

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

La Inteligencia de Negocios como estrategia fundamental para la optimización de la toma de  
decisiones en la empresa Agromilenios S.A.S.

Corporación Universitaria Remington

Facultad de Ciencias Empresariales

Administración de empresas

Adelia Velandia Cotinchara

Claudia Katerine Ríos Pérez

Oscar Arley Meneses Zapata

Opción de Trabajo de grado - Seminario Business Intelligence

2025

## Tabla de Contenidos

Resumen.....	3
Palabras clave: .....	3
Objetivos .....	4
Objetivo General .....	4
Objetivos específicos .....	4
Pregunta orientadora de la búsqueda .....	5
Metodología de búsqueda de la información .....	6
Sustentación teórica de la pregunta.....	7
Conclusiones .....	13
Referencias.....	14

## Resumen

El presente proyecto, analiza cómo la implementación de la Inteligencia de Negocios puede convertirse en una estrategia fundamental para optimizar la toma de decisiones estratégicas en la empresa Agromilenios S.A.S. Entidad ubicada en el municipio de Pore (Casanare), que se dedica a la comercialización de agroquímicos, especialmente para el cultivo de arroz. La investigación se fundamenta en la recopilación y análisis de información proveniente de diversas fuentes especializadas, con el objetivo de demostrar el impacto que tienen las herramientas de inteligencia de negocio (BI) en la eficiencia operativa, la competitividad y la satisfacción del cliente.

La investigación plantea el uso de indicadores enfocados al mercado agroindustrial, los cuales sirven como herramientas de medición clave, para evaluar el rendimiento de los cultivos tratados, la eficiencia logística y la competitividad. Estos indicadores son integrados en una especie de panel, denominado en la inteligencia de negocios como “dashboard empresarial”, lo cual es una herramienta que permite visualizar de manera clara y en tiempo real, el estado de las operaciones y los resultados obtenidos. Asimismo, se plantea que la adecuada gestión de los datos, sirva para favorecer el análisis predictivo y la caracterización de estrategias comerciales, alineando la oferta de la empresa con las necesidades reales de los productores.

En la última fase de la investigación, se refleja que gestionar y ejecutar el BI, los resultados esperados muestran que el uso estratégico, no solo fortalece la capacidad de análisis de Agromilenios S.A.S., sino que también impulsa una cultura organizacional basada en datos, contribuyendo al crecimiento sostenible y a la consolidación de su posición en el sector agroindustrial.

**Palabras clave:** Negocios, decisiones, indicadores, dashboard, datos.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar, cómo las herramientas de Inteligencia de Negocios (BI) en la empresa Agromilenios S.A.S., ayudan a tomar decisiones estratégicas y fortalecer su competitividad en el sector agroindustrial.

### **Objetivos específicos**

Relacionar cómo algunos indicadores pueden mejorar la eficiencia, la satisfacción del cliente y la rentabilidad en la comercialización de agroquímicos.

Sugerir herramientas que le permitan a la empresa, utilizar indicadores de desempeño, para la toma de decisiones.

### **Pregunta orientadora de la búsqueda**

¿Cómo puede la inteligencia de negocios (BI) optimizar la toma de decisiones estratégicas en la empresa Agromilenios S.A.S.?

Agromilenios S.A.S. se encuentra ubicada en el municipio de Pore, quizá el municipio más antiguo de Casanare; a pesar de ello, su desarrollo económico ha estado muy lento, pues el pueblo se ha visto estancado porque solo hasta hace unos años llegó la industria molinera, con empresas como Fedearroz y Arroz Roa, organizaciones que han aportado en la generación de empleo, contribución de impuestos municipales y han mejorado el dinamismo de la agricultura y la ganadería en la región.

Se sugiere trabajar con software especializado, ya que los dueños de empresas han visto la ventaja competitiva que les brinda por ejemplo la inteligencia de negocios, teniendo en cuenta que el mundo agroindustrial va creciendo a grandes pasos.

### **Metodología de búsqueda de la información**

El presente documento, se construyó a través de una investigación documental con enfoque descriptivo, en donde la metodología de recolección de información consistió en la recopilación, revisión y análisis de fuentes académicas especializadas como Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, Redalyc y la base de datos académica de la Corporación Universitaria Remington. Donde se buscó determinar y caracterizar cómo la Inteligencia de Negocios puede aplicarse en la empresa Agromilenios S.A.S. para mejorar la toma de decisiones.

