabilidad del negocio.	Definición del listado de los insumos			■	■																	
	Identificación de proveedores de las materias primas					■																
	Buscar mejores precios de insumos						■	■	■	■												
Crear un producto que genere confianza y que cubra las necesidades del mercado logístico actual	Modelado de un prototipo en 3D							■	■	■												
	Diseño de planos del prototipo								■	■												
	Adquisición de sensores ultrasónicos para pruebas iniciales.									■	■	■										
	Montaje de maqueta con sensores para pruebas iniciales.											■	■									
	Cableado de sensores en maqueta.												■	■								
	Pruebas funcionales de sensores instalados en maqueta.													■	■							
	Diseño de Software														■							
	Pruebas integrando software y sensores.															■	■					
	Diseño y construcción de chasis del prototipo inicial																■	■	■			
	Pruebas funcionales finales del prototipo con diferentes tipos de embalajes																		■	■		

Estrategia de Campaña Publicitaria para Dispositivo Volumétrico Ultrasónico Hyperion

1. Identificación del Público Objetivo

Para cualquier campaña publicitaria, es esencial identificar a quién se dirige. En este caso, nuestro objetivo principal serían las empresas de logística y aduanas en Costa Rica y Centroamérica que manejan cargas masivas de mercancías.

2. Propuesta de Valor

Nuestro sensor Ultrasónico Hyperion promete optimizar la carga de transporte, lo que resulta en una mayor eficiencia y ahorro de costos para las empresas. Esta es nuestra propuesta de valor principal y se debe destacar en todas nuestras comunicaciones de marketing.

3. Mensajes Clave

Nuestros mensajes clave se centrarán en cómo nuestro producto puede ayudar a las empresas a ahorrar tiempo y dinero, mejorar la eficiencia y reducir los errores en la logística. Queremos transmitir la idea de que nuestro producto es una inversión que vale la pena.

4. Canales de Publicidad

Dada la naturaleza B2B de nuestro producto, los canales de publicidad más efectivos podrían ser:

- Redes Sociales Profesionales (LinkedIn).
- Publicidad en línea orientada (Google Ads, Facebook Ads).
- Publicaciones patrocinadas en blogs y revistas de la industria.
- Asociaciones con cámaras de comercio y grupos de industria.

5. Creación de Contenido

Podemos crear una variedad de contenidos para promocionar nuestro producto, incluyendo:

- Videos de demostración del producto.
- Estudios de caso de clientes.
- Infografías que destaquen los beneficios de nuestros productos.
- Blogs y artículos que discutan las tendencias de la industria y cómo nuestro producto puede ayudar.
- Campaña por correo (emailing).

6. Medición de Resultados

Finalmente, pero no menos importante, necesitamos una forma de medir el éxito de nuestra campaña. Esto podría ser a través del seguimiento de métricas como el alcance de la campaña, la cantidad de consultas de ventas generadas, la cantidad de nuevos clientes adquiridos, etc.

Es importante recordar que la clave de cualquier campaña publicitaria exitosa es la consistencia y la adaptación. Necesitamos estar dispuestos a ajustar nuestra estrategia en función de los comentarios de nuestros clientes y las métricas de rendimiento.

Slogans para la Campaña Publicitaria

Aquí están dos sugerencias de slogans que podrían ayudar a comunicar la propuesta de valor del Sensor Ultrasónico Hyperion:

1. "Eficiencia en cada pulgada: Optimiza tu carga, maximiza tus ganancias"

Este slogan destaca tanto la funcionalidad de optimización de la carga del producto como el beneficio financiero que puede proporcionar a las empresas.

2. "Innovación que se ve, resultados que se sienten: sensores para el futuro de la logística"

Este slogan subraya la innovación que los dispositivos aportan, y cómo estos pueden cambiar la forma en que las empresas manejan su logística, proporcionando resultados tangibles y beneficiosos.

