

Machine Learning

Key concepts y estrategias comerciales

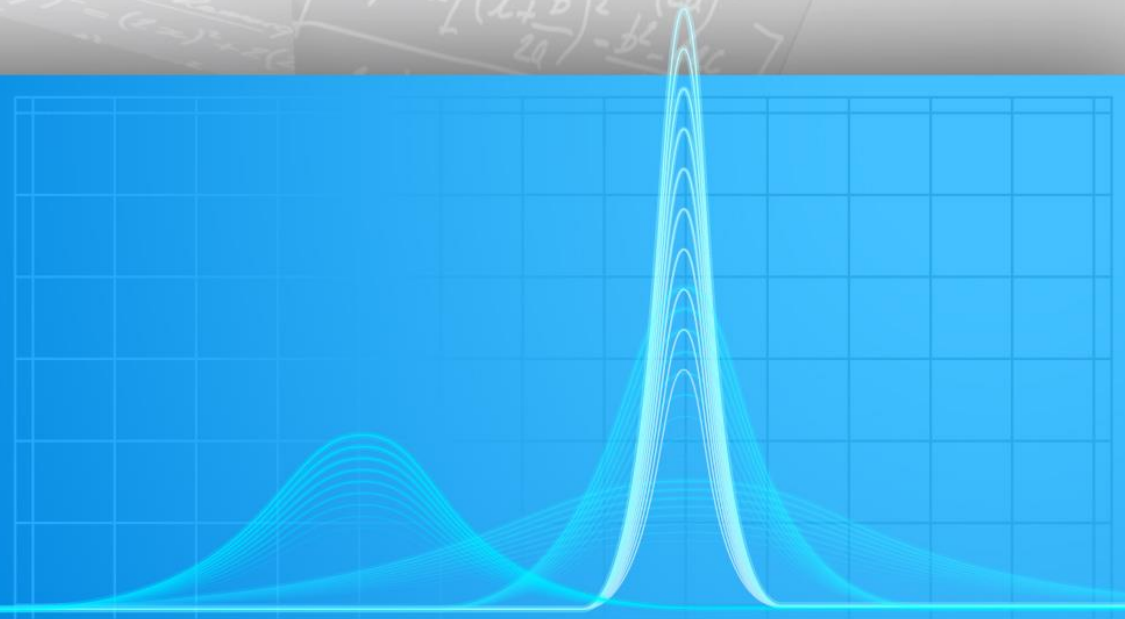
AGENDA

- Key concepts ¿Qué es Machine Learning aplicaciones en Marketing Analytics?
- ¿Es rentable invertir en proyectos Machine Learning?
- Casos de éxito de empresas que aplican Machine Learning
- Modelización predictiva en la decisión de compra del cliente
- Modelización predictiva en la decisión de fuga del cliente

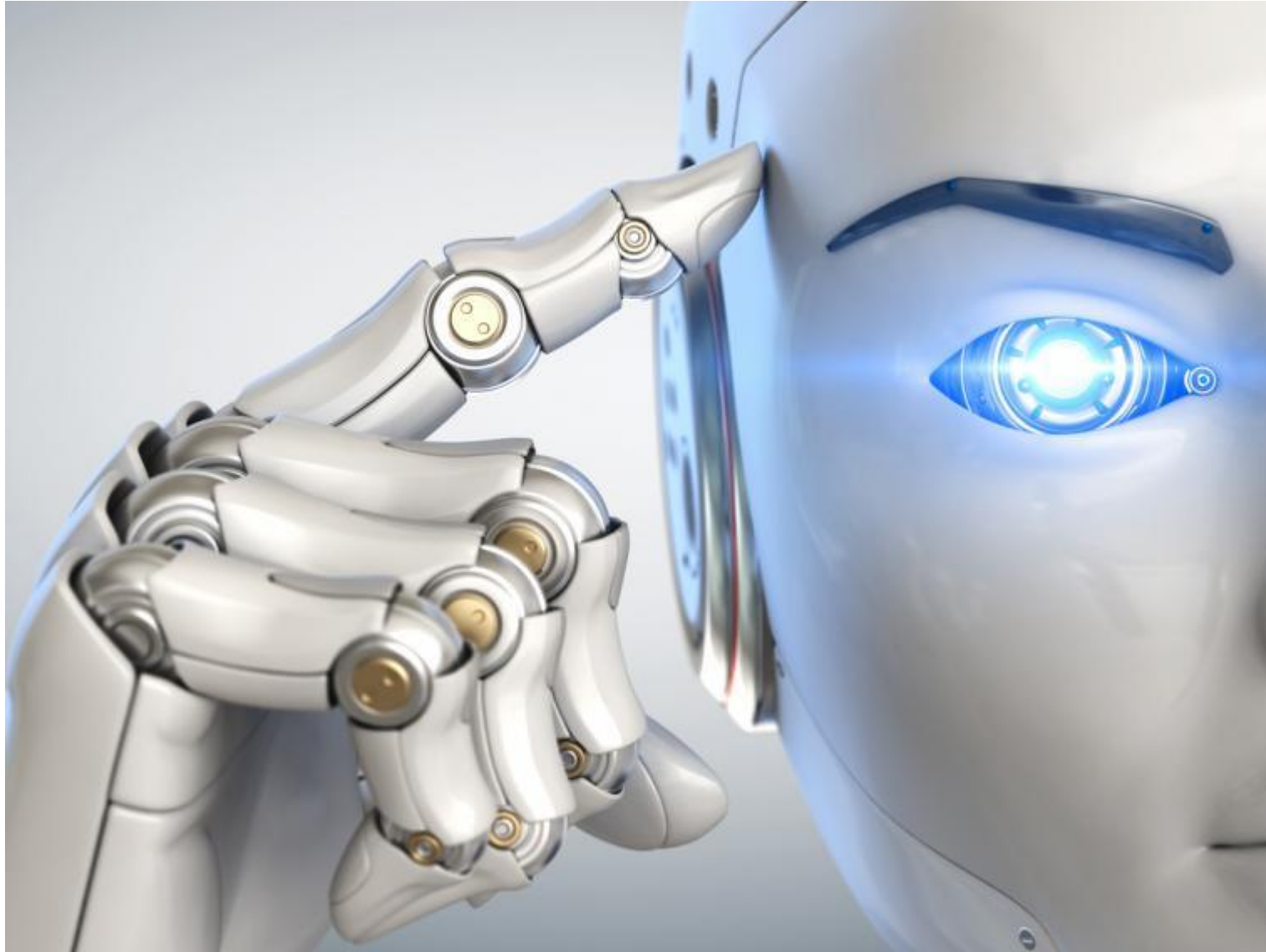


Caso de negocio: Estrategias comerciales en Machine Learning de decisión de compra de producto

Key concepts ¿Qué es Machine Learning Ejecutivo aplicaciones en Marketing Analytics?



INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Todas las actividades que para ser realizadas requieren intervención humana y ahora son realizadas por un sistema de computo

