



TÍTULO PASANTÍA

Diseño e Implementación de Sistemas Interactivos para la Visualización y el Análisis de Datos Multifuente en la Toma de Decisiones Comerciales.

PROPONENTE(S)

Brandon Steven Villamil Albarracín

DIRECTOR

MsC. Diego Vela

Tunja
27/01/2026

CONTENIDO

<u>1. FICHA TÉCNICA DE LA PASANTÍA.....</u>	<u>4</u>
<u>2. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA</u>	<u>5</u>
<u>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	<u>7</u>
<u>4. OBJETIVOS.....</u>	<u>10</u>
4.1. OBJETIVO GENERAL	10
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
<u>5. JUSTIFICACIÓN.....</u>	<u>11</u>
5.1. IMPACTO	12
<u>6. MARCO TEORICO</u>	<u>13</u>
6.1. HERRAMIENTAS UTILIZADAS	13
6.2. TÉRMINOS TÉCNICOS RELEVANTES	16
<u>7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....</u>	<u>19</u>
7.1. PRIMER OBJETIVO:	19
7.2. SEGUNDO OBJETIVO:	20
7.3. TERCER OBJETIVO:.....	21
7.4. HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO	22
<u>8. CONCLUSIONES</u>	<u>25</u>
<u>9. REFERENCIAS.....</u>	<u>26</u>
<u>10. ANEXOS.....</u>	<u>29</u>
10.1. EXTRACCIÓN DE DATOS	29
10.2. REDSHIFT	30
10.3. CREACIÓN CONJUNTOS DE DATOS	31

10.4.	CREACIÓN DE DASHBOARDS	32
10.5.	MAGIK	34
10.6.	DOCUMENTACIÓN	35

1. FICHA TÉCNICA DE LA PASANTÍA

Título	Diseño e Implementación de Sistemas Interactivos para la Visualización y el Análisis de Datos Multifuente en la Toma de Decisiones Comerciales.
Nombre Estudiante	Brandon Steven Villamil Albarracín
Documento estudiante	
Correo electrónico	brandon.villamil@usantoto.edu.co
Director	Ing. Diego Vela
Entidad o sector de la empresa	INCRENTA
Lugar de ejecución de la pasantía	Trabajo Remoto
Duración	6 meses
Los abajo firmantes confirman que todos los datos incluidos en la presente propuesta son correctos y verídicos, que no incumplen ninguna ley o norma vigente. (Incluir nombres y firmas de estudiantes, director y tutor).	
 Firma del autor Nombre autor: Brandon Steven Villamil Albarracín	
 Firma del director Nombre director de la pasantía: Diego Alejandro Vela Beltrán	

2. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Increnta, fundada como una compañía de soluciones de marketing digital, ha evolucionado hasta convertirse en un líder en España y Latinoamérica, en países como España, México, Colombia y Perú. Su enfoque inicial en la integración de estrategias de marketing y ventas para diversos sectores se vio fortalecido con la reciente adquisición de Avanza, una consultora digital con más de 15 años de experiencia en la industria inmobiliaria. Esta fusión estratégica permitió a Increnta no solo ampliar su oferta de servicios, sino también reforzar su presencia en el sector inmobiliario, integrando tecnología avanzada y creatividad especializada en sus soluciones.

Desde sus inicios, Increnta ha enfocado sus esfuerzos en ofrecer a sus clientes herramientas para mejorar la relación entre marcas y consumidores, utilizando procesos tecnológicos y creativos para influir en las decisiones de compra. A lo largo de los años, la empresa ha crecido mediante alianzas estratégicas, incluyendo una con Salesland en 2021, que le permitió integrar capacidades de marketing y ventas tanto digitales como físicas, acelerando así su expansión en mercados internacionales. (Increnta, 2023)

Increnta es una empresa comprometida con la multiplicación de las ventas de sus clientes a través del Marketing Digital y las Ventas, pilares fundamentales que nos definen. Desde su fundación, han trabajado en la construcción de estrategias de negocio utilizando una metodología propia, Lifetime Business. Esta metodología tiene como objetivo incrementar las ventas de manera sostenible y predecible, asegurando el crecimiento continuo de clientes.

En Increnta, combinan un enfoque metodológico sólido con tecnología avanzada para proyectar comportamientos y resultados, inspirando a los clientes en cada etapa de su crecimiento.

A lo largo de su trayectoria, han logrado evolucionar la marca Increnta, dotándola de valores que reflejan lo que son hoy: una empresa que encarna la tecnología, la evolución, la innovación, la fuerza y la pasión. Nos diferenciamos de otras agencias de marketing al no solo prometer ventas, sino también entregar resultados concretos. (Increnta, 2024a)

Increnta ofrece una amplia gama de productos y servicios diseñados para impulsar el crecimiento y la efectividad de sus clientes. Su estrategia de contenidos se enfoca en crear material relevante y atractivo que resuene con el público objetivo. Complementan esto con soluciones de UX/UI para mejorar la experiencia del usuario en plataformas y analítica digitales para evaluar el rendimiento y optimizar las estrategias. La gestión de redes sociales potencia la presencia de marca en entornos digitales, mientras que la creatividad digital y el desarrollo web son fundamentales para construir una identidad de marca sólida. Además, ofrecen servicios de paid media y automatización de procesos de marketing para maximizar el alcance y la eficiencia de las campañas. Se especializan en posicionamiento SEO e Inbound Marketing B2B para atraer y convertir leads. Increnta también proporciona gestión de marketplace, academia corporativa, desarrollo de ecommerce, y un servicio de call center para empresas, asegurando que sus clientes cuenten con todas las herramientas necesarias para alcanzar sus objetivos comerciales. (Increnta, 2024b)

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el contexto actual del marketing digital, las empresas enfrentan el desafío de manejar y analizar grandes volúmenes de datos provenientes de diversas fuentes. Increta, como líder en el sector de marketing digital en España y Latinoamérica, ha evolucionado para ofrecer soluciones integrales que incluyen desarrollo web, e-commerce, CRM, y proyectos de Business Intelligence. Sin embargo, a pesar de su amplia gama de servicios y la reciente integración de Avanza, la empresa se enfrenta a una oportunidad de mejora significativa en la forma en que presenta y utiliza los datos para la toma de decisiones.

Naturaleza del Problema: La falta de dashboards interactivos y visualizaciones de datos efectivas limita la capacidad de los equipos para extraer insights clave y tomar decisiones informadas en tiempo real. Actualmente, los procesos de análisis de datos son dispares y a menudo no están alineados, lo que genera una comprensión fragmentada de las métricas de rendimiento y las tendencias del mercado. Esta situación afecta la colaboración interdepartamental, ya que cada equipo opera con diferentes niveles de información y análisis.

Causa-Efecto:

Causa: La fragmentación en la recopilación y análisis de datos debido a la diversidad de proyectos y herramientas utilizadas, lo que impide una integración efectiva.

Efecto: Dificultad en la identificación de patrones y tendencias, lo que retrasa la toma de decisiones estratégicas y afecta la efectividad de las campañas de marketing.

Causa: La falta de modelos predictivos y segmentación de clientes adecuados, que no permiten personalizar las estrategias de marketing.

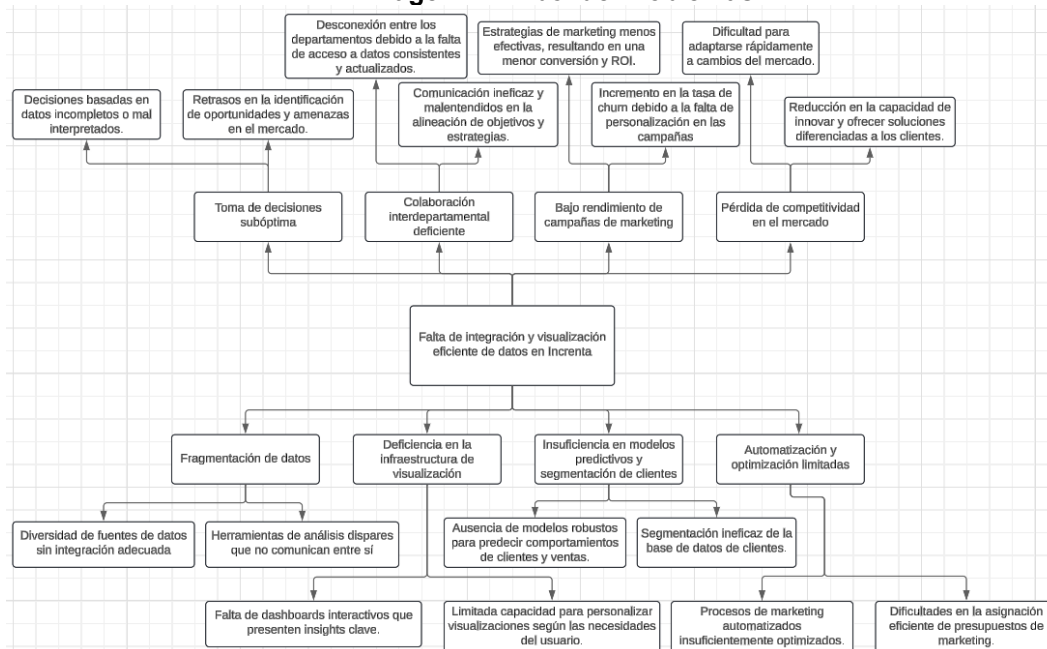
Efecto: Incremento en la tasa de churn y reducción en la efectividad de las campañas, lo que puede traducirse en pérdidas de ingresos y oportunidades de negocio.