Mejoras para la Campaña Publicitaria

Las campañas publicitarias siempre pueden ser mejoradas y ajustadas para obtener mejores resultados. Aquí hay algunas sugerencias basadas en la estrategia de campaña previamente descrita:

1. Segmentación más precisa del público objetivo

Podemos mejorar la precisión de nuestra segmentación del público objetivo. Por ejemplo, podríamos dividir nuestro público objetivo en segmentos más pequeños, como empresas de logística de diferentes tamaños, diferentes regiones geográficas, o diferentes tipos de mercancías que manejan.

2. Pruebas A/B

Podemos hacer pruebas A/B en diferentes aspectos de la campaña, como los anuncios, los mensajes clave, los canales de publicidad y los contenidos. Esto nos ayudará a entender qué funciona mejor y a optimizar la campaña de acuerdo a los resultados.

3. Incorporación de feedback de los clientes

Es importante escuchar a nuestros clientes y utilizar sus comentarios para mejorar la campaña. Los clientes pueden proporcionar información valiosa sobre qué aspectos de la campaña funcionan bien y cuáles no.

4. Actualizaciones regulares del contenido

El contenido de la campaña debe mantenerse fresco y relevante. Esto puede implicar la actualización regular de los blogs y artículos, la adición de nuevos estudios de caso de clientes, o la creación de nuevos vídeos de demostración del producto.

5. Seguimiento y análisis de métricas

El seguimiento y análisis de las métricas de la campaña debe ser una actividad continua. Esto nos permitirá identificar áreas de mejora y hacer ajustes a la campaña en tiempo real.

6. Mejora de los slogans

Los slogans podrían ser más específicos y centrarse en las características únicas de los productos. También podríamos considerar el uso de lenguaje más emocional o convincente para captar la atención del público objetivo.

Calendario de Publicaciones en Redes Sociales

Semana 1

Lunes: Artículo de blog sobre los beneficios de la tecnología ultrasónica en comparación con la tecnología láser.

Miércoles: Video demostrativo de un dispositivo volumétrico en acción.

Viernes: Infografía destacando las diferencias de costos y problemas entre la tecnología ultrasónica y la láser.

Semana 2

Lunes: Testimonio de un cliente satisfecho que ha utilizado dispositivos volumétricos con tecnología ultrasónica.

Miércoles: Publicación en redes sociales con noticias de la industria relacionadas con la tecnología ultrasónica.

Viernes: Artículo de blog sobre casos de uso exitosos de dispositivos volumétricos.

Semana 3

Lunes: Video demostrativo de la precisión y eficiencia de los dispositivos volumétricos.

Miércoles: Infografía sobre cómo la tecnología ultrasónica mejora la productividad y reduce costos.

Viernes: Testimonio de un cliente destacando la facilidad de uso de los dispositivos volumétricos.

Semana 4

Lunes: Artículo de blog sobre las últimas innovaciones en tecnología ultrasónica.

Miércoles: Publicación en redes sociales con una oferta promocional para nuevos clientes.

Viernes: Video demostrativo de la durabilidad y fiabilidad de los dispositivos volumétricos.

Anexo 9: Estrategia comercial

UNIBITEC en su plan de apertura comercial en Costa Rica, está interesado en la introducción al mercado de un nuevo dispositivo para el escaneo volumétrico ultrasónico a fin de que los clientes puedan determinar el volumen de las cargas a ser manipuladas, transportadas o aplicadas en diferentes servicios logísticos.

- Se cobra 25% por adelantado contra pedido.
- Se cobra otro 75% contra entrega a un compromiso de pago de 30 días.
- El primer mes se va a utilizar para hacer la preventa.
- En el primer año no proyectamos mantenimientos correctivos.

Precio estimado de venta

Debido a que los precios de los scanners laser existentes en el mercado van desde los **\$10.000** hasta los **\$80.000** y tomando en cuenta de que nuestros costos de producción rondan los **\$2.500**, estimamos que nuestro precio de venta de apertura ideal en Costa Rica es de **\$10.000**.

¿Como se va a financiar el proyecto?

