



**TRABAJO DE GRADO**  
**Opción Seminario-Diplomado.**

**Transformación digital a través de los datos**

Corporación Universitaria Remington.  
Facultad de administración.  
Administración de empresas y finanzas.

Valentina Rendon Ospina.  
Jarrinson Mosquera Rentería.  
Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado.  
2025

### **Dedicatoria**

A Dios, por guiarme en este proceso académico, por darme la sabiduría necesaria y la paciencia que necesitaba cada día,

A mis padres, por siempre estar a mi lado, creyendo en mí y confiando en este proceso, que, aunque me tomo algunos años, cada vez estoy mas cerca de culminar un logro más por mí y para ellos.

A mi pareja Bryan, que fue mi apoyo incondicional desde el día uno, que siempre estuvo y esta orgulloso de cada paso que he dado, por ser motivación y amor incondicional, tu presencia en mi vida ha sido invaluable y este logro es nuestro.

Mil gracias.

## **Agradecimientos**

En caso de considerarse necesario, puede agradecer a personas o instituciones por el apoyo recibido en su trabajo de grado.

\*Esta sección es opcional.

## Tabla de Contenidos

Resumen.....	5
Introducción .....	5
Justificación .....	7
objetivos .....	8
marco teórico .....	8
metodología .....	10
caso practico .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b> 2
conclusion .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b> 6
referencias.....	17

## **Resumen**

Este ensayo tiene como objetivo analizar la transformación empresarial mediante el uso estratégico de datos, centrándose en el sector colombiano de belleza y cuidado capilar. Este trabajo parte de que los datos, procesados como información y conocimiento definen la competitividad actual de las empresas, requiriendo herramientas como la inteligencia de negocios, análisis de mercados y el aprendizaje automático.

Además, en este ensayo se encontrará información y definiciones de conceptos acerca de la inteligencia de negocios y la arquitectura de datos lo cual facilitará la comprensión del ensayo. Como caso de estudio, se encuentra **Click Hair** (marca colombiana fundada por Manuela Arbeláez), destacando su crecimiento acelerado en el mercado, pero también sus desafíos en personalización de productos y comprensión del consumidor.

## **Palabras clave**

Datos, información, transformación digital

## **Introducción**

En un mundo globalizado donde la tecnología avanza de forma acelerada somos testigos del surgimiento de las nuevas TIC y la implementación de estas en el día a día, ya sea de uso personal o institucional. La transformación digital es de gran importancia para las organizaciones ya que les permitirá automatizar procesos, reducir errores humanos y optimizar recursos. Un ejemplo claro de esta es cómo

algo tan simple como los datos se han convertido en el activo más valioso para las empresas. La capacidad de las organizaciones para poder adaptar estas nuevas tecnologías para almacenar y administrar información permite que las organizaciones obtengan una ventaja competitiva significativa frente a su competencia y garantice la supervivencia de la organización.

La capacidad de clasificar datos y convertirlos en información define la competitividad empresarial en el mundo actual. Es importante entender que los datos son solo representaciones simbólicas, numéricas, fechas o incluso palabras sin mayor significado por sí solos, estos adquieren un valor considerado cuando son procesados y organizados adecuadamente. Este proceso hace que los datos sean transformados en información útil que luego se convierte en conocimiento.

Las empresas que han logrado mantenerse en el tiempo han implementado estrategias objetivas como la inteligencia de negocios, inteligencia de mercados, el procesamiento y almacenamiento eficiente de datos, y han integrado el aprendizaje automático como herramienta clave en sus procesos de toma de decisiones.

Las empresas colombianas de belleza enfrentan un gran desafío sobre personalizar sus productos y entender a sus consumidores en un mercado cada vez más competitivo. Como clienta y seguidora de la marca Click Hair, he sido testigo y seguidora de cómo esta marca ha crecido tanto a nivel nacional como internacional, lo que me lleva a preguntarme: ¿cómo puede la inteligencia de negocios potenciar aún más su éxito?

## Justificación

En el contexto actual empresarial, conocemos que la transformación digital es una necesidad que tienen hoy en día las empresas para ser competitivas y mantenerse dentro del mercado. Las empresas colombianas en especial del sector del cuidado personal y bienestar del cabello, son organizaciones que surgen como emprendimientos y logran un posicionamiento gracias a sus productos, recomendaciones y la tecnología, acompañada del marketing que implementan para llegar al público; son organizaciones que a lo largo de su trayectoria enfrentan desafíos relacionados con la personalización de sus productos, análisis del comportamiento del consumidor (preferencias, disgustos) y la optimización en procesos de marketing y manejo de base de datos. En este escrito se desea hablar sobre la importancia de la transformación digital, la implementación de tecnologías emergentes y el análisis de datos, además, hacer un análisis del caso de estudio de la marca click hair, empresa ubicada en Rionegro y fundada por Manuela Arbeláez. Se elige esta empresa debido a su crecimiento acelerado en el mercado, por sus productos originales y sus pautas publicitarias, donde se evidencia un buen manejo de las redes y el contacto con sus clientes.