Causa: Insuficiente automatización y optimización de los procesos de marketing basados en datos, resultando en un uso ineficiente del presupuesto.

Efecto: Disminución del retorno sobre la inversión (ROI) en campañas y una experiencia de cliente subóptima.

Magnitud del Problema: La falta de una infraestructura adecuada para la visualización y análisis de datos puede afectar no solo la toma de decisiones, sino también la capacidad de Increta para mantener su competitividad en el mercado. Para capitalizar las oportunidades de crecimiento y asegurar la satisfacción del cliente, es imperativo desarrollar soluciones que integren datos de manera efectiva y que faciliten la colaboración entre departamentos.

Imagen 1. Árbol de Problemas



Fuente: Autor

Imagen 2. Matriz de StakeHolders

Fuente: Autor

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Desarrollar soluciones visuales interactivas mediante la integración y gestión eficiente de datos, con el propósito de simplificar la presentación de insights clave, agilizar la toma de decisiones en tiempo real y fortalecer la colaboración entre áreas funcionales de Increnta.

4.2. Objetivos específicos

1. Diseñar conjuntos de datos personalizados mediante consultas SQL que integren información de diferentes plataformas publicitarias, con el fin de facilitar el análisis multicanal del rendimiento de campañas, a través de la automatización del proceso de extracción, transformación, carga y la creación de dashboards interactivos.
2. Aplicar técnicas de optimización de marketing basadas en datos, tales como la personalización de contenidos y la asignación eficiente del presupuesto, para maximizar el rendimiento de las campañas a través del análisis multicanal y pruebas A/B.
3. Construir dashboards dinámicos y visualizaciones efectivas que permitan interpretar información crítica de manera clara y accesible, apoyando así el monitoreo continuo de indicadores clave y la coordinación estratégica entre departamentos.

5. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de dashboards interactivos y visualizaciones de datos es crucial para Increnta, ya que optimiza la toma de decisiones en tiempo real y mejora la colaboración entre los distintos departamentos. La fragmentación en la gestión de datos y la falta de integración eficiente entre diversas herramientas y fuentes de información generan un retraso en la identificación de insights clave, afectando la capacidad de la empresa para ejecutar estrategias de marketing efectivas y personalizadas.

El trabajo que se está llevando a cabo aborda directamente este problema, proporcionando a Increnta herramientas avanzadas que facilitan el análisis de grandes volúmenes de datos y hacen estos insights más accesibles a todos los equipos. La creación de dashboards dinámicos y modelos predictivos permite a la empresa identificar patrones de comportamiento del cliente, optimizar el uso de recursos y mejorar la segmentación de campañas de marketing. Estos elementos son vitales para asegurar que Increnta continúe siendo competitiva en un mercado que evoluciona rápidamente.

La implementación de estas soluciones tiene un impacto significativo en la eficiencia operativa de Increnta, reduciendo tiempos de respuesta y permitiendo una mayor agilidad en la toma de decisiones. Además, facilita una colaboración interdepartamental fluida, alineando los objetivos y esfuerzos de marketing, ventas y desarrollo, lo cual contribuye a un mejor retorno sobre la inversión en campañas. A nivel cognitivo, el trabajo permite a los equipos de Increnta adquirir una comprensión más profunda de sus datos, fortaleciendo su capacidad para anticipar tendencias del mercado y adaptarse proactivamente.

El propósito fundamental de esta pasantía es diseñar una infraestructura de visualización de datos que no solo resuelva el problema identificado, sino que también establezca un estándar dentro de la empresa para futuros desarrollos en Business Intelligence. Aunque la implementación inicial se enfoca en áreas clave como marketing y ventas, se espera que las herramientas desarrolladas sean escalables y aplicables a otros departamentos y proyectos.

Es importante reconocer que, debido a la diversidad de fuentes de datos y herramientas utilizadas en Increnta, la integración completa enfrenta ciertos desafíos técnicos. Sin embargo, el enfoque modular y escalable propuesto permite mitigar estas limitaciones, asegurando que cada fase del proyecto se alinee con las necesidades y capacidades actuales de la empresa.

En síntesis, esta pasantía es relevante para mejorar la capacidad de Increnta en la gestión y aprovechamiento de sus datos, permitiéndole resolver las problemáticas actuales y posicionarse estratégicamente para enfrentar futuros retos en el competitivo ámbito del marketing digital.

5.1. Impacto

Durante esta pasantía, se participó activamente en proyectos de análisis de datos y creación de dashboards interactivos, colaborando con clientes de gran relevancia tanto a nivel nacional como internacional. Esta experiencia permitió aplicar herramientas de análisis, visualización y presentación de información con el fin de apoyar la toma de decisiones estratégicas en distintos sectores.

Entre los clientes con los que trabajó se encuentran Universidad de los Andes, Zuana, Percos, Barradas MX, GoContact, MacStore MX, Sicor, Koppert, Aertec, Scania, Blip y Getnet. Con estas empresas se contribuyó al desarrollo de soluciones analíticas personalizadas que optimizaron la interpretación de datos y mejoraron la comunicación de resultados dentro de cada organización.

6. MARCO TEORICO

Durante esta pasantía, se aplicaron herramientas especializadas como **AWS QuickSight**, **Dataddo**, **DBeaver**, **Google Analytics**, **Google Tag Manager** y **SEMrush**, las cuales facilitaron la integración, el análisis y la visualización de datos en diferentes contextos. El uso combinado de estas plataformas permitió generar **dashboards interactivos** y reportes analíticos que contribuyeron a una mejor comprensión del comportamiento de usuarios, desempeño de campañas y eficiencia operativa, consolidando así el papel del análisis de datos como un componente clave en la Ingeniería de Sistemas moderna.

6.1. Herramientas Utilizadas

- **Power BI:** es una herramienta de inteligencia de negocios (BI) que transforma datos en información visual mediante paneles interactivos. Permite conectar múltiples fuentes de información, realizar transformaciones mediante Power Query y desarrollar visualizaciones dinámicas para la toma de decisiones empresariales. (*Power BI*, 2023)
- **Amazon Web Services (AWS):** es la plataforma de computación en la nube más completa y ampliamente adoptada del mundo. Es un conjunto de servicios ofrecidos por la compañía Amazon que proporciona a individuos, empresas y gobiernos recursos tecnológicos, como potencia de computación, almacenamiento, bases de datos y mucho más, a través de Internet. (Amazon Web Services, 2025b)
- **Amazon Web Services (AWS) QuickSight:** es la plataforma de computación en la nube más completa y ampliamente adoptada del mundo. Es un conjunto de servicios ofrecidos por la compañía Amazon que proporciona a individuos, empresas y gobiernos recursos tecnológicos, como potencia de computación, almacenamiento, bases de datos y mucho más, a través de Internet. (Amazon Web Services, 2025a)
- **DBeaver:** Es una plataforma de administración de bases de datos compatible con motores como PostgreSQL, MySQL, Oracle o Redshift. Facilita la ejecución de consultas SQL, la exploración de esquemas y la validación de datos antes de su integración en sistemas analíticos. (*Comunidad DBeaver*, s/f)