Aprender y lograr objetivos

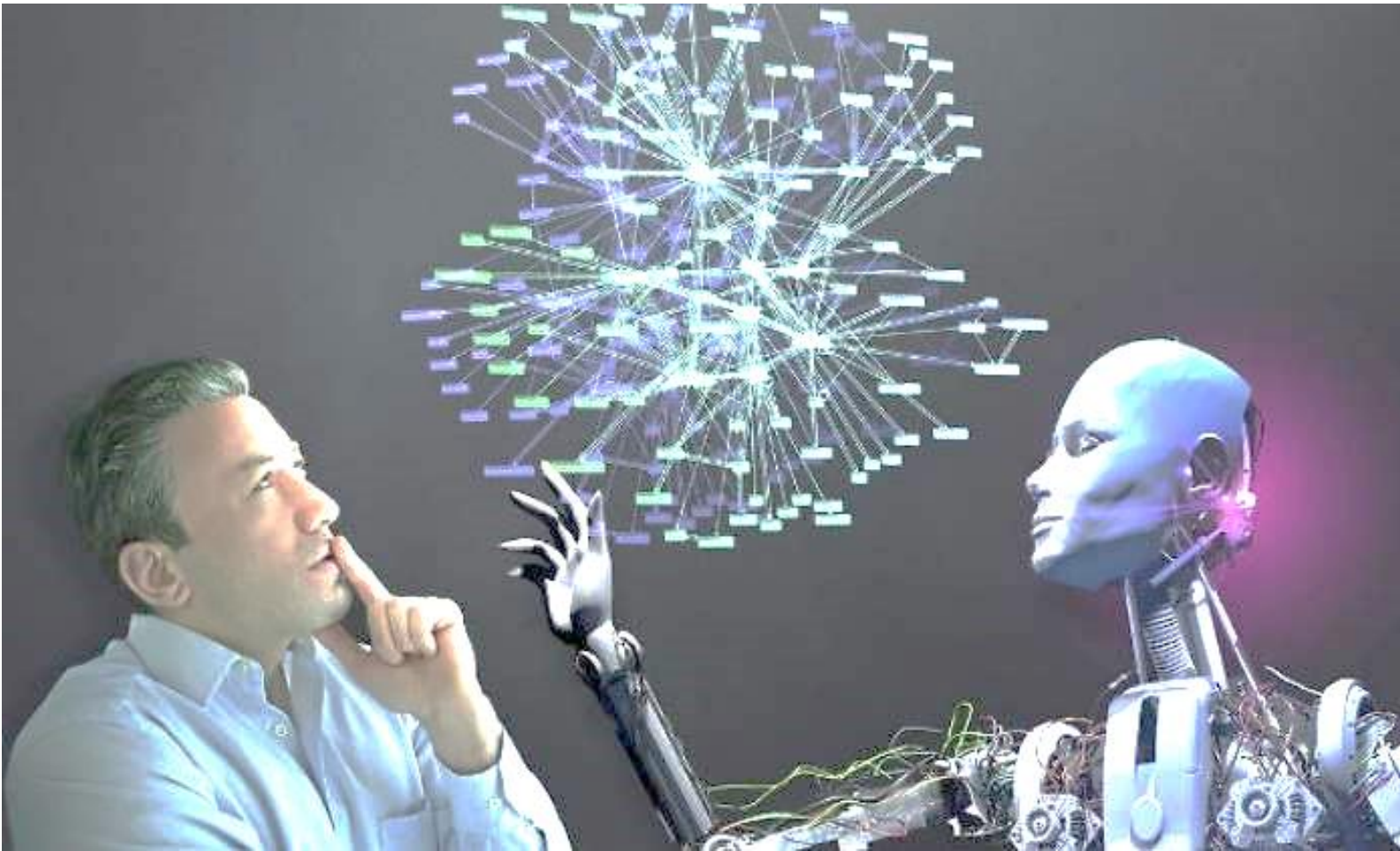
INTELIGENCIA ARTIFICIAL EMPRESARIAL

Todas las actividades que para ser realizadas requieren intervención humana y ahora son realizadas por un sistema de computo



EMPRESARIAL

- Informar a un cliente
- Vender un producto
- Premiar al cliente
- Atender al cliente



INTELIGENCIA ARTIFICIAL EMPRESARIAL

ML

Decisiones
futuras del
cliente



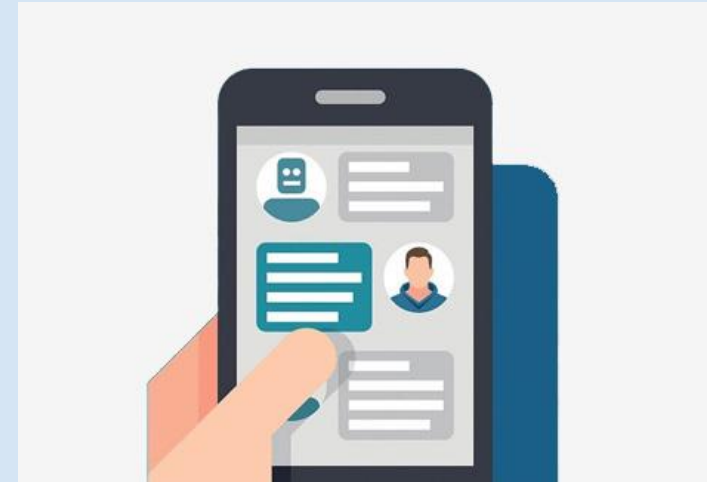
Compra, fuga del cliente y recomendación

Pronosticar
Información
oculta del
cliente



Sueldo, monto de compra y gasto

Informar al
clientes



Proforma, quejas y proceso de venta

Deep Learning

Reconocer
al cliente



Reconocer y recompensar

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EMPRESARIAL



Solicita tu Préstamo Personal en segundos

PASO 1 DE 3

¡Hola!



Desde aquí podrás solicitar tu préstamo personal y acceder a estos beneficios.

Flexibilidad en tus pagos*:

Elige la fecha de pago que más te convenga y cámbiala cuando quieras.

Pagos anticipados:

Cancela anticipadamente tu deuda o realiza amortizaciones parciales reduciendo interés, sin penalidades.

Protección de desempleo:

Tu seguro de

Me interesa adquirir un préstamo para...