- Se buscarán opciones para la venta de Software que nos permita generar los primeros ingresos para la fabricación de los primeros ejemplares (visitas ya agendadas).
- Se buscarán inversionistas (sin participación en la empresa) para apoyar el inicio del proyecto y su estabilización los primeros 4 meses.
- No descartamos permitir a futuro la participación de inversionistas en la empresa y que tengan funciones y/o responsabilidades específicas dentro de la misma.

Costos de Producción

Componentes	Cantidad	Precio unitario	Precio total
HY-SRF05 Ultrasonic Distance Sensor	145	\$2,50	\$362,50
Arduino Mega 2560 REV 3	8	\$24,00	\$192,00
40 Piece Female to Male Jumper Wires (8 Inch)	16	\$6,00	\$96,00
Base adhesiva para amarra plástica (bolsa 100 unidades)	1	\$8,00	\$8,00
Amarra plástica 4 pulgadas (bolsa 100 unidades)	1	\$2,00	\$2,00
Hub USB 4 puertos	2	\$15,00	\$30,00
Extensión USB de 3 metros	2	\$8,00	\$16,00
Ítem perfil 80 (130cm x 130cm)	1	\$380,00	\$380,00
Ítem perfil 40	1	\$210,00	\$210,00
Lámina Acrílica Negra 6mm	1	\$120,00	\$120,00
Juego de Acoples de soporte	1	\$112,00	\$112,00
Accesorios plásticos para ítem	1	\$50,00	\$50,00
Maquinado de lámina acrílica	1	\$380,00	\$380,00
Mano de obra	1	\$250,00	\$250,00
Total:			-\$2 208,50

Fuente: Elaboración propia

Proyección de ventas y costos mensuales:

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Cantidad de ventas		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
Costos mensuales		-\$2 209	-\$2 209	-\$4 417	-\$4 417	-\$6 626	-\$6 626	-\$8 834	-\$8 834	-\$11 043	-\$11 043	-\$13 251

Fuente: Elaboración propia

Costos de Inversión

Categoría	Rubro	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Local comercial	Alquiler local comercial	1	\$0,00	\$0,00
	Depósito de garantía alquiler	1	\$0,00	\$0,00
Mobiliario	Mesas de trabajo para taller	2	\$85	\$169,23
	Escritorio para oficina	1	\$77	\$76,92
	Sillas para taller	3	\$38	\$115,38
	Coffee Maker	1	\$46	\$46,15
	Silla rotatorias de oficina	1	\$77	\$76,92
	Impresora para oficina	1	\$200	\$200,00
	Papelería y utilería para oficina	1	\$77	\$76,92
	Laptop	1	\$385	\$384,62
Imprevistos	Varios para emergencias	1	\$138	\$138,46
Herramientas	Herramientas Varias	1	\$200	\$200,00
	Prototipo para Show Room	1	\$2 208,00	\$2 208,00
Total				- \$3 693

Fuente: Elaboración propia

Proyección de Ingresos

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Cantidad de ventas		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
Adelanto de Scanner	\$0,00	\$2 500,00	\$2 500,00	\$5 000,00	\$5 000,00	\$7 500,00	\$7 500,00	\$10 000,00	\$10 000,00	\$12 500,00	\$12 500,00	\$15 000,00
Pago de Saldo	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$7 500,00	\$7 500,00	\$15 000,00	\$15 000,00	\$22 500,00	\$22 500,00	\$30 000,00	\$30 000,00	\$37 500,00
Mantenimiento Preventivo	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$100,00	\$100,00	\$200,00	\$200,00	\$300,00	\$300,00
Mantenimiento Correctivo	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$0,00	\$2 500,00	\$2 500,00	\$12 500,00	\$12 500,00	\$22 500,00	\$22 600,00	\$32 600,00	\$32 700,00	\$42 700,00	\$42 800,00	\$52 800,00

Supuestos:

- Se cobra 25% por adelantado contra pedido
- Se cobra otro 75% contra entrega a un compromiso de pago de 30 días.
- El primer mes se va a utilizar para hacer la preventa.
- En el primer año no proyectamos mantenimientos correctivos.