- **JavaScript:** JavaScript es un lenguaje de programación ligero que puede ejecutarse de forma interpretada o just-in-time. Es muy utilizado para el desarrollo web, aunque también funciona en otros entornos como Node.js. Está basado en prototipos, es dinámico, de un solo hilo y admite varios paradigmas de programación, incluyendo el orientado a objetos, imperativo y declarativo. (MDN, s/f)
- **Dataddo:** es una plataforma de integración de datos sin código (no-code), totalmente administrada y basada en la nube. Su propósito es automatizar la transferencia y sincronización de datos de manera confiable entre diversas fuentes y destinos.(Dataddo, s/f)
- **Google Sheets:** Google Sheets es una herramienta online que permite crear, editar y actualizar hojas de cálculo, además de compartir información con otros usuarios de forma simultánea y en tiempo real. se utiliza habitualmente para la colaboración en hojas de cálculo desde diferentes ubicaciones geográficas. Varios usuarios pueden modificar un documento de Hojas de Cálculo de Google en tiempo real, con seguimiento de los cambios para cada usuario.(Wesley Chai, 2021)
- **Google Analytics:** Google Analytics es una herramienta de análisis web creada por Google que facilita la recopilación y evaluación de datos sobre el tráfico y la interacción de los usuarios en páginas web y aplicaciones. Con ella es posible conocer cuántos visitantes recibe un sitio, su origen y las acciones que realizan dentro del mismo. (Awati Rahul & Chai Wesley, 2024), Permite medir conversiones o acciones importantes para entender el rendimiento de campañas de marketing o contenido(Berry Sarah, 2025), Proporciona información sobre el comportamiento de usuario: qué páginas visitan, cuánto tiempo permanecen, qué dispositivo usan, etc., lo cual ayuda a optimizar el contenido o la estructura del sitio(Miles Brenna, 2022), Se integra con otras herramientas de Google (como Google Tag Manager, Google Ads, etc.) para tener una visión más completa del rendimiento digital.(Awati Rahul & Chai Wesley, 2024)
- **Google Tag Manager:** Google Tag Manager es un sistema de gestión de etiquetas (tags) gratuito de Google que permite añadir, modificar o administrar fragmentos de código (etiquetas) para funciones de seguimiento, marketing, analítica o marketing en sitios web o aplicaciones móviles sin necesidad de editar directamente el código fuente de cada página.(Google Marketing Platform, s/f), Permite centralizar en una

sola interfaz la gestión de etiquetas de diversos servicios(*Google Tag Manager: ¿Qué es Google Tag Manager? - SEO.fr*, 2023), Reduce la dependencia de desarrolladores para cambiar o añadir etiquetas, pues muchos ajustes pueden hacerse desde GTM sin modificar el archivo de la página.(*Qué es y cómo funciona Google Tag manager - Tutopress*, 2025), Mejora la velocidad y seguridad: GTM carga las etiquetas de forma asíncrona y permite una mejor gestión de versiones (historial de cambios) y permisos de usuarios.(*Simple tag management*, 2015).

- **Google Ads:** “Google Ads (anteriormente Google AdWords) es el servicio de publicidad online de Google que permite a las empresas mostrar anuncios en los resultados de búsqueda de Google, en YouTube y en la red de Display de Google, utilizando un modelo en el que se paga cuando un usuario hace clic en el anuncio(Beal Vangie, 2021), Facilita la segmentación precisa del público, por palabras clave, ubicación, dispositivo, intereses, etc., Brinda control presupuestario: las empresas deciden cuánto gastar, cuándo, y en qué tipo de campañas, Ofrece resultados medibles mediante métricas como clics, impresiones, conversiones, coste por clic, etc., lo que permite ajustar estrategias”.(*¿Qué es Google Ads y por qué deberías usarlo? | Modobeam*, 2025)
- **Meta Ads:** Meta Ads es la plataforma de publicidad pagada del ecosistema Meta Platforms, Inc. (anteriormente conocida como Facebook, Inc.), que permite a los anunciantes crear, gestionar y optimizar campañas publicitarias en sus distintas propiedades (como Facebook, Instagram, Messenger y otros) mediante segmentación avanzada, distintos formatos de anuncios y análisis de resultados.(Johnston, 2025), Ofrece formatos variados de anuncios: feed, historias (Stories), Reels, carrusel, vídeo, etc., adaptados a distintos canales y contextos.(News Desk, 2025), Permite definir y controlar presupuestos, medir resultados y optimizar sobre la marcha.(News Desk, 2025)
- **Semrush:** Es una plataforma integral de marketing con tecnología IA, diseñada para mejorar la visibilidad en línea y apoyar el crecimiento de cualquier tipo de negocio. Cuenta con un sistema escalable por módulos que incluye funciones para SEO, estudio de la competencia, producción de contenido, mejoras en publicidad, gestión social media, marketing local y análisis inteligente. (*¿Qué es Semrush? Plataforma de marketing digital con tecnología de IA*, s/f),

6.2. Términos Técnicos Relevantes

- **Dashboard:** Un *dashboard* es una interfaz visual que reúne en un solo lugar los datos clave, métricas o indicadores de rendimiento (KPIs) de un proceso, área o negocio, con el propósito de proporcionar una “visión rápida” de lo que está ocurriendo. (Morris Andy, 2022)
- **KPIs:** Los indicadores clave de rendimiento (KPI) son métricas empresariales cuantificables que los ejecutivos, gerentes y otras partes interesadas utilizan para monitorear y analizar los factores considerados cruciales para el cumplimiento de los objetivos establecidos por la organización. Los KPI eficaces se centran en el nivel de logro más importante para avanzar hacia las metas estratégicas y los objetivos de rendimiento. (Sheldon Robert et al., 2024)
- **CPM:** El CPM, o costo por mil impresiones, representa el valor promedio que se paga cada vez que un anuncio se muestra mil veces. Para obtenerlo, se divide el costo total entre el número de impresiones y luego se multiplica el resultado por mil. La fórmula queda así: $CPM = (\text{costo} \div \text{impresiones}) \times 1000$. (*Coste por mil (CPM): Significado, cálculo y aplicaciones | AdRoll, s/f*)
- **CPC:** El coste por clic (CPC) es una métrica que utilizan los profesionales del marketing digital para evaluar la rentabilidad de sus campañas publicitarias digitales. Refleja cuánto pagas por cada clic en tu anuncio. El CPC se calcula dividiendo el importe total invertido en una campaña entre el número de clics recibidos. Esta métrica ayuda a determinar si las estrategias de marketing están generando una buena relación calidad-precio. (Potka, s/f)
- **Leads:** Un *lead* es un contacto (persona u organización) que ha mostrado interés en los productos o servicios de una empresa, normalmente proporcionando sus datos de contacto (correo electrónico, teléfono, etc.), lo que permite que la empresa estable una comunicación. (*Lectera, s/f*)
- **CPL:** El CPL, o coste por lead, es una métrica utilizada en marketing digital para medir el coste que supone generar leads mediante una campaña de marketing o

publicidad. También se conoce como indicador clave de rendimiento (KPI). Un lead se clasifica como un cliente potencial que ha expresado interés en el producto o servicio de una empresa. Este interés puede ser la acción de rellenar un formulario de solicitud, solicitar una demostración, inscribirse en un curso o suscribirse a un boletín informativo. (Keyweo, 2025)

- **CPA:** El Coste Por Adquisición (CPA) es la inversión total destinada a promocionar un sitio web con el objetivo de lograr una venta. Dentro de la publicidad digital, este método suele resultar muy beneficioso para el anunciante, ya que, a diferencia de modelos como el CPC o el CPM.(Sánchez, 2022)
- **Paid Media:** Paid media o medios pagados, engloba todas aquellas acciones publicitarias online por las que una marca paga para mostrar su mensaje a un público específico. Este tipo de estrategia abarca múltiples canales y formatos, tales como anuncios en buscadores (como Google Ads), campañas en redes sociales (por ejemplo, Facebook Ads), banners colocados en páginas web y anuncios en video en plataformas como YouTube (Sulbarán, 2024)
- **CRM (Customer Relationship Management):** es una estrategia empresarial apoyada en tecnología que busca gestionar y fortalecer las relaciones con los clientes para aumentar su satisfacción, fidelidad y el valor que aportan a la organización. Combina personas, procesos y herramientas digitales para centralizar la información de los clientes, optimizar la coordinación entre marketing, ventas y servicio, y facilitar la toma de decisiones basadas en datos. Gracias a ello, el CRM permite mejorar la atención al cliente, incrementar la rentabilidad y la eficiencia operativa, convirtiéndose en un elemento esencial para la competitividad de las empresas.(Sirk Cristóbal, 2025)
- **Píxel:** Las etiquetas de píxel, también conocidas como píxeles de seguimiento o balizas web, son pequeños fragmentos de código o imágenes transparentes de 1x1 que se incrustan en páginas web o correos electrónicos para recopilar datos sobre el comportamiento y las interacciones de los usuarios. A diferencia de las cookies, las etiquetas de píxel envían información directamente a los servidores de análisis mediante solicitudes HTTP, lo que permite a los profesionales del marketing y analistas realizar un seguimiento de las visitas a la página, las conversiones y otros

eventos.(*¿Qué es una etiqueta de píxel? Ejemplos y uso en Analytics | PlainSignal, 2025*)

7. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Mediante las siguientes tablas se muestran las distintas actividades desarrolladas durante la pasantía con su respectiva descripción, evidencias de lo desarrollado y en qué objetivo se están cumpliendo.