## Objetivos

Objetivo general:

Analizar el impacto de la inteligencia de negocios en la transformación digital de las empresas colombianas pertenecientes al sector del cuidado personal y del cabello

Objetivos específicos:

1. Identificar las herramientas de inteligencia de negocios que son más adecuadas para el sector de belleza y cuidado capilar en Colombia
2. Diseñar una propuesta de implementación de base de datos que contenga información de ventas, clientes y marketing digital.
3. Realizar una estrategia de marketing basada en datos para mejorar la personalización y experiencia del cliente, recopilando información y opiniones sobre los productos.

## MARCO TEORICO

Elementos de la inteligencia de negocios y la arquitectura de datos:

Conceptos fundamentales

La transformación digital representa un cambio significativo dentro de las organizaciones del mundo actual. (data, 2024) afirma que "la inteligencia artificial y el machine learning permiten enfoques predictivos para la toma de decisiones e impulsa el conocimiento del negocio. Esta transformación digital que

barre las industrias por sorpresa no sería posible sin datos". Este punto de vista nos indica que los datos son un elemento fundamental dentro de la competitividad empresarial actual.

TECH (2024) define la inteligencia de negocios como "la metodología más ampliamente utilizada por todas las empresas del sector tecnológico, siendo la técnica más poderosa para refinar y transformar datos en activos valiosos en el mercado". Esta definición nos habla acerca de la importancia de convertir datos en conocimiento útil para uso de la empresa en la toma de decisiones.

#### Arquitectura de datos y herramientas digitales

(pascal, 2025) señala que "el volumen de datos digitales producidos continuará creciendo exponencialmente en los próximos años, lo que representa un desafío para las organizaciones que deben asegurar que su información almacenada sea accesible, confiable y valiosa".

#### Contexto del mercado colombiano

El sector de belleza y cuidado personal presenta un entorno altamente competitivo. (mordor intelligence , 2024) indica que el mercado colombiano está dominado por empresas multinacionales como "L'Oréal S.A., The Estée Lauder Companies Inc., Shiseido Company, Limited, Avon Products, Inc., Oriflame Cosmetics Global SA", lo que representa un desafío significativo para las marcas nacionales.

(portafolio, 2025) revela una estadística crítica: "de acuerdo con datos de la Cámara de Comercio, de cada 100 empresas que se abren, 75 fracasan en los primeros tres años de operación, y gran parte de esta mortalidad empresarial se debe a la complejidad para operar legalmente en un entorno altamente exigente". Esta realidad resalta la importancia que tienen las organizaciones de implementar estrategias diferenciadas basadas en datos, además de ir a la vanguardia de lo que pasa en el mundo actual... estar enteradas de las nuevas tecnologías, de implementar plataformas digitales que les ayude a optimizar tiempo y recursos, además de atraer nuevos clientes.

#### Metodología de búsqueda de la información

Este ensayo se fundamenta de información adquirida en fuentes académicas, libros administrativos y artículos, todo enfocado en el contexto empresarial colombiano en el sector de belleza y cuidado del cabello. Además, se agregó información actual relevante e importante.

#### **Infraestructura tecnológica como base de la transformación**

El avance de la inteligencia de negocios en las empresas depende hoy en día de infraestructuras ágiles. Según IDC latino América (Report., 2024) el 70% de las empresas de Latinoamérica priorizaron el almacenamiento en la nube para potenciar su Business intelligence, esto fue un cambio que surgió debido a la necesidad de las organizaciones de obtener agilidad operativa e integración de

datos. Un ejemplo de esto es la empresa Grupo Bimbo en México, el cual obtuvo reducciones en tiempos de procesamiento al migrar a la plataforma de Microsoft Azure (Rodriguez, 2023). Esta nueva adaptación tecnológica no solo les ayudo a optimizar recursos financieros, sino que los convierte en una organización más competitiva.