Fuente: Elaboración propia

Proyección de costos

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Salario operario de fábrica		-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460
Viáticos de ventas	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75
Dominio & Hosting página Web	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400
Mercadeo buscadores Web	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500
Pólizas	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300
Impresión de Fichas técnicas (brochure)/Publicidad	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250
Total	-\$1 525	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985

Fuente: Elaboración propia

Flujo de efectivo

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Inversión Inicial	\$3 693											
Ingresos		\$2 500	\$2 500	\$12 500	\$12 500	\$22 500	\$22 600	\$32 600	\$32 700	\$42 700	\$42 800	\$52 800
Gastos Variables												
Materiales		\$2 209	\$2 209	\$4 417	\$4 417	\$6 626	\$6 626	\$8 834	\$8 834	\$11 043	\$11 043	\$13 251
Gastos Fijos												
Salario operario de fábrica		-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460	-\$460
Viáticos de ventas	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75	-\$75
Dominio & Hosting página Web	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400	-\$400
Mercadeo buscadores Web	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500	-\$500
Pólizas	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300	-\$300
Impresión de Fichas técnicas (brochure)/Publicidad	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250	-\$250
Total Gastos Fijos	-\$1 525	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985	-\$1 985
Flujo mensual antes de Imp.	\$2 168	\$2 724	\$2 724	\$14 932	\$14 932	\$27 141	\$27 241	\$39 449	\$39 549	\$51 758	\$51 858	\$64 066
Impuestos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo mensual Neto	\$2 168	\$2 724	\$2 724	\$14 932	\$14 932	\$27 141	\$27 241	\$39 449	\$39 549	\$51 758	\$51 858	\$64 066
Flujo Acumulado	\$2 168	\$4 891	\$7 615	\$22 547	\$37 479	\$64 619	\$91 860	\$131 309	\$170 858	\$222 615	\$274 473	\$338 539

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10: Análisis de Riesgos del proyecto

Posibilidad	Valor	Descripción
FRECUENTE	3	Casi un hecho de que ocurra (100% o 1 caso por año)
PROBABLE	2	Es probable que ocurra frecuentemente (10% de probabilidad de ocurrencia en 1 año)
OCASIONAL	1	Es probable que ocurra en algún momento (1% de probabilidad de ocurrencia en 1 año)

Consecuencias	Valor	Descripción
MENORES	1	La ocurrencia del evento causaría pérdidas menores o incrementos bajos en términos de costo y tiempo. Los requerimientos y objetivos del marketing digital pueden ser alcanzados. El incidente tiene una consecuencia estrictamente interna y de bajo impacto.
MODERADAS	2	La ocurrencia del evento causaría posibles pérdidas o incrementos en términos de costo y tiempo, pero los objetivos importantes de marketing digital pueden aún lograrse. El incidente tiene un impacto visible desde fuera del área de marketing.
MAYORES	3	La ocurrencia del evento causaría pérdidas o incrementos en términos de costo y tiempo que amenazan el alcance de objetivos. El incidente afecta áreas del negocio, clientes, socios de negocio y público en general. Se podrían perder oportunidades de negocio o causar la pérdida de clientes. Puede implicar que las actividades de marketing digital deban suspender operaciones por un tiempo determinado, con posibles pérdidas de información de clientes.

Fuente: Elaboración propia

A partir de la tabla, se genera la matriz de riesgos operacionales de marketing digital de la empresa ejemplo:

			CONSECUENCIAS		
			1	2	3
			MENORES	MODERADAS	MAYORES
POSIBILIDAD	3	PROBABLE	R05- Errores en manejo de crisis online de reputación R09- Hacking del sitio web	R06- Reportes de marketing digital insuficientes y/o deficientes	R07- Campañas sin plan de comunicaciones formal R10- Errores y retardos en la gestión de clientes R12- Incumplimiento regulatorio
	2	OCASIONAL		R02- Malas prácticas de SEO R11- Caídas de sistemas	R01- Contenido inadecuado R03- Malas prácticas de email marketing R04- Manejo indebido de datos de clientes R08- Errores en la atención a clientes en canales digitales
	1	RARO			R13- Demandas por contenido no autorizado