7.1. Primer objetivo:

En esta tabla dejo en evidencia el cumplimiento del primer objetivo específico “*Diseñar conjuntos de datos personalizados mediante consultas SQL que integren información de diferentes plataformas publicitarias, con el fin de facilitar el análisis multicanal del rendimiento de campañas, a través de la automatización del proceso de extracción, transformación, carga y la creación de dashboards interactivos.*” con las actividades desarrolladas en la pasantía:

Descripción de la actividad	Fecha inicio	Fecha entrega	Producto entregado
Extracción datos en Dataddo de diversas plataformas según la información requerida para el tratamiento de datos. Se conecta Dataddo con diferentes fuentes como Google Ads, Facebook, Instagram, entre otras, para obtener los datos necesarios. A continuación, se configuran las extracciones según los parámetros definidos y se asegura que los datos sean precisos y estén listos para su análisis. Esto facilita el proceso de centralización de datos y permite su posterior procesamiento para obtener insights clave.	07/01/25	06/07/25	En esta actividad se confirmaba la correcta obtención de datos desde las distintas plataformas, y la tabla en la base de datos con los datos correspondientes de la extracción.
Creación y conexión de tablas en base de datos utilizando DBeaver y Amazon Web Services (AWS) QuickSight. Primero, se configura la base de datos en AWS, en el servicio Amazon Redshift, y luego se establece la conexión a través de DBeaver, una herramienta de administración de bases de datos.	07/01/25	06/07/25	En esta actividad finalmente se entregaba las tablas requeridas por el cliente en la base de datos con la información correspondiente.
Creación de conjunto de datos en Amazon Web Service quicksight, estos conjuntos se crean dependiendo la información que se requiera, se pueden crear directamente de las tablas en la	07/01/25	06/07/25	Se entrega los conjuntos de datos necesarios para el dashboard del cliente.

Descripción de la actividad	Fecha inicio	Fecha entrega	Producto entregado
base de datos o personalizadas a partir de consultas SQL para unificar información de 2 o más tablas.			
Configuración de la Centralización de Datos en Google Analytics, con el objetivo de integrar y analizar datos provenientes de diversas plataformas de publicidad y marketing Este proceso permite obtener una visión unificada del rendimiento de las campañas publicitarias y de la interacción de los usuarios en múltiples canales digitales como Google Ads, Meta Business Manager, TikTok Business Manager, LinkedIn Ads entre otros.	07/01/25	06/07/25	Según el cliente de entrega centralizando los datos manualmente Mediante conjunto de datos cruzando distintas fuentes de datos.
Limpieza de datos en Google Sheets para campañas de marketing, eliminando duplicados, corrigiendo errores de formato y normalizando la información para campañas con poca automatización.	07/01/25	06/07/25	La limpieza de datos se hace de diferentes formas, algunas manualmente como se evidencia en: ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Otra forma es en la creación de conjuntos de datos.

7.2. Segundo objetivo:

En esta tabla dejo en evidencia el cumplimiento del segundo objetivo específico “*Aplicar técnicas de optimización de marketing basadas en datos, tales como la personalización de contenidos y la asignación eficiente del presupuesto, para maximizar el rendimiento de las campañas a través del análisis multicanal y pruebas A/B.*” con las actividades desarrolladas en la pasantía:

Descripción de la actividad	Fecha inicio	Fecha entrega	Producto entregado
Creación de Scripts en Google Tag Manager para la Extracción de Eventos específicos en Páginas Web los clientes.	07/01/25	06/07/25	Tags en Google Tag Manager.
Visualización y Análisis de Competidores en SEMrush, con el objetivo de identificar las estrategias SEO y SEM utilizadas por las principales empresas del sector. Esta herramienta permite comparar	07/01/25	06/07/25	Dashboard según las especificaciones del cliente.

Descripción de la actividad	Fecha inicio	Fecha entrega	Producto entregado
el rendimiento de palabras clave, tráfico web y campañas publicitarias, facilitando la detección de oportunidades de posicionamiento y la optimización de estrategias digitales basadas en datos.			
Realización de pruebas en los resultados de los gráficos en los dashboards de AWS QuickSight, verificando que la información mostrada coincida con los datos provenientes directamente de las plataformas de publicidad. Se comprueban los resultados individuales de cada campaña, aplicando los filtros correspondientes en ambas plataformas y en los dashboards para asegurar que los datos sean consistentes. Esta validación permite confirmar que los informes y visualizaciones reflejan de manera precisa el rendimiento de las campañas y garantizan la exactitud de la información presentada.	07/01/25	06/07/25	Se entrega el dashboard sin publicarlo en espera a ser confirmado.

7.3. Tercer objetivo:

En esta tabla dejo en evidencia el cumplimiento del tercer objetivo específico “ *Construir dashboards dinámicos y visualizaciones efectivas que permitan interpretar información crítica de manera clara y accesible, apoyando así el monitoreo continuo de indicadores clave y la coordinación estratégica entre departamentos.*” con las actividades desarrolladas en la pasantía:

Descripción de la actividad	Fecha inicio	Fecha entrega	Producto entregado
Creación de dashboards en AWS QuickSight a partir de los conjuntos de datos existentes, diseñando gráficos personalizados según las solicitudes del cliente para facilitar la comprensión del rendimiento de las campañas. Se seleccionan y configuran diferentes tipos de	07/01/25	06/07/25	Se entrega un dashboard funcional y publicado para que el cliente pueda interactuar.

Descripción de la actividad	Fecha inicio	Fecha entrega	Producto entregado
visualizaciones (como gráficos de barras, líneas, tablas, mapas, etc.) basados en los datos relevantes, permitiendo al cliente obtener insights clave sobre las métricas y resultados de sus campañas.			
Realización de pruebas en los resultados de los gráficos en los dashboards de AWS QuickSight, verificando que la información mostrada coincida con los datos provenientes directamente de las plataformas de publicidad. Se comprueban los resultados individuales de cada campaña, aplicando los filtros correspondientes en ambas plataformas y en los dashboards para asegurar que los datos sean consistentes. Esta validación permite confirmar que los informes y visualizaciones reflejan de manera precisa el rendimiento de las campañas y garantizan la exactitud de la información presentada.	07/01/25	06/07/25	Se entrega el dashboard sin publicarlo en espera a ser confirmado.
Documentación de manera detallada los procesos realizados. Esto incluye la descripción de las herramientas y tecnologías empleadas, la metodología seguida, el preprocesamiento de datos, las métricas de evaluación utilizadas, los ajustes realizados en los modelos, y las recomendaciones para futuras implementaciones.	07/01/25	06/07/25	Se entrega un análisis del proceso con el cliente. También se entregó un documento del proceso de competidores Semrush con un paso a paso detallado de cómo hacerlo para dejar la debida documentación.

7.4. Herramientas utilizadas en el desarrollo del proyecto

Herramienta utilizada	Para qué la utilizó
DBeaver	Se utilizó DBeaver como herramienta de administración y conexión a bases de datos alojadas en Amazon Redshift (AWS) . A través de DBeaver se crearon y gestionaron tablas, se realizaron consultas SQL para unificar información proveniente de diferentes fuentes publicitarias y se verificó la integridad de los datos cargados. Además, se establecieron conexiones seguras con el servidor de base de datos para alimentar los conjuntos de datos utilizados en Amazon QuickSight .