Renovar mi hogar



Comprar un auto



Pagar mis Estudios



Viajar



Pagar deudas



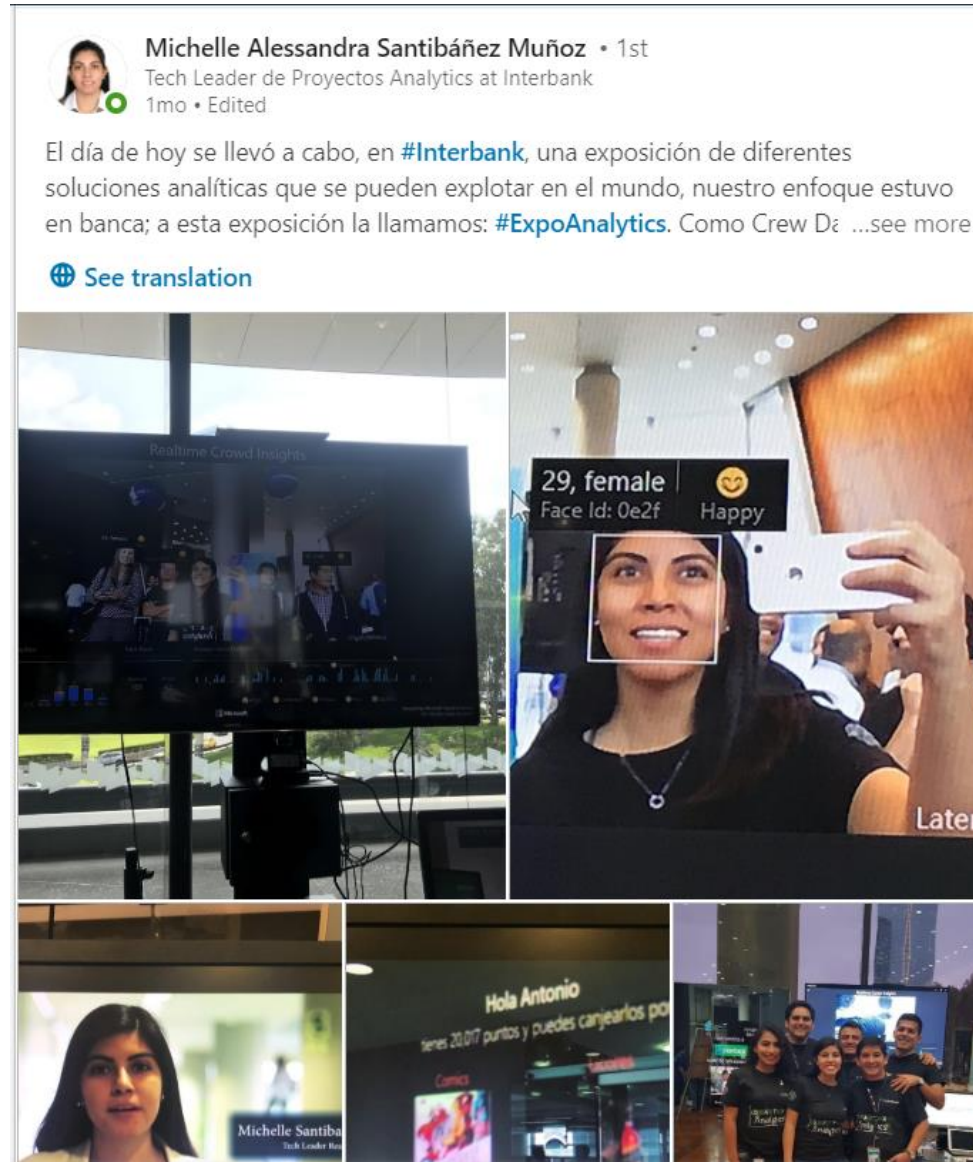
Otros motivos

Decisiones futuras del cliente



Cliente un buen pagador de credito

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EMPRESARIAL



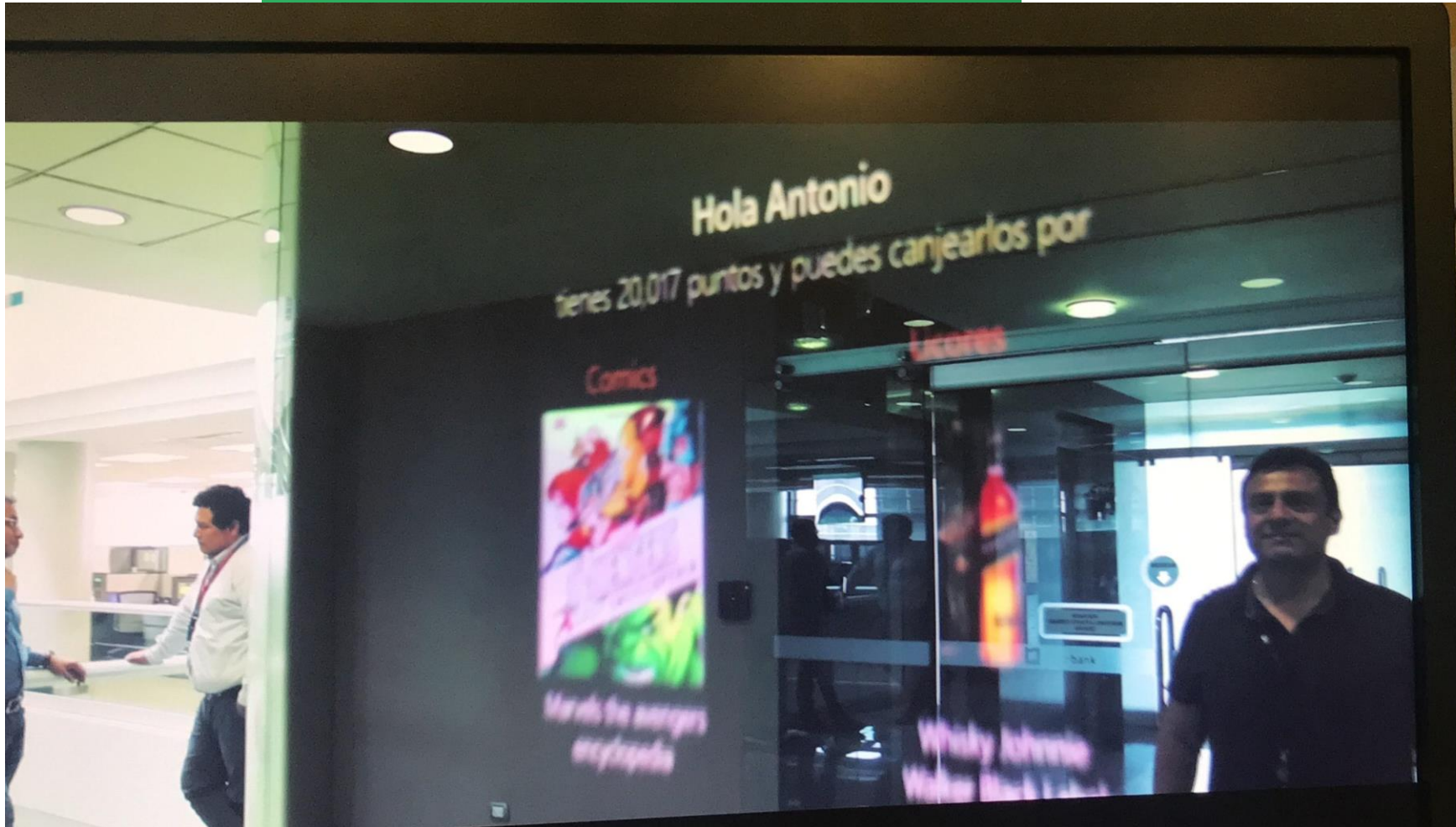
Reconocer
al cliente



Reconocer y recompensar

Interbank

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EMPRESARIAL



Reconocer
al cliente



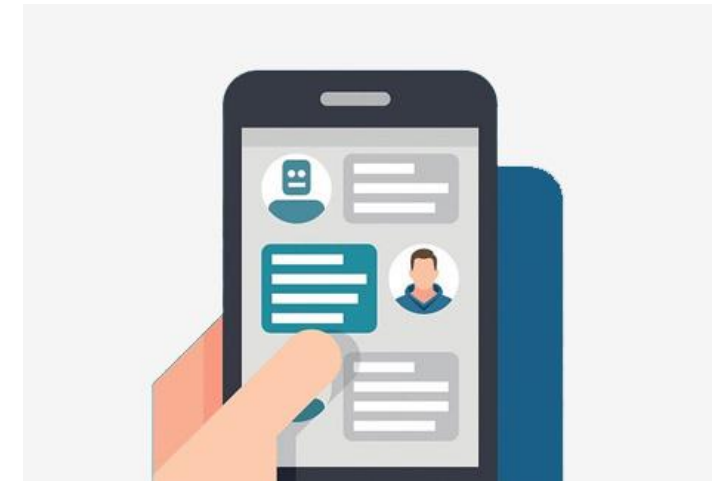
Reconocer y recompensar

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EMPRESARIAL

RIMAC



**Informar al
clientes**



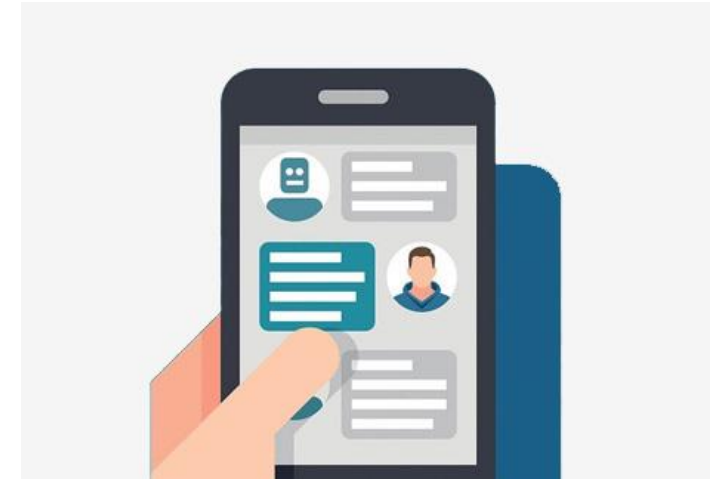
Proforma, quejas y proceso de venta

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EMPRESARIAL

RIMAC



Informar al
clientes



Proforma, quejas y proceso de venta

KEY CONCEPTS

Marketing



Satisfacer necesidades de manera **rentable** actividades:
Crear bienes, comunicarlo, entregarlo e intercambiar ofertas

Cliente



Aquella persona que regresa a comprarte
Registrar las interacciones de cliente-empresa

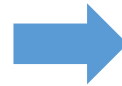


Machine Learning Ejecutivo

Analytics



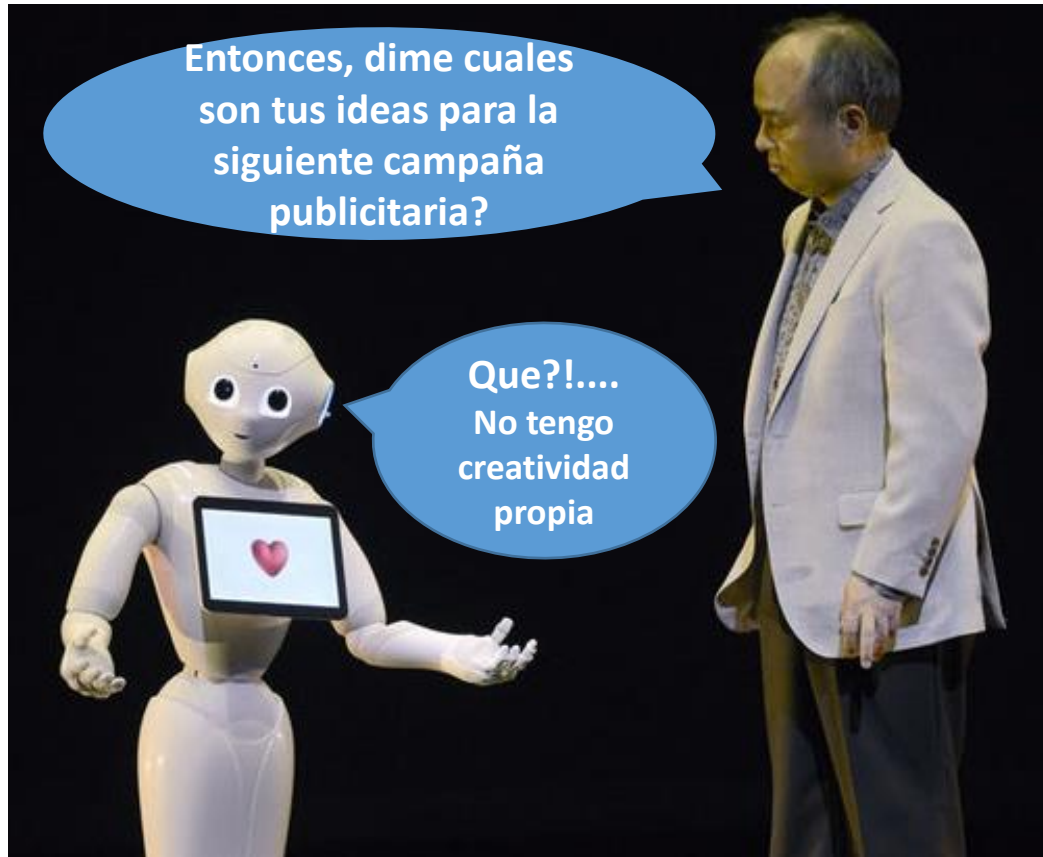
Toma de decisiones
basado en datos



Satisfacer necesidades
anticipando las
decisiones del cliente
de manera **rentable**

MACHINE LEARNING EN MARKETING

Expectativa



Realidad

La habilidad de programar las maquinas para que por sí mismas aprendan de los datos de los clientes y nos brinden un mayor conocimiento de ellos



La adquisición de un producto

La deserción de un cliente

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN NEGOCIO

Machine Learning

La habilidad de programar las **maquinas** para que por sí mismas aprendan de los datos de los clientes y nos brinden un mayor conocimiento de ellos

- Regresión Logística
- Arboles de decisión
- Naive Bayes
- K means
- Redes Neuronales

Deep Learning

La habilidad de programar las **maquinas** para que por sí mismas aprendan de los datos de los clientes y nos brinden un mayor conocimiento de ellos sobre datos no estructurados interpretación **texto, imágenes y videos**

- Redes Neuronales Convolutivas
- Redes Neuronales Recurrentes

¿POR QUÉ HAY OPORTUNIDAD DE APLICAR ML?