- Nivel de Riesgo Alto (7 a 9)
- Nivel de Riesgo Moderado (4 a 6)
- Nivel de Riesgo Bajo (1 a 3)

Fuente: Elaboración propia

ID	Riesgo	Posibilidad (1 al 3)	Consecuencias (1 al 3)	Nivel de Riesgo (1 al 9)
1	Contenido inadecuado	2	3	6
2	Malas prácticas de SEO	2	2	4
3	Malas prácticas de email marketing	2	3	6
4	Manejo indebido de datos de clientes	2	3	6
5	Errores en manejo de crisis online de reputación	1	3	3
6	Reportes de marketing digital insuficientes y/o deficientes	3	2	6
7	Campañas sin plan de comunicaciones formal	3	3	9
8	Errores en la atención a clientes en canales digitales	2	3	9
9	Hacking del sitio web	1	3	3
10	Errores y retardos en la gestión de clientes	3	3	9
11	Caídas de sistema - Sitio Web - CMS - Email marketing	2	2	4
12	Incumplimiento regulatorio: - Ley General de Publicidad - Ley de Competencia Desleal - Ley Orgánica de Protección de Datos - Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico (LSSICE).	3	3	9
13	Demandas por contenido no autorizado	1	3	3

Anexo 11: Ejemplos de prompts utilizados con los asistentes de inteligencia artificial para la presente investigación.

- Actúa como un experto en administración de empresas y dame un ejemplo de visión de la empresa para una empresa que crea y vende dispositivos volumétricos.
- Actúa como diseñador gráfico y genera el logo de una empresa tecnológica que se dedica a crear software y scanners volumétricos con tecnología ultrasónica para empresas de transporte aéreo y terrestre.
- Actúa como periodista y dame las principales noticias relacionadas con las principales empresas de dispositivos volumétricos.
- Actúa como gerente de una empresa de logística y busca los mejores dispositivos volumétricos que hay en el mercado.
- Actúa como el gerente de marketing de una empresa que fabrica de scanners volumétricos para clientes que son empresas de logística de transportes aéreos y terrestres y busca las mejores noticias (incluyendo el enlace) para compartir en redes sociales semanalmente por el siguiente mes.
- Actúa como experto en tecnología y define que son herramientas digitales.
- Actúa como investigador y dame una definición de la palabra: "Volumétrico". Incluye la referencia Apa 7 de la definición.

- Crea la referencia en formato apa 7 del libro: Interviews in Qualitative Research 1st Edition by Nigel King (Author), Christine Horrocks (Author).
- Actúa como experto en logística y dime cual es la ventaja de de medir y calcular el peso-volumen de los paquetes enviados por transporte aéreo utilizando herramientas digitales?
- Actua como experto en marketing digital y crea un cuestionario sobre el antes y el despues de utilizar herramientas de inteligencia artificial para optimizar la creación de contenido y videos y optimizar el tiempo de publicaciones en las redes sociales. hazme las preguntas que necesites.
- Actua como experto en marketing y crea un calendario de publicaciones en redes sociales para una empresa que produce dispositivos volumetricos, hazme las preguntas que sean necesarias pero una a una
- Actúa como experto en marketing digital y crea un cuestionario sobre el antes y el después de utilizar herramientas de inteligencia artificial para optimizar la creación de contenido y videos y optimizar el tiempo de publicaciones en las redes sociales. La empresa tiene un equipo de marketing de 2 personas que semanalmente le dedican 5-10 horas a la creación de contenido y menos de 5 horas al uso de herramientas de IA, el contenido que se crea principalmente es mixto. La empresa usa varias Herramientas de creación de contenido (ej. Jasper, Copy.ai) y varias Herramientas de programación de publicaciones (ej. Hootsuite, Buffer).

