

Estrategia de Negocio para la Prevención del Abandono de Clientes en TPV: Un Modelo Predictivo

Carlos Javier Guel Martínez

¿Qué vamos a revisar?

01

Importancia

02

Definiciones

03

Impacto...

04

¿Cómo se mide?

05

Analizando la causa raíz

06

Acciones Proactivas VS Reactivas

07

Caso de aplicación

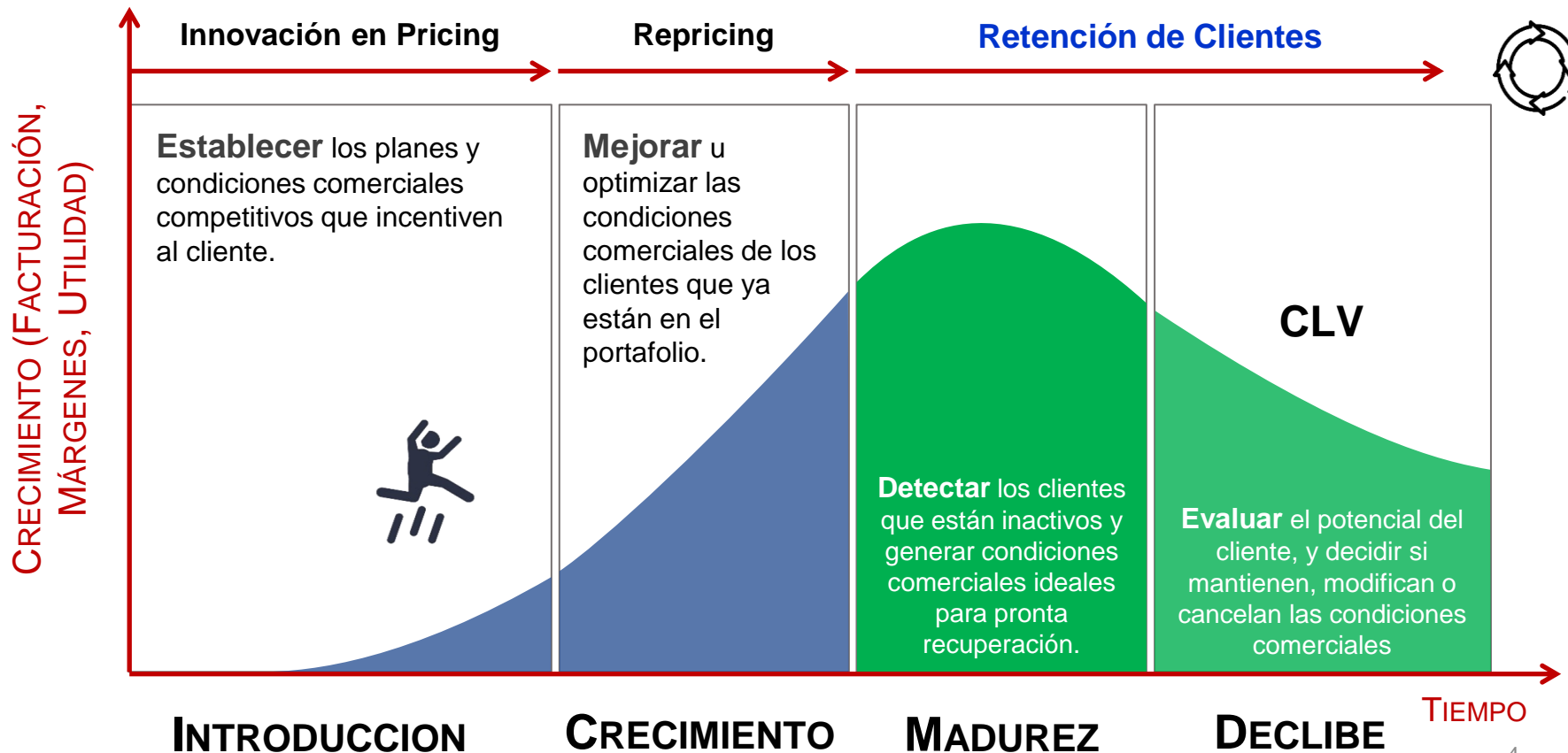
08

Aprendizajes y recomendaciones

En el competitivo mundo de los negocios, retener a los clientes es esencial

Hoy, les presentaré cómo la ciencia de datos puede ayudar a prevenir el abandono de clientes en TPV y aumentar la retención

¿Cómo es el Ciclo de Vida de mi Cliente?



La estrategia de clientes NO debe enfocarse solamente en adquisición

¿Cuál es el impacto en el negocio?

Mayor utilidad

Aumentar la retención de clientes en un **5%** puede incrementar las ganancias entre un **25%** y un **95%** (HBR)

Menos costos

Los clientes leales valen hasta **10** veces más que su primera compra (Bain & Company)

Suben las compras

Los clientes que repiten compras representan solo el **8%** de los visitantes de un sitio web, pero generan el **41%** de los ingresos (Adobe)

Fidelización de clientes

80% de los ingresos futuros de una empresa provendrán del **20%** de sus clientes actuales (Gartner)

¿Qué motivo crees que es más crítico para la retención de clientes en tu negocio?



(Causas)

¿Cómo mido el abandono?