1

Vivimos en una sociedad
Swipe Right Culture



Los Marketeros
tenemos poco tiempo
para ganar la confianza
de los clientes

2

Cliente impaciente que te recomienda
o te desprestigia en redes sociales



ML mejorar nuestra relación con
el cliente sirviendo de base para
crear entregar productos:
Justo a tiempo y personalizado

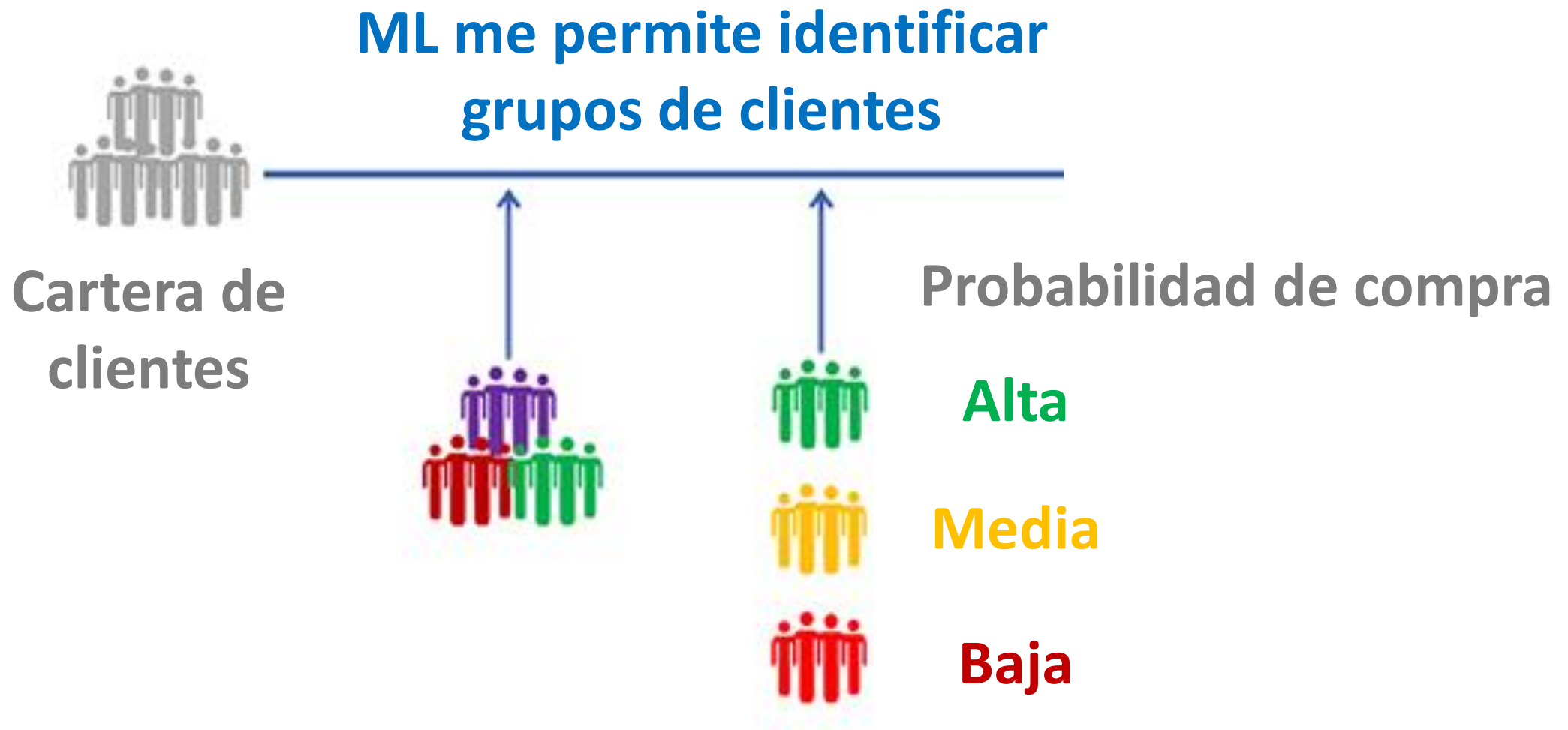
3

El 90% de datos que tiene una empresa
es acerca de los clientes



Aprendizaje continuo de
las maquinas

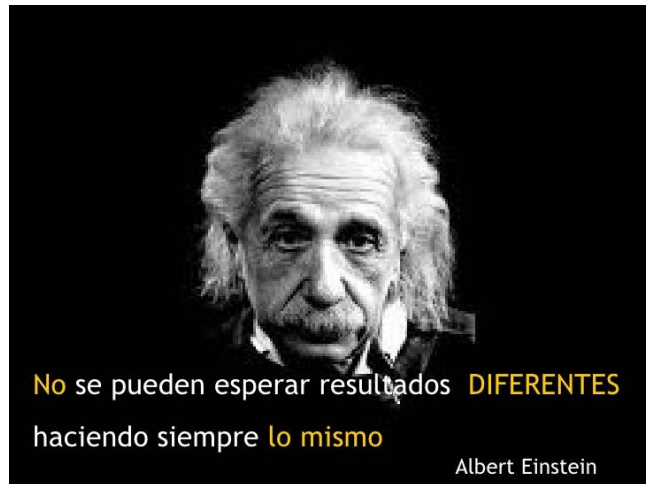
IDEA DE MACHINE LEARNING



SHOW ME THE MONEY



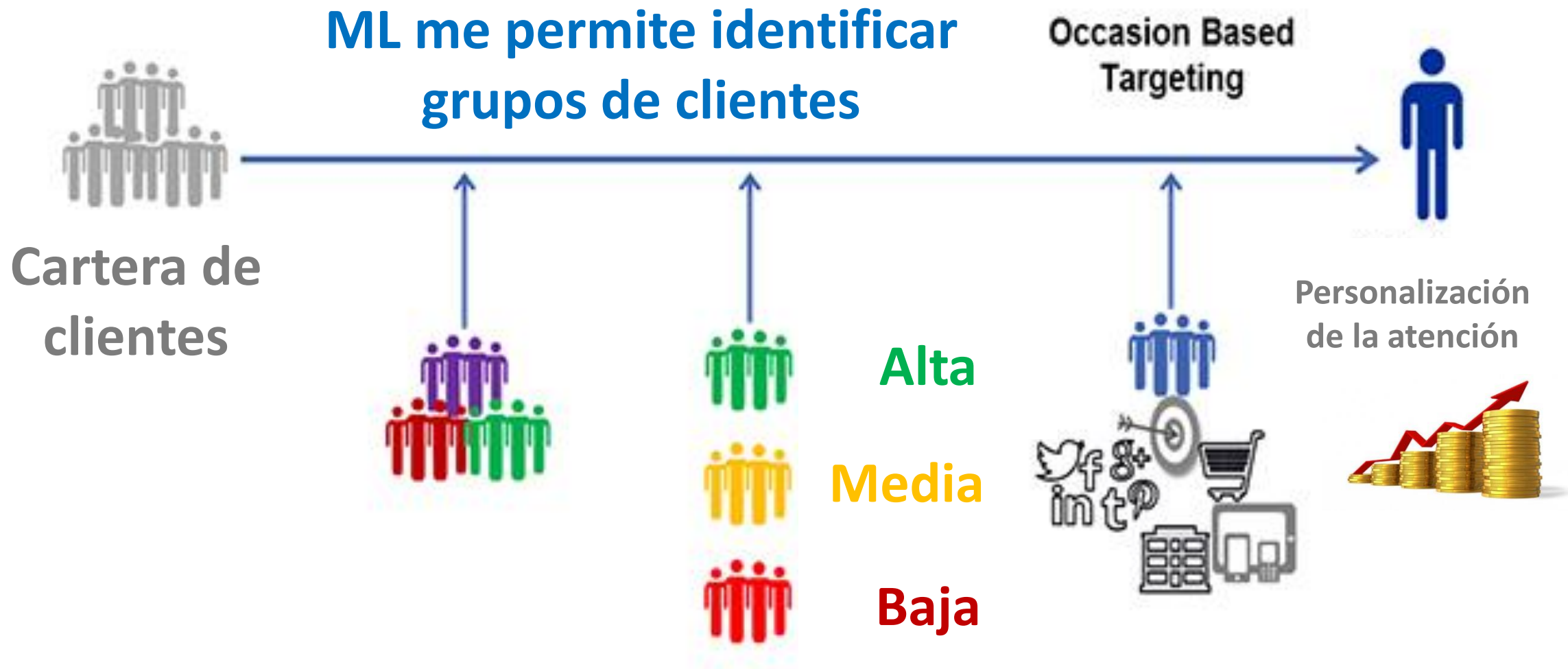
¿MACHINE LEARNING GENERAR RENTABILIDAD?