Herramienta utilizada	Para qué la utilizó
JavaScript	Se implementó JavaScript dentro de Google Tag Manager (GTM) para la creación de scripts personalizados que permiten la extracción y seguimiento de eventos específicos en las páginas web de los clientes. Estos scripts capturan interacciones del usuario (como clics, formularios, reproducciones de video o conversiones) y envían los datos a Google Analytics, garantizando una medición precisa del comportamiento en el sitio.
Dataddo	Se utilizó Dataddo como herramienta de integración y automatización de datos. Desde esta plataforma, se configuraron extracciones automáticas de información desde diversas fuentes publicitarias como Google Ads, Meta Ads (Facebook e Instagram), TikTok Business Manager y LinkedIn Ads . Los datos fueron transformados y preparados para su posterior análisis, facilitando la centralización y sincronización de la información en las bases de datos de AWS o en hojas de cálculo para revisión manual.
Google Sheets	Se empleó Google Sheets como herramienta de limpieza y preprocesamiento de datos provenientes de campañas de marketing digital. Se realizaron tareas de depuración como eliminación de duplicados, corrección de formatos y normalización de nombres de campañas y métricas. Además, se utilizó para registrar, validar y compartir resultados intermedios de análisis cuando no existía automatización total de datos.
Google Analytics	Google Analytics se configuró como la plataforma central de análisis para recopilar y visualizar datos de interacción de los usuarios en los sitios web. A través de la integración con Google Tag Manager , se obtuvieron métricas detalladas del comportamiento del usuario (como visitas, conversiones, fuentes de tráfico y embudos de navegación), que posteriormente se compararon con los resultados de las campañas publicitarias para medir su rendimiento.
Google Tag Manager	Se utilizó Google Tag Manager (GTM) para la implementación de etiquetas, activadores y variables que permiten registrar eventos específicos en los sitios web. Esto incluyó la creación de scripts personalizados con JavaScript , la configuración de etiquetas de seguimiento de conversión y remarketing, y la gestión centralizada de códigos de seguimiento de diferentes plataformas publicitarias sin necesidad de modificar directamente el código del sitio web.

Herramienta utilizada	Para qué la utilizó
Google Ads	En Google Ads se gestionaron y supervisaron las campañas publicitarias, extrayendo métricas como impresiones, clics, conversiones y costos. Los datos fueron integrados mediante Dataddo y validados en Amazon QuickSight , lo que permitió analizar el rendimiento de las campañas junto con los datos de otras plataformas para obtener una visión consolidada del retorno de la inversión publicitaria.
Meta Ads	Se utilizó Meta Ads Manager para recopilar información de campañas publicitarias en Facebook e Instagram . Los datos (impresiones, clics, CPC, conversiones, etc.) fueron extraídos mediante Dataddo , procesados y posteriormente visualizados en Amazon QuickSight , permitiendo comparar el rendimiento de Meta con otras fuentes como Google Ads o TikTok Ads.
Amazon Web Service QuickSight	AWS QuickSight fue la herramienta principal de visualización de datos y creación de dashboards interactivos. Se configuraron conjuntos de datos personalizados a partir de las tablas almacenadas en Amazon Redshift, integrando información de diferentes plataformas publicitarias. Los dashboards diseñados incluyeron gráficos de barras, líneas, mapas y tablas dinámicas que facilitaron la interpretación del rendimiento de las campañas y la toma de decisiones basada en datos.
Semrush	Se empleó Semrush como herramienta de análisis SEO y SEM, permitiendo evaluar el posicionamiento orgánico de las páginas web y analizar el rendimiento de las palabras clave utilizadas en las campañas de pago. Esta información complementó los datos obtenidos desde plataformas publicitarias, aportando una visión integral del tráfico orgánico y de pago.

8. CONCLUSIONES

Durante esta pasantía, se logró cumplir satisfactoriamente con los objetivos planteados, centrados en el diseño e implementación de sistemas interactivos para la visualización y el análisis de datos multifuente. El desarrollo de dashboards y soluciones analíticas permitió integrar, depurar y visualizar información proveniente de diversas plataformas, contribuyendo significativamente a la optimización de la toma de decisiones comerciales en la empresa Increnta.

El uso de herramientas como AWS QuickSight, Dataddo, DBeaver, Google Analytics, Google Tag Manager y SEMrush facilitó la automatización de procesos de extracción, transformación y carga de datos, además de ofrecer una visualización clara y eficiente de indicadores clave de desempeño (KPIs). Estas tecnologías permitieron construir un entorno analítico integral que mejoró la interpretación de métricas y la gestión de campañas de marketing digital.

A lo largo del proceso, se fortalecieron competencias en análisis de datos, visualización de información, administración de bases de datos y validación de métricas publicitarias, integrando conocimientos teóricos de la Ingeniería de Sistemas con su aplicación práctica en un contexto empresarial real. Asimismo, se demostró la importancia de la calidad y consistencia de los datos para generar informes precisos que respalden decisiones estratégicas.

Entre las principales dificultades enfrentadas se encontraron los retos técnicos relacionados con la integración de datos provenientes de múltiples fuentes y la necesidad de garantizar la coherencia entre plataformas. No obstante, mediante la implementación de flujos automatizados y procesos de validación continua, fue posible superar estos desafíos, obteniendo resultados confiables y escalables.

En conclusión, esta experiencia de pasantía no solo fortaleció las habilidades técnicas y analíticas del estudiante, sino que también aportó valor a la organización al mejorar sus procesos de gestión de datos y visualización de resultados. Se consolidó así una base sólida para el desarrollo de futuros proyectos de Business Intelligence dentro de Increnta y en el ámbito profesional del pasante.

9. REFERENCIAS

- Amazon Web Services. (2025a). *Amazon QuickSight* (AWS).
<https://aws.amazon.com/es/quicksuite/quicksight/faqs/#general>
- Amazon Web Services. (2025b). *Amazon Web Services* (AWS).
<https://aws.amazon.com/es/>
- Awati Rahul, & Chai Wesley. (2024, abril 10). *¿Qué es Google Analytics y cómo funciona?*
| *Definición* de *TechTarget*.
<https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/Google-Analytics>
- Beal Vangie. (2021, septiembre 17). *¿Qué es Google Ads?* | *Webopedia*.
<https://www.webopedia.com/definiciones/google-ads>
- Berry Sarah. (2025, abril 29). *¿Qué es Google Analytics? Conceptos básicos de GA4*.
<https://www.seo.com/basics/glossary/google-analytics/>
- Comunidad DBeaver*. (s/f). Recuperado el 22 de octubre de 2025, de <https://dbeaver.io/>
- Coste por mil (CPM): Significado, cálculo y aplicaciones* | *AdRoll*. (s/f). Recuperado el 23 de octubre de 2025, de <https://www.adroll.com/digital-advertising/cost-per-mille>
- Dataddo. (s/f). *Dataddo: una plataforma de integración de datos para todos*. Recuperado el 22 de octubre de 2025, de <https://www.dataddo.com/es>
- Google Marketing Platform. (s/f). *Soluciones de gestión de etiquetas para sitios web y aplicaciones móviles - Google Tag Manager*. Recuperado el 22 de octubre de 2025, de <https://marketingplatform.google.com/intl/es/about/tag-manager/>
- Google Tag Manager: ¿Qué es Google Tag Manager?* - *SEO.fr*. (2023).
<https://www.seo.fr/en/definition/google-tag-manager>
- Increnta. (2023, junio 7). *Increnta incorpora a Avanza al grupo de empresas para convertirse en el líder de soluciones de Marketing y Ventas de la industria inmobiliaria*.
<https://increnta.com/insights/industria-inmobiliaria/>
- Increnta. (2024a). *Increnta* | *LinkedIn*. <https://co.linkedin.com/company/increnta-marketing-digital-y-ventas>
- Increnta. (2024b). *Soluciones Digitales* | *Increnta*. <https://increnta.com/soluciones/>
- Johnston. (2025, octubre 8). *¿Qué son los metaanuncios y cómo funcionan?* - *Johnston Marketing* | *Marketing digital* | *Kent*. <https://johnston-marketing.co.uk/what-is-meta-ads-and-how-does-it-work/>