### **Herramientas claves en la transformación digital**

Las empresas exitosas han implementado estrategias tecnológicas como:

Almacenamiento y procesamiento:

- Plataformas en la nube (AWS, Google Cloud Platform, Microsoft Azure)
- Data Lakes para almacenamiento masivo (grandes volúmenes de datos)
- Sistemas de procesamiento distribuido como Hadoop y Spark

Análisis e inteligencia de negocios:

- Power BI y Tableau para visualización de datos

Aprendizaje automático:

- Plataformas como Data Robot y H2O.ai
- Servicios cloud de ML como AWS SageMaker

### **Futuro de la transformación empresarial:**

Para el futuro de la transformación empresarial mediante los datos, es necesario que las organizaciones implementen tecnologías emergentes. Tecnologías que son

consideradas el futuro de la conectividad empresarial y herramientas esenciales en el día a día para la ejecución de actividades, optimización del tiempo, reducción costos, entre otros. Estas innovaciones prometen ampliar considerablemente las capacidades analíticas actuales, permitiendo a las empresas procesar gran cantidad de información de manera más eficiente.

Las empresas colombianas tienen la oportunidad de poder posicionarse en el mercado global adoptando estas tecnologías de forma estratégica y diferenciada. El objetivo que deben seguir es elaborar un factor clave diferenciador frente a la competencia que no solo atraiga nuevos clientes internacionales, sino que también genere mayor fidelidad en la base de datos de clientes ya existente.

### CASO PRÁCTICO: Click Hair Colombia

Contexto Empresarial: click hair es una marca colombiana ubicada en Rionegro, Antioquia y es una empresa fundada por Manuela Arbeláez. La empresa ofrece productos de calidad tanto para el cuidado del cabello como para el cuidado de la piel de mujeres, sin importar el tipo de cabello o si incluso ha estado sometido a alisados, tinturados, entre otros. Sus productos son reconocidos por las diferentes pautas publicitarias que tiene la marca con modelos, creadoras de contenido, actrices entre otros, además de ser reconocida por su línea de productos con ingredientes naturales y sus perfumes capilares.

### **Propuesta de Implementación de Business Intelligence**

#### 1. Arquitectura de Base de Datos Propuesta

- Recopilación de datos: se desea implementar una integración de datos de los clientes desde plataformas como e-commerce, redes sociales (Instagram, Facebook, WhatsApp y TikTok), CRM, página web, sistemas de inventario, entre otras que maneje la empresa.

**Tipos de datos a integrar:**

- ✓ Ubicación geográfica del cliente
- ✓ Historial de compra
- ✓ Producto más comprado
- ✓ Períodos de compra
- ✓ Cantidad de productos
- ✓ Tipo de cliente: mayorista o detal

al realizar una integración de datos la empresa obtendrá muchos beneficios cómo la personalización específica para cada cliente ya que al contar con el historial de compras y los productos preferidos del cliente la empresa podrá crear ofertas y recomendaciones más específicas, también la organización obtiene un inventario más optimo ya que conoces los productos de alta demanda, lo que te permite planificar cantidades y mejorar el stock reduciendo costos de almacenamiento o perdida de dinero en productos de baja rotación

- Almacenamiento: Implementación de un software ya existe y que ha funcionado muy bien para otras compañías (Microsoft Azure) para almacenar datos de forma

segura. Esto es fundamental considerando que se maneja datos de clientes cómo nombres, identificación personal, ubicación geográfica, números de contacto; los cuales son información delicada que requiere protección especializada y no puede correr riesgos de ciberataque o hackeos ya que dañaría la reputación de la empresa y la se rompería la confianza que tienen los clientes con la empresa, afectando directamente en las compras y por ende en los ingresos de la organización.

- **Análisis de los datos:** se recomienda la aplicación de Power BI como herramienta principal para dashboards y reportes ejecutivos ya que es una aplicación que recopila datos y se pueden crear diferentes tableros de forma creativa y ordenada lo que facilita que sea más fácil de analizar y entender.

#### **Datos que se pueden utilizar para analizar con Power BI:**

Además de los datos mencionados en los puntos anteriores (ubicación geográfica, historial de compra, producto más comprado, períodos de compra, cantidad de productos, tipo de cliente), también se pueden incluir:

- ✓ Datos de ventas por canal (e-commerce, redes sociales, página web)
- ✓ Inventario de productos
- ✓ Top de productos más vendidos y los menos vendidos en el mes
- ✓ Cantidad de ventas por ubicación geográfica: diferenciar las ventas por departamento o municipio, con el fin de identificar cual es el departamento en el que la empresa realiza más ventas

- ✓ Información de devoluciones y reclamos
- ✓ Datos de satisfacción del cliente
- ✓ Costos de adquisición por cliente
- ✓ Frecuencia de interacción en WhatsApp y otras plataformas
- ✓ Cantidad de envíos nacionales e internacionales

Una herramienta como Power BI facilita que toda esta cantidad de datos se puedan presentar de una forma más visual y ordenada, haciendo que sea más fácil identificar patrones o tendencias en los datos. Cuando se realizan tableros creativos nos permite jugar más con lo visual con el fin de que a la persona a la que se le desea presentar entienda rápidamente el comportamiento de los datos y pueda tomar decisiones.