Albert Einstein



IDEA DE MACHINE LEARNING



LAS EMPRESAS TIENEN CAPACIDADES AUMENTADAS PARA CONOCER A SU CLIENTE



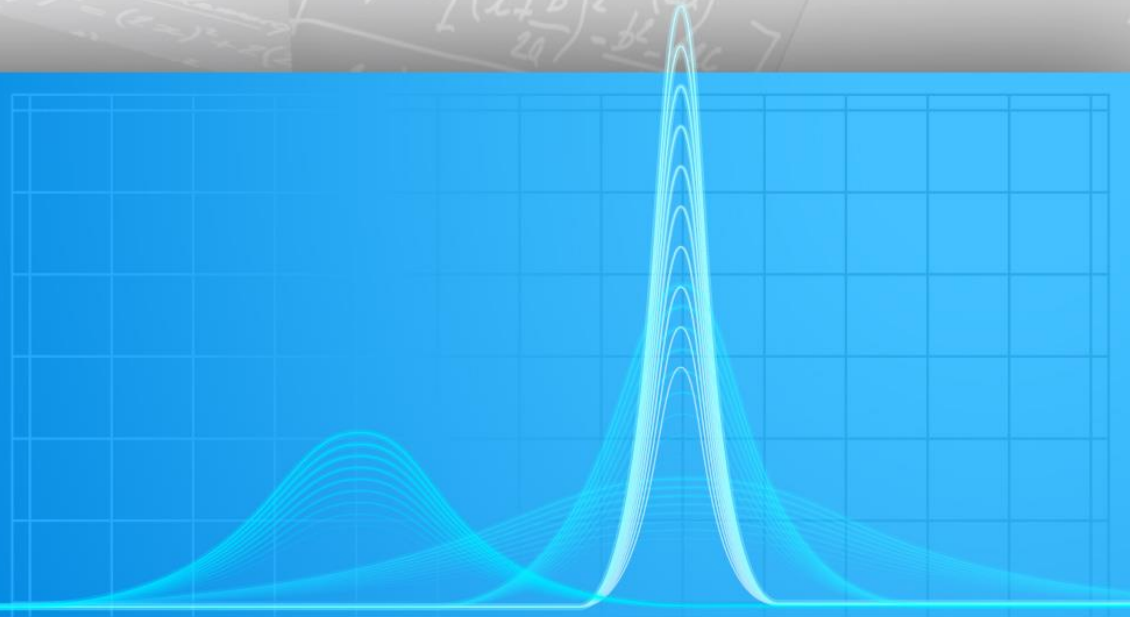
LAS EMPRESAS TIENEN CAPACIDADES AUMENTADAS PARA CONOCER A SU CLIENTE



Los profesionales seran
reemplazador por las maquinas ?

Los profesionales no serán
reemplazados por máquinas **pero**
los profesionales que no utilicen IA
serán reemplazados

Es rentable invertir en proyectos ML en
Marketing



VENDER DE MANERA PRECISA Y EFICIENTE

PRODUCTO CORRECTO



CLIENTE CORRECTO



CONTENIDO CORRECTO



CANAL CORRECTO



FRECUENCIA CORRECTA



**MASS
MARKETING**



**DIRECT
MARKETING**

PRODUCTO CORRECTO A CLIENTE



Reemplaza tu SOAT físico por el nuevo SOAT Digital a S/79

ANGEL DE JESUS FRANC, obténlo con solo unos clics y guárdalo en tu celular para cuando lo necesites.

Conoce cómo aquí



MASS MARKETING



DIRECT MARKETING

PRODUCTO CORRECTO



SHOW ME THE MONEY



RENTABILIDAD DE PROYECTO ML



**MASS
MARKETING**





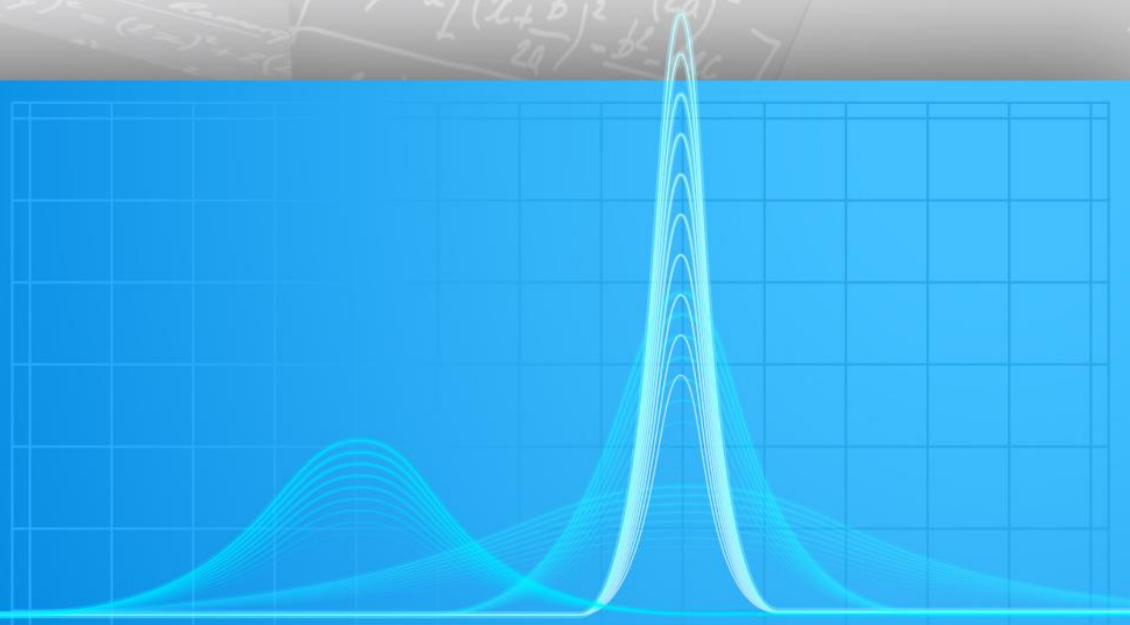
**DIRECT
MARKETING**

**Aseguradora:
Lo Cuidamos**




	Mass Mailing		Direct Mailing	
Publico Objetivo		30,000		3,600
Cartera de clientes		100%		20%
Costo unit de descuento (soles)		25		25
Costo de descuento	S/	750,000	S/	90,000
Costo de proyecto ML	S/	-	S/	40,000
Total Costos	S/	750,000	S/	130,000
Tasa de respuesta		1%		3%
Nro de ventas		300		108
Ganancia por venta en 3 meses		1352		1352
Total Ganancia	S/	405,600	S/	146,016
Rentabilidad por campaña	-S/	344,400	S/	16,016