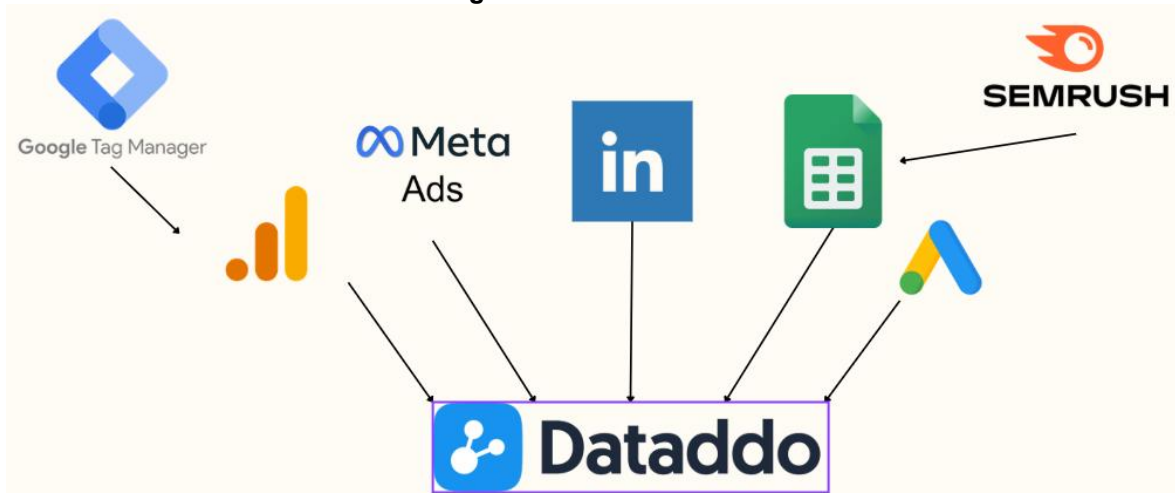
- Keyweo. (2025). *CPL (Coste por Lead): Definición, Cálculo, Optimización*.
<https://www.keyweo.com/en/sea/glossary/cpl/>
- Lectera. (s/f). Recuperado el 23 de octubre de 2025, de <https://lectera.com/info/articles/lead>
- MDN. (s/f). *JavaScript*. Recuperado el 22 de octubre de 2025, de
<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>
- Miles Brenna. (2022, julio 27). *¿Qué es Google Analytics? | Biblioteca web*.
<https://www.webopedia.com/definiciones/google-analytics/>
- Morris Andy. (2022, enero 20). *¿Qué es un panel de datos? Guía básica | NetSuite*.
<https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/human-resources/dashboard.shtml>
- News Desk. (2025, abril 6). *Cómo Meta gana dinero a través de Facebook, Instagram y más: explicación del modelo de negocio*. <https://www.businessupturn.com/usa/meta-facebook-instagram-business-model-explained/65157/>
- Potka, L. (s/f). *¿Qué es el coste por clic (CPC)?* Recuperado el 23 de octubre de 2025, de
<https://sellforte.com/dictionary/cost-per-click-cpc>
- Power BI. (2023, julio). <https://www.microsoft.com/es-es/power-platform/products/power-bi>
- ¿Qué es Google Ads y por qué deberías usarlo? | Modobeam*. (2025).
<https://www.modobeam.com/google-ads-what-is-google-ads/>
- ¿Qué es Semrush? Plataforma de marketing digital con tecnología de IA*. (s/f). Recuperado el 23 de octubre de 2025, de <https://es.semrush.com/kb/995-what-is-semrush>
- ¿Qué es una etiqueta de píxel? Ejemplos y uso en Analytics | PlainSignal*. (2025, junio 26).
<https://plainsignal.com/glossary/pixel-tag>
- Qué es y cómo funciona Google Tag manager - Tutopress*. (2025).
<https://www.tutopress.co/google-tag-manager/que-es-y-como-funciona-google-tag-manager/>
- Sánchez, F. (2022, junio 2). *¿Qué es el coste por adquisición (CPA)? | Nivel humano*.
<https://www.humanlevel.com/en/digital-marketing-dictionary/cost-per-acquisition-cpa>
- Sheldon Robert, Yasar Kinza, & Stedman Craig. (2024, julio 26). *¿Qué es un Indicador Clave de Rendimiento (KPI)? Estrategia y Guía*.
<https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/key-performance-indicators-KPIs>
- Simple tag management*. (2015). www.google.com/

- Sirk Cristóbal. (2025, octubre 2). *¿Qué es un CRM? (CRM: significado, definición y ejemplos) | CRM.org*. <https://crm.org/crmland/what-is-a-crm>
- Sulbarán, I. (2024, mayo 7). *¿Qué es paid media y qué hace un especialista? - Tiffin University*. <https://global.tiffin.edu/blog/que-es-paid-media-y-cuales-son-sus-funciones>
- Wesley Chai. (2021, mayo 28). *¿Qué es Google Sheets y cómo se utiliza?* <https://www.techtarget.com/whatis/definition/Google-Spreadsheets>

10. ANEXOS

10.1. Extracción de datos

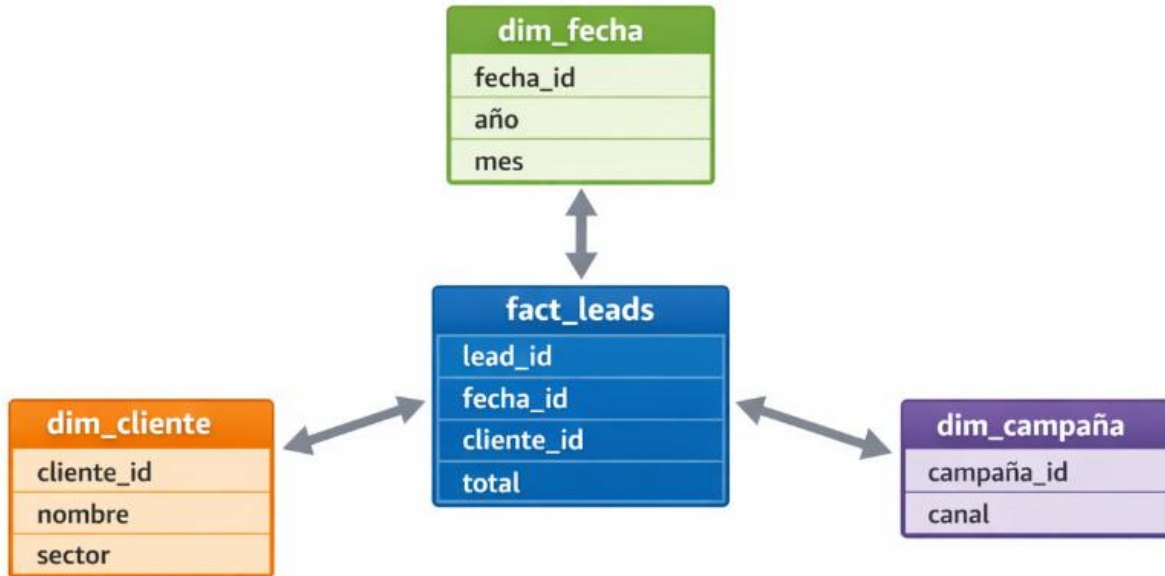
Dentro del proceso de extracción de datos se usaron varias herramientas, para esta extracción se usó dataddo, una herramienta de integración ETL, la cual permitió extraer datos de distintas plataformas para posteriormente enviarlas a AWS Redshift, algunos datos se extraían directamente de las aplicaciones usadas para las pautas publicitarias como Google ads, meta ads, linkedin ads, pero no toda la información que el cliente requería dependía de las pautas publicitarias de estas plataformas, cuando el cliente deseaba ver el rendimientos de sus páginas, se programaban unos eventos especiales en Google tag manager, desde los cuales el cliente podía identificar acciones que el usuario había en sus páginas, tales como llenar formularios, botones oprimidos, tiempo en la página, o directamente datos que el usuario llenaba, esta información luego de ser adquirida se enviaba directamente a Google Analytics, donde se verificaba que la información estuviera correcta y concordara con las etiquetas de información recogidas por Google tag manager, una vez verificada esta información se extraía en dataddo, desde dataddo se configura la frecuencia automatizada de extracción de datos según los requerimientos del cliente. El último caso de extracción de datos trabajado en esta pasantía fueron los datos extraídos mediante Google sheets, esta información se recopilaba manualmente, y se usaba en casos muy específicos, cuando el cliente quería brindarnos datos importantes, tales como presupuestos para futuras comparaciones según el resultado de las campañas con los presupuestos invertidos y así analizar cuales campañas estaban dando mejor rendimiento. Otro uso de este medio de extracción era para los dashboards de competidores del cliente donde tocaba ingresar a la plataforma semrush y buscar el rendimiento de la página web del cliente versus el rendimiento de las páginas de sus competidores, una vez recolectados los datos relevantes en Google sheets como paid media, keywords, entre otras por un determinado periodo de tiempo, se extraían los datos en dataddo para ser enviados a Redshift. Este proceso de extracción de datos se puede evidenciar en la Imagen 3.