## 2. Implementación de Tecnologías de Marketing Basado en Datos

La empresa podría utilizar un sistema de recomendaciones personalizado implementando Algoritmos para dar recomendaciones de productos a sus clientes basado en su historial de compras y/o de búsqueda. Este sistema trabajaría con todos los datos integrados provenientes de redes sociales como Instagram, Facebook, WhatsApp y TikTok, página web y sistemas de inventario, tomando información como la ubicación geográfica del cliente, historial de compra, producto más comprado, períodos de compra, cantidad de productos y tipo de cliente (mayorista o detal). Los algoritmos analizarían estos datos con el fin de identificar patrones de comportamiento y preferencias específicas de cada cliente.

Por ejemplo, si un cliente mayorista compra ciertos productos en períodos específicos, el sistema podría anticipar cuáles son sus necesidades y sugerir productos complementarios o promociones especiales en el momento adecuado. Con esto se generaría una personalización de contenido en el sitio web al presentar los datos analizados del algoritmo y ajustándolo a posibles preferencias del cliente mostrándolo en la pantalla de inicio del sitio web. Esta personalización sería dinámica y cambiante según el comportamiento reciente del cliente y sus interacciones en las diferentes plataformas digitales.

### Conclusión

La transformación empresarial a través de los datos representa una oportunidad única para las empresas colombianas del sector de belleza y cuidado personal, y no solo para este sector sino para cualquier sector y cualquier empresa que desee adoptar estos nuevos cambios. A través del análisis del caso Click Hair, he podido evidenciar cómo una marca puede crecer y posicionarse en el mercado nacional siendo reconocida por la calidad de sus productos, por las campañas de marketing que presenta en sus redes sociales y el acompañamiento que brinda a sus clientes tanto en la venta como post-venta, pero también he identificado las oportunidades de mejora que existen cuando se implementan estrategias de inteligencia de negocios de manera estructurada.

La implementación de herramientas de Business Intelligence en empresas como Click Hair no solo representa una ventaja competitiva, sino una necesidad para

mantenerse en un mercado cada vez más exigente. La personalización de productos, el análisis del comportamiento del consumidor y la optimización de estrategias de marketing son aspectos esenciales que pueden potenciarse significativamente con el uso adecuado de datos.

### Referencias

- coursera. (15 de 06 de 2023). *5 herramientas de inteligencia de negocios que debes conocer*. Obtenido de coursera: <https://www.coursera.org/mx/articles/bi-tools>
- data, p. (2024). *power data*. Obtenido de transformación digital. que es y su importancia y relación con los datos : <https://www.powerdata.es/transformacion-digita>
- mordor intelligence* . (2024). Obtenido de mercado de cosmeticos de colombia- tamaño participación y analisis de la industria: <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/colombia-cosmetics-products-market-industry>
- Netflix. (7 de 12 de 2017). *Personalización de obras de arte en Netflix*. Obtenido de Netflix blog : <https://netflixtechblog.com/artwork-personalization-c589f074ad76>
- pascal, u. b. (25 de 02 de 2025). *universidad blas pascal*. Obtenido de diplomatura en inteligencia de negocios y analisis de datos: . <https://www.ubp.edu.ar/carreras/diplomatura-en-inteligencia-de-negocios-y-analisis-de-datos/>
- portafolio*. (18 de 06 de 2025). Obtenido de empresa colombiana impulsa marcas y emprendimientos emergentes del sector belleza : <https://www.portafolio.co/emprendimiento/empresa-colombiana-impulsa-marcas-y-emprendimientos-emergentes-del-sector-belleza-633277>
- postgraduate certificate in corporate business*. (2024). Obtenido de TECH: . <https://www.techtitute.com/us/school-of-business/postgraduate-certificate/corporate-business-intelligence>
- Report., S. J. (2024). Cloud Infrastructure Adoption for Business Analytics in LATAM". *IDC LATIN AMERICA* .
- Rodriguez, F. (13 de 09 de 2023). *Creando soluciones internas a nivel global: Grupo Bimbo adopta IA para empoderar a su fuerza laboral*. Obtenido de Microsoft:

<https://news.microsoft.com/source/latam/features/ia/grupo-bimbo-adopta-ia-para-empoderar-a-su-fuerza-laboral/>

Vinogradov, R. (30 de 05 de 2025). *datos: las 6 mejores para marketing en 2025*. Obtenido de *improvado*: <https://improvado.io/blog/data-warehousing-tools>