Casos de éxito de empresas que aplican Machine Learning

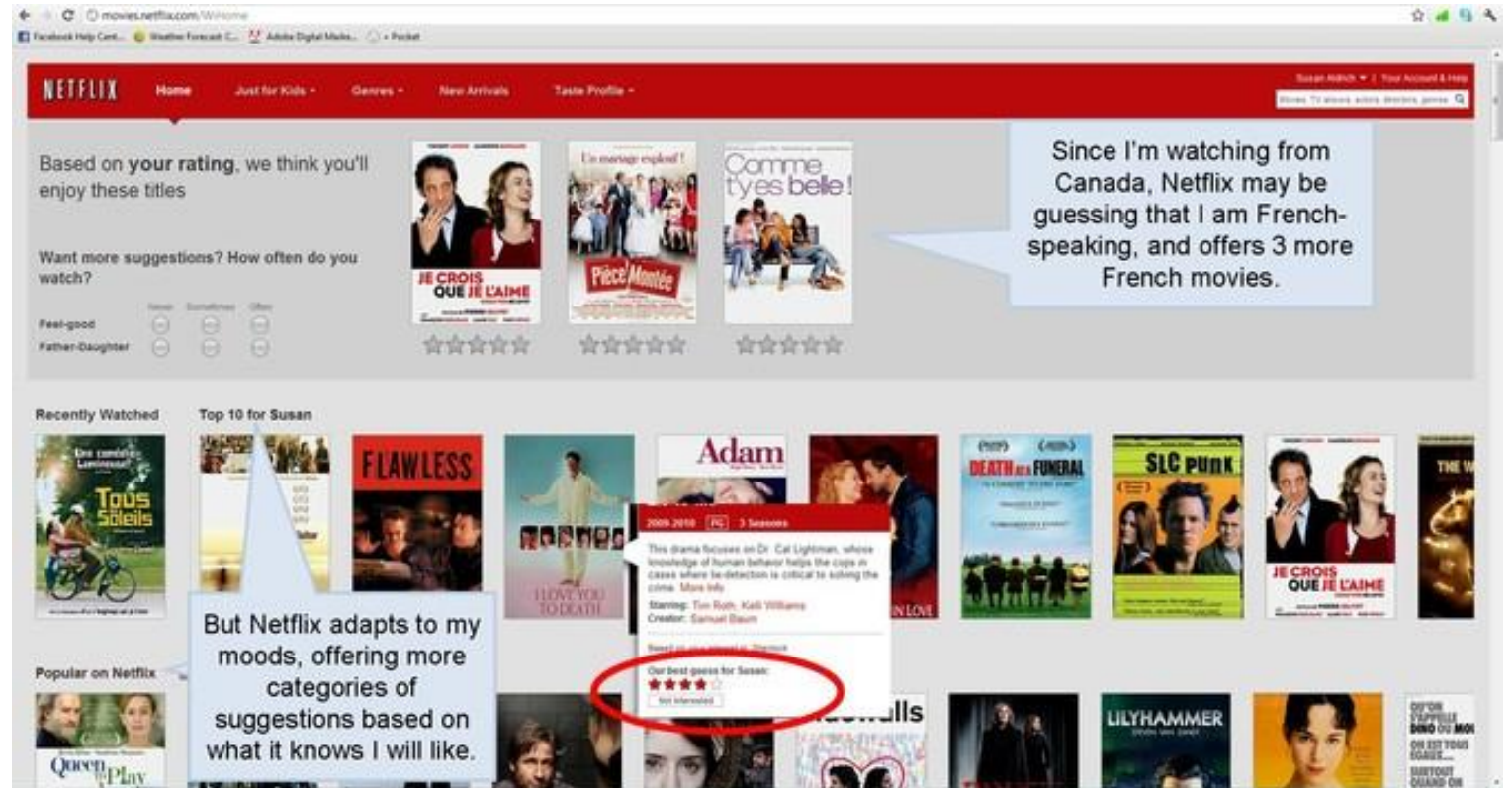


CASOS DE ÉXITO MACHINE LEARNING

NETFLIX

INGRESOS ANUALES

7000 Millones dolares



CASOS DE ÉXITO MACHINE LEARNING



INGRESOS ANUALES
4000 Millones dolares



amazon alexa

- "Alexa, who was President when Barack Obama was nine?"
- "Alexa, how's my commute?"
- "Alexa, what's the weather?"
- "Alexa, did the 49ers win?"



FACTORES DE ÉXITO DE UN PROYECTO MACHINE LEARNING

Cultura IA
de empresa

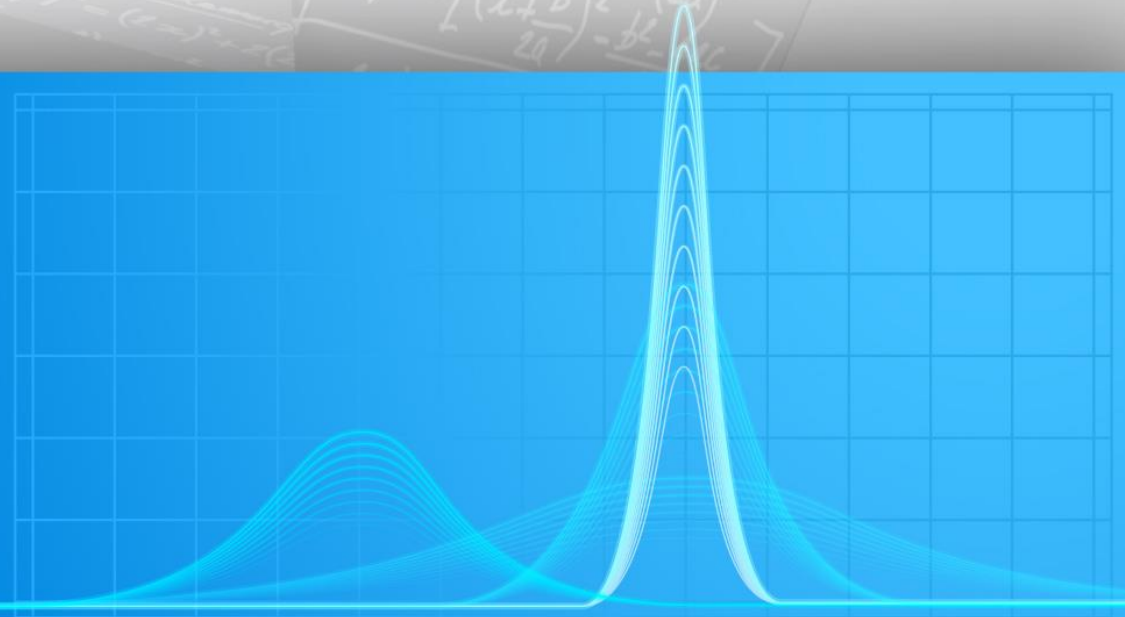
Rentabilidad
del proyecto

Valor para
el cliente

Experiencia
del cliente

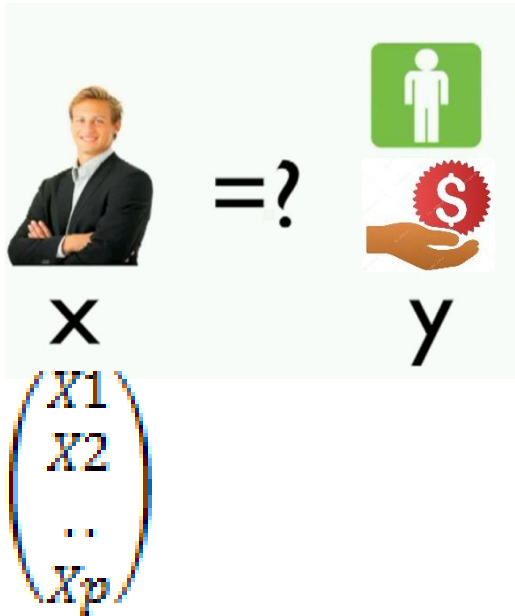
DATOS +
Tecnología

Modelización de predictiva: Compra de un producto



MODELIZACION PREDICTIVA – VENTA PRODUCTO

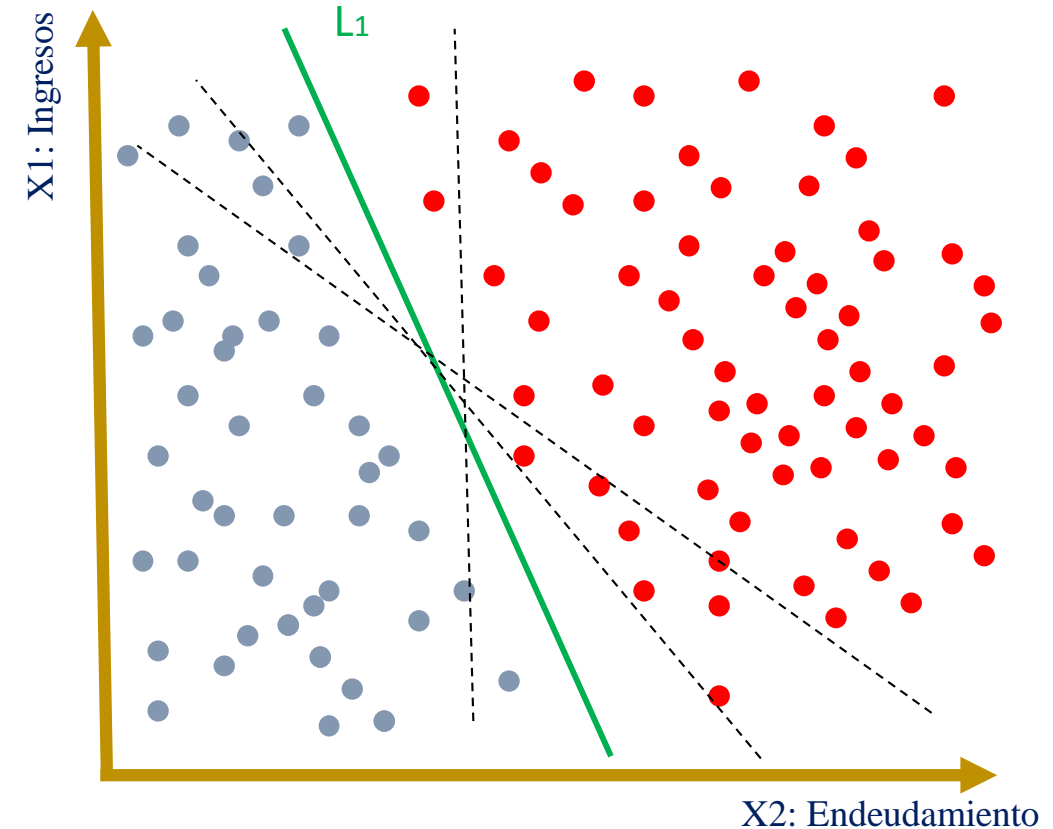
El problema



Data histórica



Representación gráfica



Para el ejemplo visual definamos :