Anexo 12: Declaración Jurada de la empresa UNIBITEC

Registro de Socios N° 1

GRUPO RODULACHA S.R.L.
3-102-798213

Asiento: 4062001257606

ASIENTO NÚMERO DOS: Presentes en este acto los socios ARIEL GUILLERMO RODRIGUEZ BARBOZA, mayor, cédula de identidad número uno - mil sesenta y nueve - cero ochocientos sesenta y uno, dueño de veinticinco cuotas nominativas de mil colones cada una, ORLANDO ESTEBAN RODRIGUEZ BARBOZA, mayor, cédula de identidad número uno - cero novecientos cuarenta y tres - cero ciento setenta y uno, dueño de veinticinco cuotas nominativas de mil colones cada una; SERGIO ANDRES ULATE MADRIGAL, mayor, cédula de identidad número uno - mil ciento treinta y seis - cero ciento veintidós, dueño de veinticinco cuotas nominativas de mil colones cada una; y CARLOS ALBERTO CHAVERRI QUESADA, mayor, cédula de identidad número uno - mil doscientos treinta y siete - cero ciento cincuenta y cinco, dueño de veinticinco cuotas nominativas de mil colones cada una, manifiestan: Que el socio ARIEL GUILLERMO RODRIGUEZ BARBOZA cede y por tanto traspasa, por el valor facial recibido a entera conformidad, VEINTE de las cuotas que del capital social le pertenecen a favor de DAVID SOTO RODRIGUEZ, mayor, casado una vez, Ingeniero Industrial, vecino de Atiquelia, Coyol, Urbanización Berlita, ciento veinticinco metros norte del Super Cuatro E casa E tres, cédula de identidad número uno - mil ciento treinta y ocho - cero cero tres uno, quien acepta. Que el socio ORLANDO ESTEBAN RODRIGUEZ BARBOZA cede y por tanto traspasa, por el valor facial recibido a entera conformidad, VEINTE de las cuotas que del capital social le pertenecen a favor de ILEANA YORILENE CRUZ VALVERDE, mayor, soltera, Ingeniera Industrial, vecina de Heredia, Barva, San Roque, del BCR setecientos metros oeste, casa a mano derecha con portón negro, cédula de identidad número uno - mil ciento ochenta y dos - cero doscientos treinta y nueve, quien acepta. Que el socio SERGIO ANDRES ULATE MADRIGAL cede y por tanto traspasa, por el valor facial recibido a entera conformidad, VEINTE de las cuotas que del capital social le pertenecen a favor de SANTIAGO RODRIGUEZ PANAGUA, mayor, soltero, Informático, vecino de Heredia, Ulla, Urbanización La Nidia, casa doce A, cédula de identidad número uno - mil cincuenta y uno - cero quinientos cuarenta, quien acepta. Que los socios ARIEL GUILLERMO RODRIGUEZ BARBOZA, ORLANDO ESTEBAN RODRIGUEZ BARBOZA, SERGIO ANDRES ULATE MADRIGAL y CARLOS ALBERTO CHAVERRI QUESADA, de calidades conocidas, cada uno cede y por tanto traspasa, por el valor facial recibido a entera conformidad, CINCO de las cuotas que del capital social les pertenecen a favor JACQUELINE CAMBRONERO

SOLIS, mayor, divorciada una vez, Administradora de empresas, vecina de San José, Santa Ana, Pozos, veinticinco metros al sur de la escuela Honduras, cédula de identidad número uno - mil doscientos cuarenta y tres - cero doscientos setenta y cuatro, quien acepta Cesiones y traspasos que se hacen libres de todo tipo de gravámenes y anotaciones, restricciones, embargos, limitaciones, o de cualquier tipo de elemento restrictor del dominio y posesión. Se autoriza la emisión de nuevos certificados de cuotas que representen la distribución actual de las cuotas sociales de la empresa. De esta forma el capital social queda distribuido de la siguiente forma: Los socios DAVID SOTO RODRIGUEZ, ILEANA YORLENE CRUZ VALVERDE, SANTIAGO RODRIGUEZ PANIAGUA, CARLOS ALBERTO CHAVERRI QUESADA y JACQUELINE CAMBRONERO SOLIS son dueños de VEINTE cuotas nominativas de mil colones cada una, respectivamente, para un total de CIEN cuotas nominativas de mil colones cada una, representando entre todos el cien por ciento del capital social de la empresa. Es todo. En la ciudad de San José, treinta de noviembre del año dos mil veintidós.

