

Joseph de Jesus Lemus Pineda

CDIA

Documento ejemplo del modelo predictivo

## **MODELO PREDICTIVO**

### **DEFINICION**

Un modelo predictivo es una herramienta que sirve para anticipar lo que probablemente va a pasar en el futuro, usando información del pasado.

Imagina esto: si durante muchos días observas que cuando el cielo se llena de nubes oscuras termina lloviendo, con el tiempo puedes empezar a predecir que, cuando veas esas mismas nubes, lo mas probable es que llueva. No es magia, ni certeza absoluta, es una conclusión basada en patrones que se repiten.

Eso mismo hacen los modelos predictivos, pero de forma mas estructurada y con ayuda de matemáticas y computadoras. Primero se recopilan datos históricos, es decir, información de cosas que ya ocurrieron. Luego, el modelo analiza esos datos para encontrar relaciones o patrones. Por ejemplo, puede descubrir que cuando aumentan ciertos factores (como el precio, la demanda o el clima), ocurren ciertos resultados

### **CASOS DONDE SE APLICA EL MODELO PREDICTIVO**

Los modelos predictivos se aplican en situaciones donde tomar decisiones sin una idea del futuro seria arriesgado o poco eficiente. Su utilidad aparece cuando alguien necesita reducir la incertidumbre y apoyarse en datos para anticiparse a lo que puede ocurrir.

- En el ámbito empresarial se utilizan para prever la demanda de productos. Una empresa no puede producir al azar, porque fabricar de mas genera perdidas y producir de menos significa no cubrir la demanda
- En el área financiera, donde el riesgo es constante. Los bancos y otras instituciones usan modelos predictivos para evaluar si una persona probablemente pagara un crédito o no. No se basan en suposiciones, sino en datos como historial de pagos, ingresos y comportamiento financiero.
- En la salud, los modelos predictivos ayudan a anticipar enfermedades o complicaciones. Analizando historiales médicos, síntomas y factores de riesgo, pueden estimar la probabilidad de que un paciente desarrolle cierta condición
- En la vida cotidiana, aunque no siempre se note, también están presentes. Plataformas digitales utilizan modelos predictivos para recomendar contenido, productos o música según lo que una persona ha visto o escuchado antes.

En general, los modelos predictivos se aplican en cualquier situación donde haya datos del pasado y la necesidad de anticipar el futuro para tomar mejores decisiones. No eliminan el riesgo por completo, pero lo reducen considerablemente al reemplazar la intuición por análisis fundamentado

## **SOFTWARE Y HERRAMIENTAS PARA EL ANALISIS PREDICTIVO**

### **Microsoft Excel**

Es una de las herramientas más básicas, pero también una de las mas accesibles. Aunque muchas personas lo usan solo para hacer tablas, Excel tiene funciones que permiten analizar datos y hacer predicciones simples, como tendencias o proyecciones.

Lo que lo diferencia es su facilidad de uso. No necesitas saber programación ni conceptos avanzados para empezar. Es ideal cuando estas aprendiendo o cuando los datos no son muy complejos. Sin embargo, se queda muy corto cuando necesitas manejar grandes cantidades de información o modelos más avanzados.

### **Python**

Python es un lenguaje de programación muy utilizado en análisis de datos. Con herramientas adicionales (librerías), permite crear modelos predictivos desde cero, analizar grandes volúmenes de información y automatizar procesos.

Lo que lo hace diferente es su flexibilidad y poder. Puedes construir prácticamente cualquier tipo de modelos, desde algo sencillo hasta sistemas muy complejos. La desventaja es que requiere aprender a programar, por lo que no es tan inmediato como otras opciones

### **R**

R es otro lenguaje de programación, pero enfocado especialmente en estadística y análisis de datos. Es muy usado en investigaciones, universidades y trabajos donde el análisis debe ser muy preciso.

Se diferencia porque está diseñado específicamente para análisis estadístico profundo. Es más especializado que Python en ese sentido, pero también puede ser más difícil de aprender para alguien sin experiencia.

### **IBM SPSS**

Es un software que permite hacer análisis predictivo sin necesidad de programar. Todo se maneja con menús y opciones visuales.

Lo que lo distingue es que esta pensado para usuarios que quieren resultados sin entrar en código. Es muy usado en investigaciones sociales, marketing y estudios académicos. Es más fácil de usar que Python o R, pero menos flexible

## **EMPRESA QUE HA UTILIZADO CON ÉXITO EL MODELO PREDICTIVO**

### **NETFLIX**

Netflix usa modelos predictivos para analizar el comportamiento de sus usuarios: que ven cuanto tiempo pasan viendo contenido, en que momento pausan, que terminan y que abandonan. Con toda esa información, el sistema identifica patrones y puede anticipar que tipo de contenido le gustara a cada persona.

Gracias a esto, la plataforma no solo recomienda pelicular y series de forma muy personalizada, sino que también toma decisiones estratégicas, como que tipo de contenido producir. Un ejemplo claro es que muchas de sus series originales están basadas en datos que indicaban que cierto tipo de historias, actores o géneros tendrían alta probabilidad de éxito.

Lo que hace exitoso su uso del modelo predictivo es que no se queda solo en “sugerir contenido”, sino que lo integra en toda su operación: desde la experiencia del usuario hasta la creación de nuevos productos. Esto le permite mantener a las personas interesadas por mas tiempo, reducir cancelaciones y competir fuertemente en la industria del entretenimiento.

En pocas palabras, Netflix no adivina lo que quieres ver: lo anticipa basándose en datos, y eso le ha dado una ventaja clara sobre muchas otras plataformas.