Variable Y



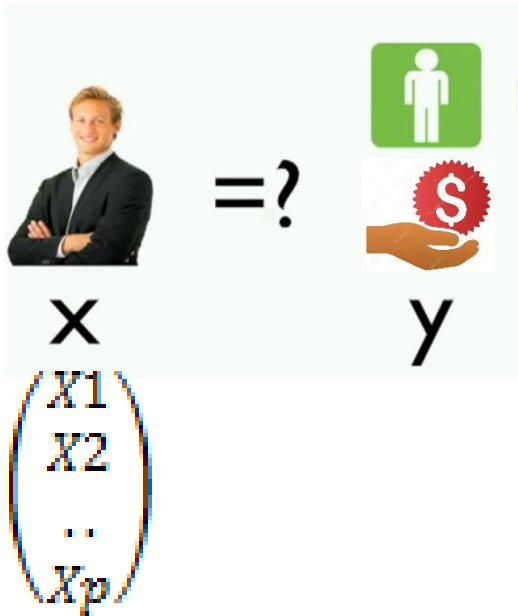
X_1 Ingresos mensuales $\begin{pmatrix} 245 \\ 3450 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 345 \\ 4532 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 234 \\ 3452 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 45 \\ 1234 \end{pmatrix} \dots \begin{pmatrix} 345 \\ 1232 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 345 \\ 123 \end{pmatrix}$

X_2 Endeudamient SSFF

$$L(\mathbf{x}) = \beta_0 + \beta^T \mathbf{x}.$$

MODELIZACION PREDICTIVA – VENTA PRODUCTO

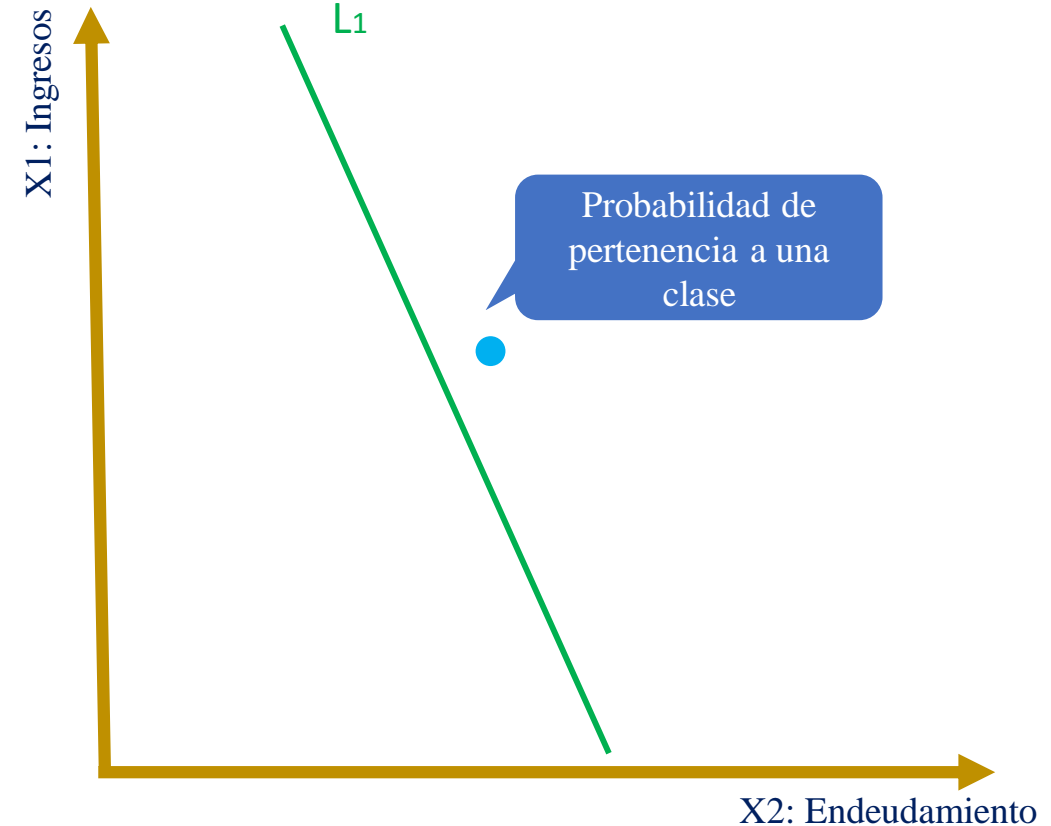
El problema



Data histórica



Representación gráfica



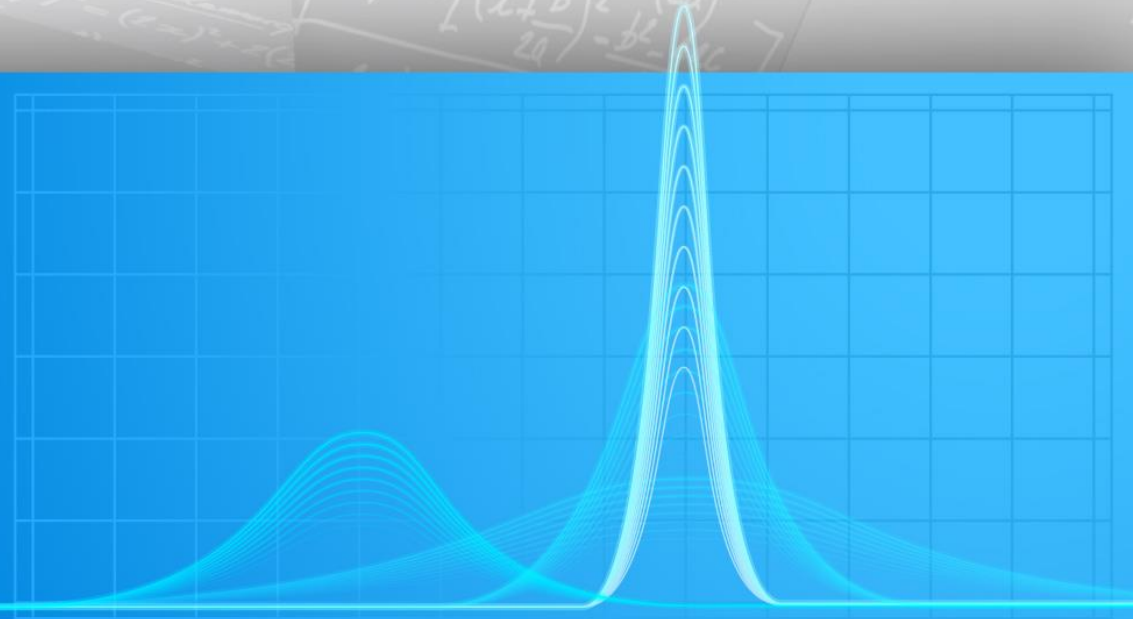
Para el ejemplo visual definamos :

Variable Y

$X1$ Ingresos mensuales $\begin{pmatrix} 245 \\ 3450 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 345 \\ 4532 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 234 \\ 3452 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 45 \\ 1234 \end{pmatrix} \dots \begin{pmatrix} 345 \\ 1232 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 345 \\ 123 \end{pmatrix}$
 $X2$ Endeudamiento SSFF