Ileana Yorlene Cruz Valverde.

Rodriguez P.

Anexo 13: Cuestionario para la entrevista del diagnóstico y análisis de resultados

Tema: Impacto del Uso de Herramientas de IA en la Creación de Contenido y Programación de Publicaciones.

Al analizar las respuestas a este cuestionario, se podrá obtener una visión clara del impacto de la IA en la estrategia de contenido y tomar decisiones informadas para optimizar aún más los procesos.

1. ¿De qué manera considera usted que se ha logrado maximizar el tiempo de los socios para poder enfocarse en actividades más productivas, gracias a las herramientas de IA?
2. ¿Cuántos dispositivos adicionales se fabrican al mes, ahora que pueden delegar algunas tareas administrativas repetitivas a las herramientas digitales?
3. ¿Cuánto han aumentado las ventas de la empresa después de automatizar las tareas repetitivas del mercadeo digital?
4. ¿Aproximadamente cuántas piezas de contenido (posts, videos, etc.) se producían por semana de forma manual?
5. ¿Considera que se haya logrado optimizar el tiempo de creación de contenido gracias a la integración de herramientas de IA?
6. ¿Cuántas piezas de contenido (posts, videos, etc.) se producen actualmente por semana después de incorporar las herramientas digitales?
7. ¿Cuántas horas a la semana se destinaban para publicar manualmente en redes sociales?
8. ¿Considera que se haya logrado eficientizar el tiempo empleado en las publicaciones?
9. ¿Cuántas horas a la semana se destinan ahora para programar las publicaciones semanales en redes sociales?
10. Después de la incorporación de las herramientas digitales, ¿cuánto se ha logrado reducir la cantidad de recursos empleados en la promoción del producto dirigido al mercado meta establecido?
11. ¿Cuánto tiempo destinaba cada miembro del equipo a la investigación, redacción y edición de cada pieza de contenido antes de utilizar las herramientas digitales para automatizar las tareas repetitivas del mercadeo digital?

12. ¿Qué métodos se utilizaba antes de las herramientas tecnológicas para evaluar la calidad del contenido?
13. ¿Qué oportunidades de mejora tiene la calidad del contenido publicado en redes sociales desde que se utilizan herramientas tecnológicas?
14. ¿Considera que ha aumentado el engagement con el mercado meta gracias a las publicaciones en redes sociales?
15. ¿Cómo ha aumentado el alcance de las publicaciones en redes sociales hacia el público meta?
16. ¿Qué mejoras han notado los socios en la originalidad o relevancia de las publicaciones en términos de promoción del producto desde que se incluyeron las herramientas digitales de IA?
17. ¿Cuál es el nivel de satisfacción actual de los socios con la programación de publicaciones?

Cuestionario #2

1. ¿Planean ampliar el uso de herramientas de IA en otras áreas administrativas de la empresa?
2. ¿Qué desafíos prevén en la implementación de la IA en otras áreas administrativas de la empresa?
3. ¿Cuáles son las principales funcionalidades que valoran más de estas herramientas digitales de IA?
4. ¿Qué aspectos mejorarían en el uso de las herramientas digitales IA para la creación de contenido?
5. ¿Consideran que el uso en herramientas digitales de IA ha sido rentable en términos de tiempo y recursos?

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Ileana Cruz Valverde, mayor de edad, cédula de identidad número 1-1182-0239, en condición de egresada de la carrera de Administración de Negocios de la Universidad Hispanoamericana, y advertida de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que para optar por el título de Maestría, mi trabajo de graduación titulado "Investigar herramientas digitales para automatizar los procesos de marketing digital, creación de contenidos y para el control de clientes de la empresa UNIBITEC ubicada en Alajuela a noviembre 2024" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las leyes penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en el Diario Oficial La Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha Ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el 10 de diciembre del año dos mil veinticuatro.