El tipo de investigación del proyecto, contiene un enfoque mixto con predominio cualitativo, porque se fundamenta en la revisión documental y en el análisis interpretativo de conceptos y estudios relacionados con la Inteligencia de Negocios (BI), para su posterior aplicación en el sector agroindustrial. El uso de este enfoque permite comprender cómo el uso de las herramientas de BI, aportan en la toma de decisiones estratégicas para la empresa Agromilenios S.A.S. Sin embargo, en el proyecto también se maneja un componente cuantitativo, representado en la utilización de indicadores clave de desempeño (KPIs), para medir por ejemplo, el rendimiento agrícola, los costos por hectárea, entre otros.

### **Sustentación teórica de la pregunta**

En un mundo globalizado y tecnificado, la Inteligencia de Negocios, identificada por sus siglas en inglés: BI (Business Intelligence), se ha ido consolidando como una disciplina estratégica que integra metodologías, procesos y herramientas que están orientadas a la recolección, análisis, interpretación y visualización de datos con el objetivo de recolectar información importante en la toma de decisiones empresariales.

Grandes autores sobre el tema, como Turban, Sharda y Delen (2019), manifiestan que la BI, no se limita a la simple generación de reportes, sino que brinda la oportunidad de grandes volúmenes de datos, sean convertidos en conocimiento útil, el cual va a servir para respaldar la planificación y la formulación de estrategias corporativas.

En la actualidad, nos encontramos en mercados muy competitivos y en entornos que impulsan cambios rápidos. Las empresas que opten por soluciones de Inteligencia de Negocios podrán obtener ventajas competitivas que se traducirán en mayor eficiencia y capacidad de respuesta. Según Wixom y Watson (2019), el verdadero valor de la BI radica en su habilidad para ofrecer indicadores clave de rendimiento, conocidos en el mundo empresarial como KPIs. Estos indicadores son fundamentales para guiar la asignación de recursos, detectar tendencias y reconocer de manera temprana riesgos y oportunidades.

Para el caso de la empresa Agromilenios S.A.S., su actividad económica se encuentra en el sector agroindustrial, es por ello que la implementación de BI puede significar una mejora de su cadena de valor mediante la integración de datos provenientes por ejemplo de la centralización y análisis de datos provenientes de las ventas, logística, inventarios, comportamiento de compra de clientes y el desempeño de los productos en campo. Esto facilitaría, la identificación de zonas

geográficas con mayor demanda de insumos, la evaluación de la eficacia de cada agroquímico en diferentes condiciones de cultivo y la optimización de la cadena de suministro para garantizar entregas oportunas.

En el sector agrícola, y especialmente en empresas dedicadas a la comercialización de agroquímicos para cultivos como el arroz, el BI se convierte en una herramienta fundamental para alinear la oferta con las necesidades reales de los productores. Al integrar información sobre condiciones climáticas, ciclos de cultivo, incidencia de plagas, rendimientos históricos y tendencias de precios, es posible ofrecer productos y estrategias comerciales más efectivas, optimizando así la rentabilidad tanto de la empresa como de los agricultores que atiende.

Los procesos mencionados anteriormente, se pueden gestionar con **Power BI**, un software desarrollado por Microsoft, que sirve como herramienta en la Inteligencia de Negocios; esta aplicación está programada para hacerle el trabajo más agradable y creativo, porque permite convertir, analizar y visualizar datos de manera interactiva. Gracias a la creación de informes y dashboards, permite a las empresas tomar decisiones basadas en información en tiempo real y fácil de interpretar.

En el contexto de la empresa objeto de investigación, Power BI permitirá centralizar y analizar indicadores tales como, el rendimiento promedio de cultivos, el éxito en la penetración de mercado, los tiempos de entrega de insumos, entre otros. Además, este software cuenta con funciones de análisis predictivo y segmentación de clientes, lo que nos permitirá anticipar cambios en la demanda de agroquímicos para arroz y crear estrategias comerciales adaptadas a cada región productora. La posibilidad de personalizar visualizaciones y acceder a la información desde cualquier dispositivo garantiza que las decisiones se tomen de manera rápida y basadas en evidencia.

