

# Predecir la aprobación de préstamos

**\*\*Resumen: Crear y evaluar un modelo que replica la decisión de aprobación de un préstamo sin utilizar el "CIBIL" - con el fin de reemplazar el CIBIL\*\***

Trabajamos en un banco - en el departamento de préstamos. Intentamos NUNCA aprobar préstamos que pensamos que vayan a hacer un impago.

Hasta ahora la empresa ha pagado para tener un "credit score" de los que vienen solicitando un préstamo. Esto se llama el "CIBIL".

Básicamente - cuando un agente recibe una solicitud para un préstamo, mira el CIBIL y decide si aprobar el préstamo o no.

Tenemos que pagar por cada solicitud para recibir el CIBIL - bajando la rentabilidad. Entonces nos han pedido buscar una alternativa al CIBIL.

Básicamente - queremos crear un modelo que sea capaz de predecir si un agente habría finalmente aprobado el préstamo o no. Si conseguimos un modelo que acierta bastante - podemos asumir que hemos replicado la utilidad del CIBIL y dejar de pagarlo.

Tenemos datos de varias solicitudes con las siguientes factores:

- loan\_id: Identificador único para cada solicitud de préstamo.
- no\_of\_dependents: Número de dependientes del solicitante.
- education: Nivel educativo del solicitante.
- self\_employed: Estado de empleo del solicitante (Si es autónomo o no).
- income\_annum: Ingreso anual del solicitante.
- loan\_amount: Cantidad de dinero del préstamo solicitado.
- loan\_term: Plazo del préstamo en meses.
- cibil\_score: Puntuación de crédito del solicitante - el CIBIL.
- residential\_assets\_value: Valor de los activos residenciales del solicitante.
- commercial\_assets\_value: Valor de los activos comerciales del solicitante.
- luxury\_assets\_value: Valor de los activos de lujo del solicitante.
- bank\_asset\_value: Valor de los activos bancarios del solicitante.
- loan\_status: Estado de aprobación del préstamo (Aprobado/Rechazado).

Puntos importantes y cosas que podemos asumir:

- No podemos utilizar el CIBIL en el modelo, pero sí que podemos utilizarlo para ayudarnos a determinar factores importantes
- La moneda es rupees indios - podemos asumir que el cambio es 1€ = 90 INR

- Por solicitud pagamos aproximadamente 100€ para el CIBIL
- Asumimos que cada solicitud aprobado por el agente NO tienen impagos y todos los que no se aprobaron SÍ que tuvieron un impago
- Asumimos que cada préstamo tiene un interés del 5% por año
- Los impagos suelen pasar por la mitad del préstamo
- Cuando tiene un préstamo un impago - conseguimos reclamar el dinero, pero cuesta el proceso unos 10,000€
- Los impagos también tienen efectos negativos a largo plazo más difíciles de cuantificar (acumular mucho riesgo puede salir muy mal)