

5.1 LA ANALÍTICA DE DATOS Y EL BIG DATA: DE LOS DATOS A LAS DECISIONES

La transformación digital ha traído consigo una nueva manera de entender y utilizar la información en los sectores productivos. Una de las áreas clave en este proceso es la **analítica de datos**, que permite pasar de tener simples datos dispersos a obtener conocimiento útil que ayude a tomar decisiones inteligentes. Pero antes de profundizar en este campo, es importante aclarar algunos conceptos básicos que a menudo se confunden: dato, información y análisis.

De los datos a la información

Cuando hablamos de "dato", nos referimos a cualquier elemento que puede ser recogido, procesado o relacionado. Por sí solo, un dato no nos dice demasiado. Puede ser un número, una palabra, un color, como por ejemplo: "42", "rojo", o "7,5". Es solo una pieza suelta. Sin embargo, cuando ese dato se interpreta dentro de un contexto, se convierte en información. Por ejemplo, si decimos "la temperatura actual es 42°C", ese número ya nos transmite algo significativo. Lo mismo sucede con "el semáforo está en rojo" o "la nota media del alumnado de segundo es 7,5". En todos estos casos, los datos han sido organizados e interpretados para generar información que nos permite entender la realidad y tomar decisiones.

DATO	INFORMACIÓN
"42"	"La temperatura actual es de 42C°"
"rojo"	"El semáforo está en rojo"
"7,5"	" La nota media del alumnado de segundo es de un 7,5"

Esta distinción es fundamental, porque el objetivo último del análisis de datos no es sólo acumular datos, sino transformarlos en información, conocimiento y, en última instancia, sabiduría que guíe nuestras acciones.

¿Qué es el Big Data?

Uno de los conceptos más mencionados cuando se habla de datos en la era digital es el **Big Data**. El término hace referencia a conjuntos de datos tan grandes y complejos que



requieren tecnologías y métodos especiales para ser procesados y analizados. El Big Data no se define sólo por su tamaño, sino por una serie de características clave que suelen resumirse en seis "V":

- **Volumen**, porque se generan cantidades masivas de datos cada segundo.
- **Velocidad**, ya que estos datos se crean, transmiten y analizan a una rapidez sorprendente.
- **Variedad**, puesto que provienen de múltiples fuentes y adoptan formas muy diversas (textos, imágenes, vídeos, datos numéricos, etc.).
- **Veracidad**, que se refiere a la necesidad de que los datos sean fiables y de calidad.
- **Variabilidad**, es decir, la inconsistencia que puede haber entre diferentes formatos y estructuras.
- **Valor**, porque el verdadero propósito es extraer información valiosa de estos datos.

Un buen ejemplo de uso del Big Data lo encontramos en las plataformas de contenido audiovisual que usamos a diario. Servicios como Netflix o Spotify no solo nos ofrecen series o música, sino que registran qué consumimos, cuándo lo hacemos, con qué frecuencia, y qué nos gusta. Toda esa información se recopila y se analiza a gran escala para ofrecernos recomendaciones personalizadas. Sin la tecnología de Big Data, esta personalización no sería posible con tanta precisión.

El análisis de datos: del dato a la decisión

Ahora bien, tener acceso a grandes volúmenes de datos no sirve de mucho si no sabemos interpretarlos. Aquí entra en juego el **análisis de datos**, que consiste en examinar, depurar e interpretar esos datos para transformarlos en información útil. A través de este proceso, es posible detectar patrones, descubrir tendencias y tomar decisiones fundamentadas.

El análisis de datos sigue varias fases. En primer lugar, se recopilan los datos disponibles y se **examinan**. A continuación, se **limpian**, eliminando datos duplicados, errores o vacíos que puedan distorsionar los resultados. Luego, se **interpretan**, lo cual implica entender qué nos dicen esos datos, a qué preguntas responden o qué comportamientos revelan. Finalmente, esa información se utiliza para **tomar decisiones**: mejorar un servicio, lanzar una campaña, optimizar un proceso, entre muchas otras aplicaciones.

Un ejemplo práctico podría ser el de un supermercado que quiere aumentar sus ventas y mejorar la experiencia de sus clientes. Para lograrlo, analizará cómo compran los consumidores: qué productos prefieren, a qué horas compran más, qué combinaciones hacen, etc. Al analizar estos datos, podrá reorganizar los pasillos, lanzar promociones específicas o incluso prever qué productos escasearán. Todo esto no sería posible sin un análisis de datos riguroso.

Conclusión

Como hemos visto, en este viaje desde la digitalización hasta la analítica de datos, pasamos por varios niveles. Primeramente se digitaliza la realidad, convirtiendo acciones, eventos o preferencias en datos. Posteriormente, esos datos se almacenan, se organizan y se procesan mediante tecnologías como el Big Data y por último, se analizan para generar conocimiento que sirva para tomar decisiones.

Hoy más que nunca, las empresas que realizan la toma de decisiones basada en datos son las que lideran tanto en eficiencia, como en innovación y satisfacción del cliente. Además, estas herramientas no están sólo al alcance de grandes corporaciones siendo su uso cada vez más extendido en pequeñas y medianas empresas, centros educativos e instituciones públicas. Comprender cómo funcionan, es el primer paso para empezar a aprovecharlas.

(última actualización 20/05/2025)

Eusko Jaurlaritzaren Lanbide Heziketako Sailburuordetza. Lan honek Creative Commons Aitortu-EzKomertziala-PartekatuBerdin 4.0 Nazioarteko Baimena dauka (CC BY-NC-SA 4.0).