**Tabla 1**

*Indicadores para la toma de decisiones con BI en la empresa Agromilenios S.A.S.*

<b>Indicador (KPI)</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fórmula o método de cálculo</b>	<b>Objetivo Estratégico</b>
Rendimiento promedio del arroz tratado (kg/ha)	Producción de arroz obtenida en cultivos tratados con agroquímicos de la empresa.	Total kg de arroz cosechados ÷ Hectáreas tratadas con productos de la empresa	Medir y mejorar el impacto de los productos en el rendimiento agrícola.
Penetración de mercado (%)	Porcentaje de productores de arroz que usan los productos de la empresa.	(Clientes activos ÷ Total de productores en la región) × 100	Aumentar la cuota de mercado.
Costo promedio por hectárea tratada (\$)	Gasto total en agroquímicos por hectárea cultivada.	Costo total ÷ Hectáreas tratadas	Optimizar precios y rentabilidad para clientes.
Tiempo promedio de entrega de insumos (días)	Lapso medio entre la orden y la entrega del producto.	$\Sigma$ Tiempos de entrega ÷ N° de pedidos	Mejorar la logística y garantizar disponibilidad oportuna.
Nivel de	Evaluación del cliente	Promedio de encuestas	Fidelizar clientes y

satisfacción del agricultor (0-100)	sobre calidad, servicio y eficacia del producto.	$\times 100$	mejorar el servicio.
Tasa de repetición de compra (%)	Proporción de los clientes que vuelven a comprar.	$(\text{Clientes frecuentes} \div \text{Clientes totales}) \times 100$	Mantener relaciones comerciales sostenibles.
Eficiencia de control de plagas (%)	Porcentaje de reducción de plagas en cultivos tratados.	$(\text{Nivel inicial de infestación} - \text{Nivel final}) \div \text{Nivel inicial} \times 100$	Garantizar efectividad de los productos y satisfacción del cliente.
Margen de ganancia por producto (%)	Beneficio neto obtenido por producto vendido.	$(\text{Ganancia neta} \div \text{Ingreso por producto}) \times 100$	Asegurar rentabilidad y sostenibilidad financiera.

*Nota:* Adaptado de Agromilenios S.A.S. (2025)

**Figura 1****Dashboard (Panel) de BI**

*Nota.* Elaboración propia (2025).

En la anterior imagen, tomamos como punto de referencia un cultivo de arroz, en donde nos muestra un Panel de Inteligencia de Negocios, diseñado con indicadores clave, denominados (KPIs), los cuales permiten evaluar el desempeño en la producción y comercialización agrícola de los productos ofertados por la empresa Agromilenios S.A.S. vemos que el rendimiento por hectárea puede ser de 4.500 kg/ha, lo que indica la cantidad promedio de arroz cosechado por unidad de superficie.

El costo de producción por tonelada es de \$250.000, mostrando el gasto promedio necesario para producir una tonelada de arroz. La tasa de desperdicio, es del 5%, es decir que estamos midiendo el porcentaje del producto que se pierde o no se comercializa.

En el ítem denominado “Pronóstico de demanda, tenemos un gráfico de línea que proyecta un incremento en la demanda desde enero hasta julio de 2024. El Tiempo promedio de distribución se realizó mediante un gráfico de barras, que refleja la variación mensual de los días requeridos para entregar el producto desde su producción hasta el cliente. Y por último, el margen de ganancia sería del 20%, que sería el porcentaje de beneficio obtenido después de cubrir los costos.

Lo anterior, arroja una eficiencia en el uso de insumos del 75%, lo que permite medir el aprovechamiento de recursos como fertilizantes y agroquímicos, llevándonos a tener un índice de satisfacción del cliente, de 85 puntos, sobre una escala del 1 al 100, respecto a la percepción del cliente sobre la calidad de los productos o insumos y el servicio de la empresa Agromilenios S.A.S.

## **Conclusiones**

Después de haber realizado la investigación se concluye que, la implementación de herramientas de Inteligencia de Negocios (BI) en la empresa Agromilenios S.A.S. permite optimizar la toma de decisiones porque nos brinda información precisa y en tiempo real que contribuye a fortalecer la competitividad y sostenibilidad en el sector agroindustrial.

La inclusión de indicadores de desempeño (KPIs), facilita la evaluación de la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la rentabilidad en la comercialización de agroquímicos, convirtiéndose en un soporte fundamental para la planeación y el control de la gestión empresarial.

El diseño de un panel o dashboard empresarial centralizado, constituye una herramienta práctica y estratégica, porque integra los datos más relevantes del negocio, para poder visualizarlos fácilmente, favoreciendo la transparencia en los procesos internos y mejorando la capacidad de respuesta frente a cambios del mercado.

## Referencias

Agromilenios S.A.S. (2025). Base de datos interna de Indicadores para la toma de decisiones con BI. Documento no publicado.

Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2019). Inteligencia de negocios y Análisis de Datos para la gestión empresarial. Bookman editora.

Wixom, B. H., & Watson, H. J. (2019). *Gestión de datos: bases de datos y organizaciones* (8ª ed.). Wiley

<https://www.microsoft.com/es-es/power-platform/products/power-bi>