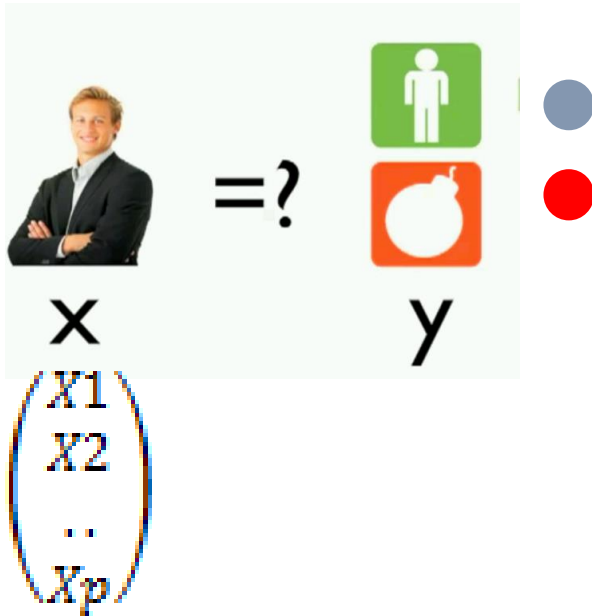
$$L(\mathbf{x}) = \beta_0 + \beta^T \mathbf{x}.$$

Modelización predictiva: Fuga de un cliente



MODELIZACION PREDICTIVA – FUGA DE CLIENTES

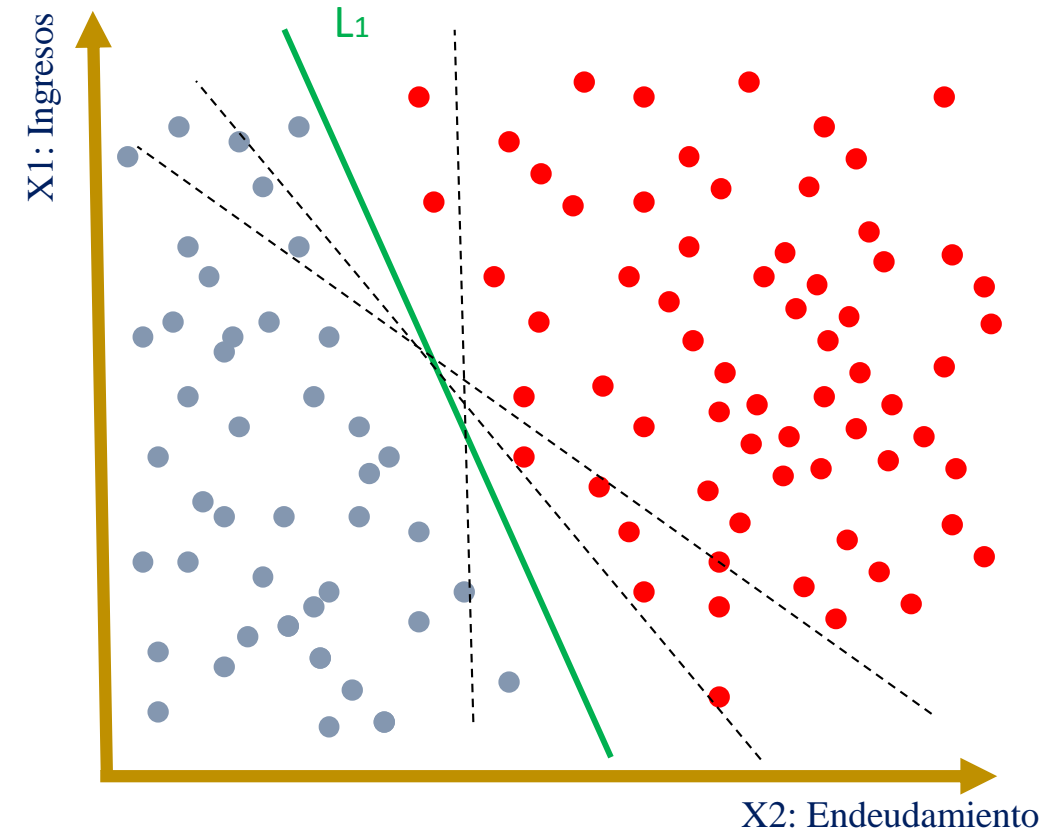
El problema



Data histórica



Representación gráfica



Para el ejemplo visual definamos :

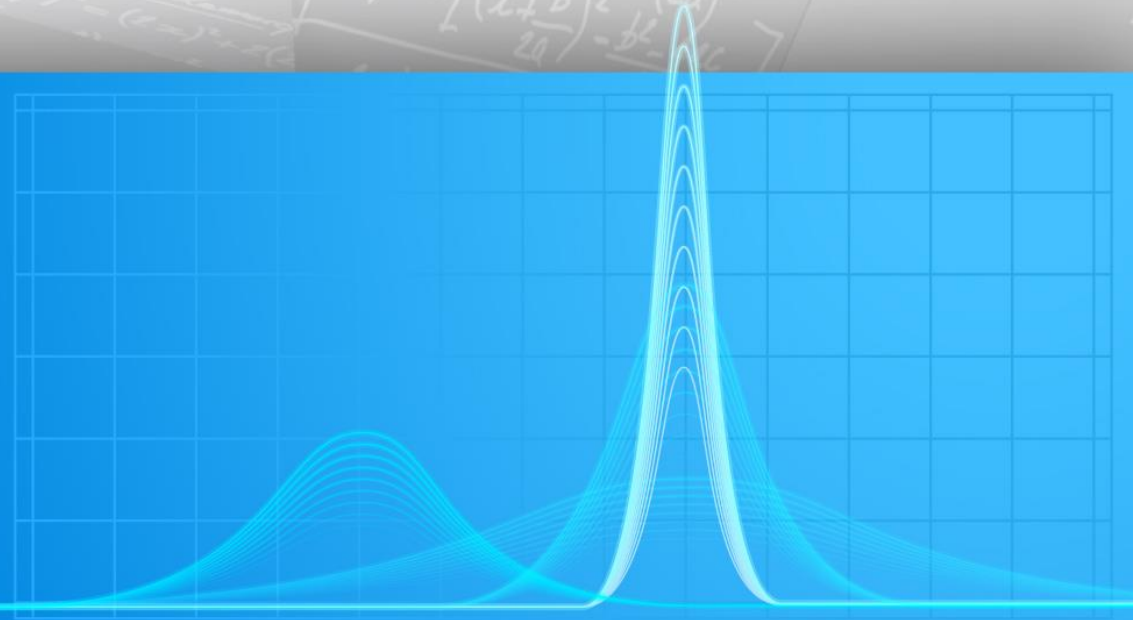
Variable Y



X_1 Ingresos mensuales $\begin{pmatrix} 245 \\ 3450 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 345 \\ 4532 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 234 \\ 3452 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 45 \\ 1234 \end{pmatrix} \dots \begin{pmatrix} 345 \\ 1232 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 345 \\ 123 \end{pmatrix}$
 X_2 Endeudamient SSFF

$$L(\mathbf{x}) = \beta_0 + \beta^T \mathbf{x}.$$

Caso de negocio:
Estrategias comerciales en base a modelos



ESTRATEGIA GESTIÓN PRIORIZADA VENTA

Score	Nro. Ofertas	Efectividad esperada
Total	10068	1.2%

Ofrecer el producto solo a los mejores prospecto

ESTRATEGIA PAGO DE COMISIONES DIFERENCIADO EN VENTAS

Score	Nro. Ofertas	Efectividad esperada
1	321	3.6%
2	563	2.1%
3	1456	1.8%
4	2514	1.0%
5	5214	0.5%
Total	10068	1.2%



ESTRATEGIA RETENCIÓN PREMIACIÓN ESCALONADA

Score	Nro. Ofertas	Ratio de fuga
1	321	3.6%
2	563	2.1%
3	1456	1.8%
4	2514	1.0%
5	5214	0.5%
Total	10068	1.2%



ESTRATEGIA OFERTA MULTIPRODUCTO

Cliente	Score de Seguro Vehicular	Score de Cta de ahorro	Score de préstamo	Score de fuga
Raúl	2	3	4	5
Grecia	4	1	4	5
Carmen	1	2	4	4
Gonzalo	5	4	1	1
Erika	5	5	2	4












Buscar en Drive



Mi unidad > BIG DATA + MACHINE LEARNING APLICADO A RSTUDIO Y PYTHON > Modulo: Machine Learning en R y Pyspark



Nombre 	Propietario	Última modificación	Tamaño de archivo
 ML Sesion 1 Key Concepts y Estrategias Comerciales	yo	9 ene. 2019 yo	—
 ML Sesion 2 One shot Modelling en R Analytical Flow	yo	9 ene. 2019 yo	—
 ML Sesion 3 Training R ML en Casos de Negocios	yo	10:42 yo	—
 ML Sesion 4 Machine Learning en Big Data Pyspark	yo	10:42 yo	—
 ML Sesion 5 Paradigma de aprendizaje Arboles y Regresion Logistica PySpark	yo	10:46 yo	—
 ML Sesion 6 Paradigma de aprendizaje Red Neuronal Artificial PySpark	yo	10:46 yo	—
 ML Sesion 7 Paradigma de aprendizaje Support Vector Machine PySpark	yo	10:46 yo	—
 ML Sesion 8 Training PySpark ML en Casos de Negocios	yo	10:46 yo	—