1-1182-0239

Ileana Cruz Valverde

Cédula de identidad: 1-1182-0239

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Santiago Rodríguez Paniagua, mayor de edad, cédula de identidad número 1-1051-0540, en condición de egresado de la carrera de Administración de Negocios de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que para optar por el título de Maestría, mi trabajo de graduación titulado "Investigar herramientas digitales para automatizar los procesos de marketing digital, creación de contenidos y para el control de clientes de la empresa UNIBITEC ubicada en Alajuela a noviembre 2024" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las leyes penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en el Diario Oficial La Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha Ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el 10 de diciembre del año dos mil veinticuatro.



Santiago Rodríguez Paniagua

Cédula de identidad: 1-1051-0540

Anexo 15 Carta Tutor Aprobación

CARTA DEL TUTOR

San José, 10 de diciembre de 2024

Señores
Maestría Administración de Negocios
Universidad Hispanoamericana
Presente

Estimado señor:

Los estudiantes Cruz Valverde Ileana Yorlene, cédula de identidad número 1-1182-0239 y Rodríguez Paniagua Santiago, cédula de identidad número 1-1051-0540 me han presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: Investigar herramientas digitales para automatizar los procesos de marketing digital, creación de contenidos y para el control de clientes de la empresa UNIBITEC ubicada en Alajuela a noviembre 2024, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Maestría en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		100%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

**CHRISTIAN
MARIANO LAIDLEY
BERMUDEZ (FIRMA)**

Firmado digitalmente por CHRISTIAN
MARIANO LAIDLEY BERMUDEZ (FIRMA)
Fecha: 2024.12.10 16:46:34 -06'00'

Christian Mariano Laidley Bermúdez
Cédula identidad N° 1-1098-0279

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN**

San José, 10 de diciembre de 2024

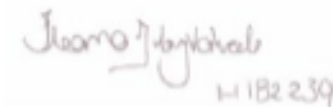
Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

La suscrita Ileana Cruz Valverde, con número de identificación 1-1182-0239 autora del trabajo de graduación titulado "Investigar herramientas digitales para automatizar los procesos de marketing digital, creación de contenidos y para el control de clientes de la empresa UNIBITEC ubicada en Alajuela a noviembre 2024" presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de Maestría en Administración de Empresa con Énfasis en Mercadeo; SI autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que, con fines académicos, SI muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



Ileana Cruz Valverde
1-1182-0239

Ileana Cruz Valverde
1-1182-0239

Firma y Documento de Identidad

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN**

San José, 10 de diciembre de 2024

Señores:

Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito Santiago Rodríguez Paniagua, con número de identificación 1-1051-0540 autor del trabajo de graduación titulado "Investigar herramientas digitales para automatizar los procesos de marketing digital, creación de contenidos y para el control de clientes de la empresa UNIBITEC ubicada en Alajuela a noviembre 2024" presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de Maestría en Administración de Empresa con Énfasis en Mercadeo; SI autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que, con fines académicos, SI muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,



Santiago Rodríguez Paniagua
1-1051-0540

Firma y Documento de Identidad

Anexo 17 Carta Lector Aprobación

CARTA DE LECTOR

San José,

Universidad Hispanoamericana
Sede Llorente
Carrera

Estimado señor

La estudiante Ileana Cruz Valverde, cédula de identidad 1-1182-0239 y Santiago Rodríguez Paniagua con cédula 1-1051-0540 , me han presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "Investigar herramientas digitales para automatizar los procesos de marketing digital, creación de contenidos y para el control de clientes de la empresa UNIBITEC ubicada en Alajuela a noviembre 2024", el cual ha elaborado para obtener su grado de MAESTRIA EN LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS CON ENFASIS EN MERCADEO.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el tema de la investigación y su contenido, los objetivos propuestos y el desarrollo de la investigación, el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados, la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atte.

Firma
Nombre MBA. Seir Chacón Achi
Cédula 108480930
Carné 38245

SEIR FRANCISCO
CHACON ACHI
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por SEIR FRANCISCO
CHACON ACHI (FIRMA)
Fecha: 2025.01.13
09:57:58 -06'00'