Imagen 3. Extracción de datos

Fuente: Autor

10.2. Redshift

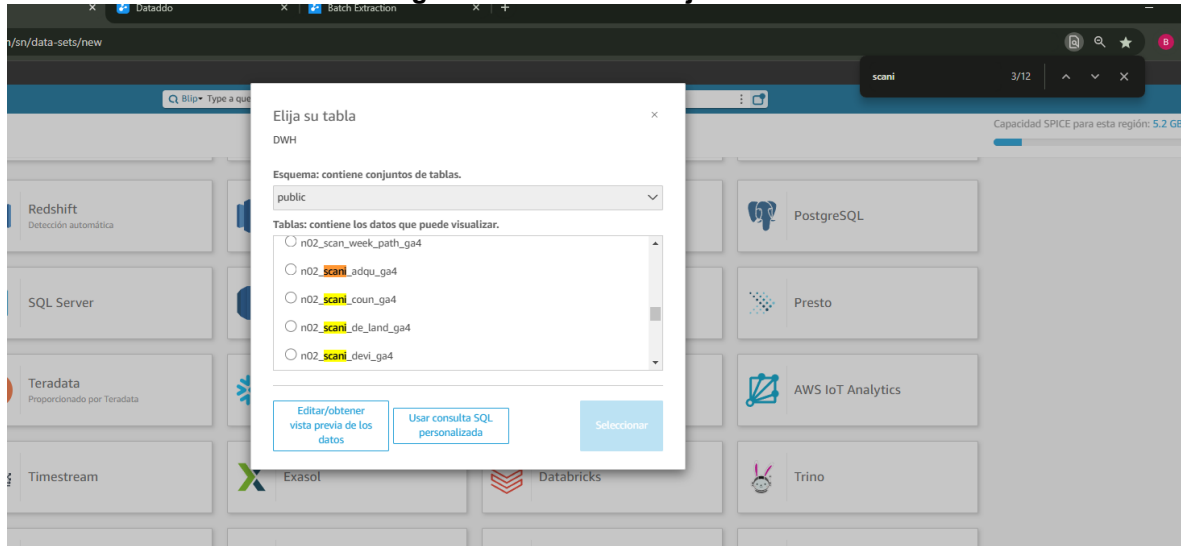
Una vez dataddo hace la extracción, y la carga automática de múltiples fuentes, Redshift almacena los datos ya estructurados en un modelo estrella, lo que permite una automatización completa sin necesidad de escribir SQL manualmente en cada carga de datos, esto permite consultas mas rápidas gracias al almacenamiento columnar y al modelo de estrella, también permite agregar nuevas fuentes sin necesidad de rehacer todo el sistema, generando confiabilidad que los dashboards estén mostrando datos consistente y centralizados, en caso de haber algún error se puede acceder directamente a esta base de datos desde DBeaver, haciendo consultas SQL se puede acceder a la información de la base de datos y en caso tal eliminar las tablas que no se requieran. En la imagen 4 se puede apreciar la estructura de datos de Redshift que permite esta metodología.

Imagen 4. Estructura de Datos Redshift

Fuente: Autor

10.3. Creación conjuntos de datos

Tan pronto se tienen los datos verificados en Redshift, se empieza con la creación de conjuntos de datos en AWS Quicksight que se van a consumir en los dashboards según los requerimientos del cliente, usualmente se usan directamente los extraídos de dataddo como se muestra en la Imagen 5 en la cual podemos ver las tablas creadas con el Flow de dataddo y disponibles para importar en el dashboard del cliente, pero en casos especiales como rendimientos de presupuestos en los que hay que revisar la inversión y la retribución de dicha inversión o simplemente comparar datos de distintas campañas, se requiere crear conjuntos de datos personalizados, cruzando tablas de Redshift según los indicadores clave de las tablas para poder tener un conjunto de datos con toda la información y crear la tabla en el dashboard con estos datos como se puede ver en la imagen 6 donde se está creando un conjunto personalizado para ver la inversión con su retribución.

Imagen 5. Creación Conjunto de Datos

Fuente: Autor

Imagen 6. Conjuntos de datos personalizados

```

1 SELECT
2   fbads.sub_campaign_name,
3   fbads.objetivo,
4   fbads.mes,
5   fbads.kpiestimado,
6   fbads.inversinestimadaporcliente,
7   COALESCE(a.total_keyevents, 0) AS total_keyevents,
8   COALESCE(a.total_eventos, 0) AS total_eventos,
9   COALESCE(a.total_generate_lead, 0) AS total_generate_lead,
10  COALESCE(a.total_typ_prog_virtuales, 0) AS total_typ_prog_virtuales,
11  COALESCE(a.sesiones, 0) AS sessions,
12  COALESCE(b.total_costo, 0) AS total_costo,
13  COALESCE(b.total_clicks, 0) AS total_clicks,
14  COALESCE(b.total_impressions, 0) AS total_impressions,
15  COALESCE(a.total_keyevents, 0) / NULLIF(fbads.kpiestimado, 0) AS cumplimiento_kpi,
16  ROUND(COALESCE(b.total_costo, 0)::numeric / NULLIF(fbads.inversinestimadaporcliente::numeric, 0), 2) AS cumplimiento_inversion
17 FROM
18   n02_uand_int_goal_fbads fbads
19 LEFT JOIN (
20   SELECT
21     sessioncampaignname,

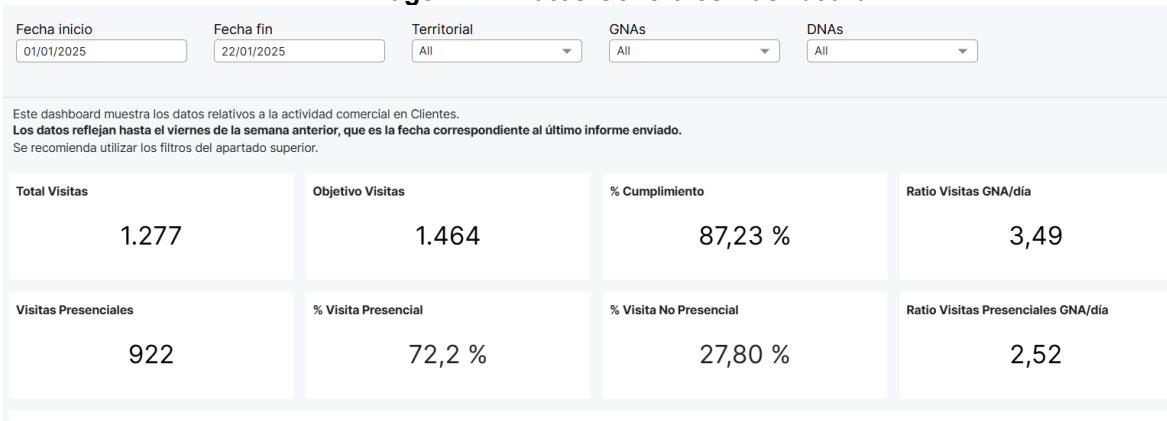
```

Fuente: Autor

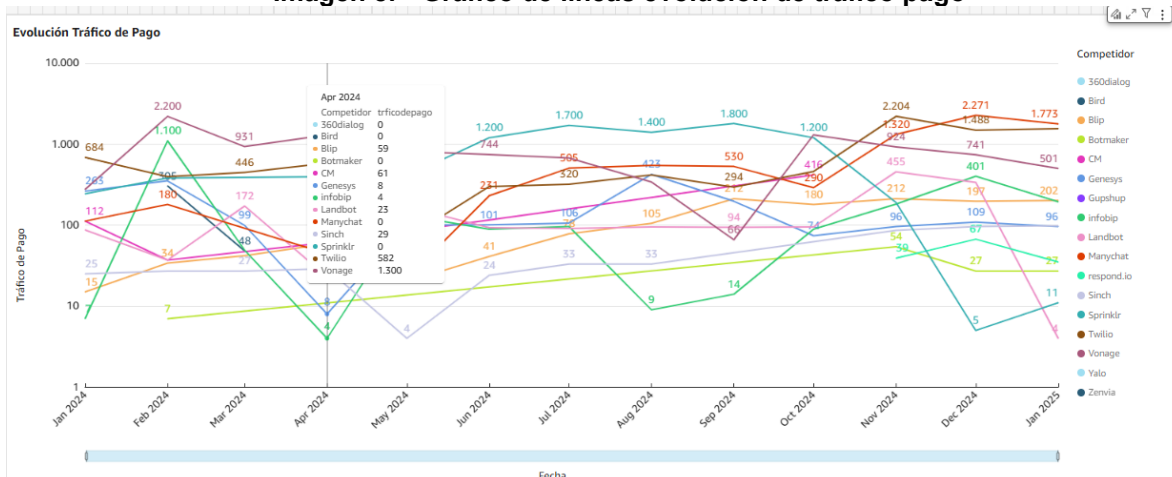
10.4. Creación de dashboards

Al momento de tener los conjuntos de datos listos, se puede comenzar a personalizar los dashboards, hay gran variedad de estos según las necesidades del cliente, se muestra n los KPIs que el cliente necesite, generalmente son sobre los rendimientos de sus páginas, como los visitantes, objetivos de visitantes, porcentaje de cumplimiento de los visitantes que llegaron respecto al objetivo planteado, el ratio de las visitas por día presencial y no presencial, visitas presenciales, entre otros, dependiendo el cliente y lo que buscaba se configuraban los KPIs como se muestra en la Imagen 7. Estos dashboards se configuraban

de tal manera que fueran interactivos para el usuario, cada grafica al sobreponer el mouse muestra el dato especifico que se esta viendo, si es alguna grafica con relación al tiempo muestra el dato exacto que surgió en ese momento como se muestra en la imagen 8 los cual es una grafica de rendimiento de un cliente respecto a sus competidores, en la cual al sobreponer el mouse sobre la fecha de abril 2024 muestra la información de esta fecha de todos los competidores según la línea que haya seleccionado.

Imagen 7. Datos Generales Dashboard

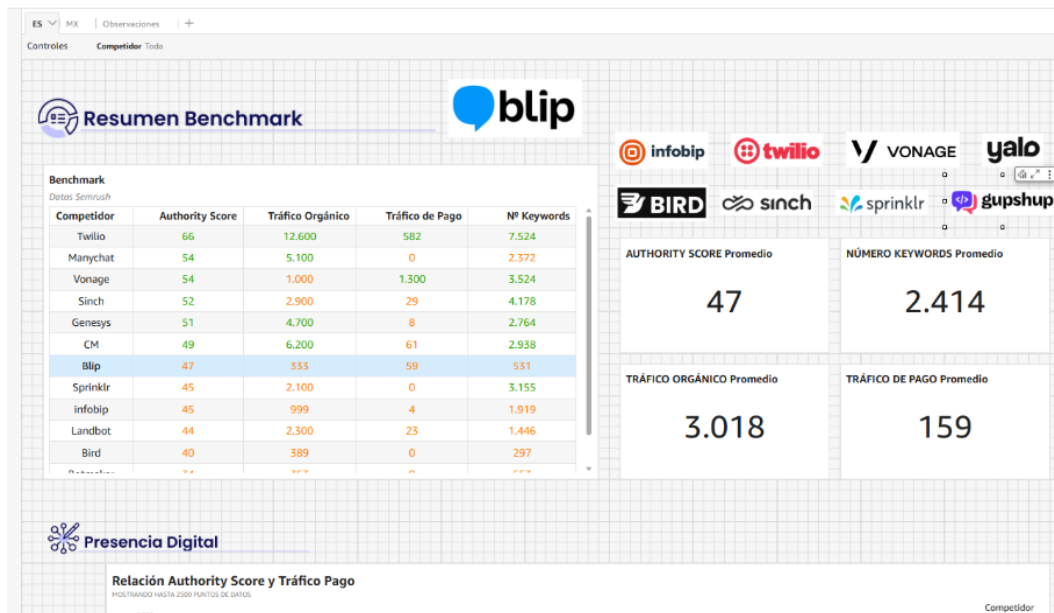
Fuente: Autor

Imagen 8. Gráfico de líneas evolución de tráfico pago

Fuente: Autor

AL estar terminado el dashboard, se pide una confirmación para verificar que todo este correcto, o en caso tal hacer algún ajuste necesario, en este punto se verifican los formatos en los que se presentan la información, que sean el cliente y/o competidores correctos con sus respectivos logos y que los filtros funcionen como se espera, como se muestra en la Imagen 8.

Imagen 9. Dashboard Finalizado



Fuente: Autor

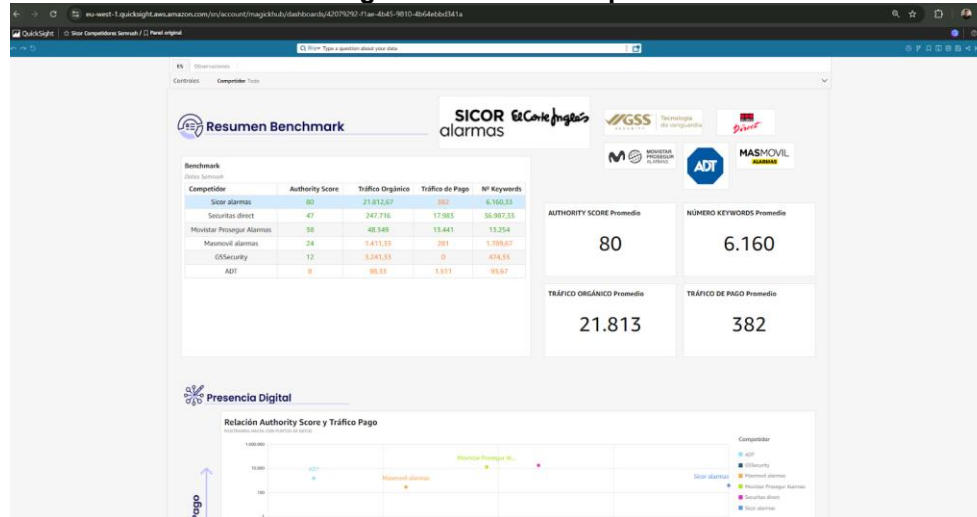
10.5. Magik

Una vez aprobado el dashboard, se procede a publicar y guardar en la carpeta del cliente para posteriormente enviarlo a la plataforma Magick donde el cliente pueda tener acceso a los productos entregado por la empresa como se puede ver en la imagen 10.

Quincenalmente se realizaba un informe detallado del proceso de los clientes mostrando las cifras obtenidas por la publicidad, haciendo un comparación directa con el mes anterior y dejando detallado el porcentaje de cambio de cada una de las métricas presentadas al cliente, se hacía una descripción detallada de lo que sucedía con sus campañas y a quien les estaba llegando, especificando, país, genero, edad, dispositivos

desde donde ingresaron entre otras, quien visitaba sus páginas para ver clientes y posibles clientes alcanzados por las campañas como se refleja en la Imagen 11.

Imagen 10. Dashboard publicado



Fuente: Autor

Imagen 11. Informe Resultados

Páginas más visitadas

Se presenta un leve increment en **el número de páginas vistas**, pasando a 66.069 este mes. Supone un incremento del 1,7%.

Las páginas con más visibilidad este mes:

- Nada mejor que el original - Ácaros Depredadores Koppert: 9.642 views (+117%)
- Control biológico de Thrips parvispinus | Koppert España: 9.047 views (+19,7%)
- Koppert España | Protección biológica de cultivos | Polinización | 50+ años de experiencia: 3.421 views (+6%)

Fuente: Autor

10.6. Documentación

Algunos procesos se documentan para dejar guía del proceso en caso de modificación o que otra persona del quipo requiera hacer cambios o replicarlo.

Imagen 12. Documento**Competidores Semrush****1. Objetivo.**

Establecer el procedimiento para recolectar, analizar y comparar datos del cliente y sus principales competidores utilizando la plataforma SEMrush, con el fin de obtener insights estratégicos para mejorar la visibilidad online y el posicionamiento en buscadores.

2. Herramienta Utilizada

- SEMrush (<https://www.semrush.com/>)
- Google Sheets(<https://docs.google.com/spreadsheets/u/0/>)
- Dataddo(<https://app.dataddo.com/sources>)
- AWS QuickSight(<https://eu-west-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/folders/shared>)
- Magickhub(<https://bm.magickhub.com/home/employee#>)

3. Proceso de Recolección de Datos**3.1. Identificación del Cliente y Competidores**

- Establecer cliente y obtener link de la pagina que se va a hacer el estudio (Sicor alarmas - <https://www.elcorteingles.es/sicor/>)
- Establecer competidores con los links de sus páginas

Movistar Prosegur Alarmas	https://movistarproseguralarmas.es
ADT	https://alarmasadt.es/
Securitas direct	https://www.securitasdirect.es/
Sicor alarmas	https://www.elcorteingles.es/sicor/
Masmovil alarmas	https://masmovilalarmas.es/
GSSecurity	https://gssecurity.es/

- crear un Google Sheets en el cual se ponen los datos más relevantes para el estudio según las fechas que se van a estudiar(Competidor, Date, Authority Score, Tráfico Orgánico, Tráfico de Pago, Número de Keywords, country, URL)

Competidor	▼	Date	▼	Authority Score	▼	Tráfico orgánico	▼	Tráfico de pago	▼	Número de keywords	▼	Country	▼	URL	▼
------------	---	------	---	-----------------	---	------------------	---	-----------------	---	--------------------	---	---------	---	-----	---

Fuente: Autor