Tasas de abandono recomendadas

01

Clientes

$\frac{\text{Bajas en el mes}}{\text{Altas en el mes}}$

02

Segmento

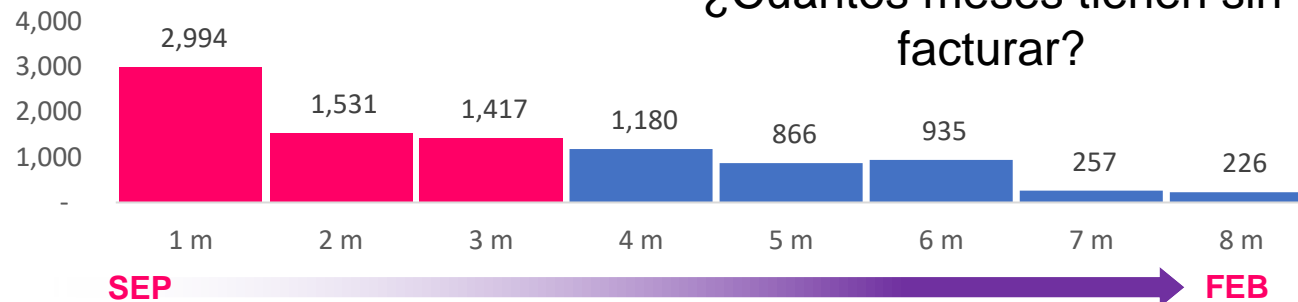
$\frac{\text{Salidas del segmento}}{\text{Activos en el segmento}}$

03

Producto / Servicio

$\frac{\text{TPVs Canceladas}}{\text{TPVs Totales}}$

Ejemplo de cosechas de clientes:



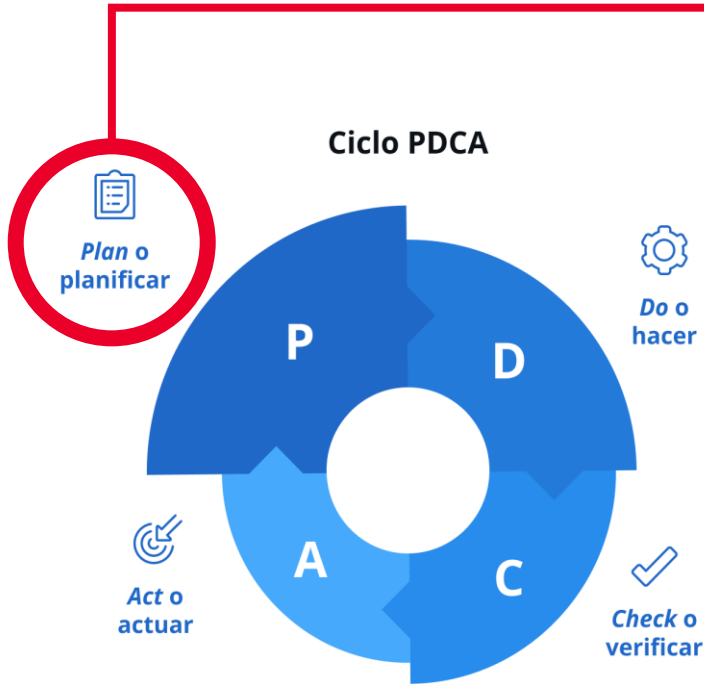
¿Cuántos meses tienen sin facturar?



Otras recomendaciones...

Indicador	Descripción
Tasa de Abandono (Churn Rate)	Porcentaje de clientes que dejan de usar el servicio/producto en un período específico.
Satisfacción del Cliente	Medición de cómo los productos/servicios de la empresa cumplen con las expectativas del cliente.
Tiempo Promedio de Servicio	Tiempo promedio que los clientes permanecen con la empresa antes de abandonar.
Razones de Abandono	Análisis cualitativo de las razones principales por las que los clientes abandonan.
Ingresos Perdidos por Abandono	Estimación de los ingresos que se dejan de percibir debido al abandono de clientes.
Frecuencia de Compra	Frecuencia con la que los clientes realizan compras o usan servicios.
Net Promoter Score (NPS)	Medida del grado en que los clientes recomendarían la empresa a otros.
Tasa de Respuesta a Encuestas	Porcentaje de clientes que responden a encuestas de satisfacción o feedback.

Una recomendación importante es seguir el ciclo de mejora continua...



Identificar y definir el problema o la oportunidad de mejora.

¿Qué herramientas puedo usar?

- Análisis de Causa Raíz.
- Mapeo del Viaje del Cliente (Customer Journey Mapping).
- Benchmarking.

Las estrategias se deben de trabajar en conjunto



Retener no siempre es bueno...

El **CLV (Customer Lifetime Value)** mide el valor esperado de la **RELACIÓN FUTURA** con el cliente **HOY**.

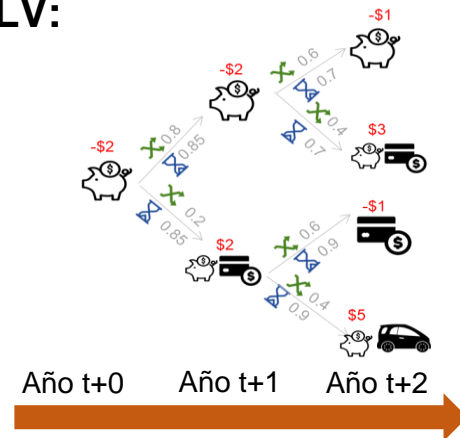
Elementos principales

$$CLV_t = VPN \left(\$ \quad \text{⌚} \quad \text{↔} \right) = \sum_{j=1}^{E(T)} \frac{UO_{t+j} * PT_{t+j|t} * PS_{t+j|t}}{(1+d)^j}$$

La acción adecuada sobre algún elemento incrementa el CLV:

$$CLV_t = \sum_{j=1}^{E(T)} \frac{UO_{t+j} * PT_{t+j|t} * PS_{t+j|t}}{(1+d)^j}$$

- 1 Incrementar la utilidad de los productos (ej: pricing).
- 2 Migrar clientes a segmentos de más alto valor (ej: cross-sell).
- 3 Retener a los clientes más rentables (ej: incrementar SoW, cross-sell, programa de lealtad).

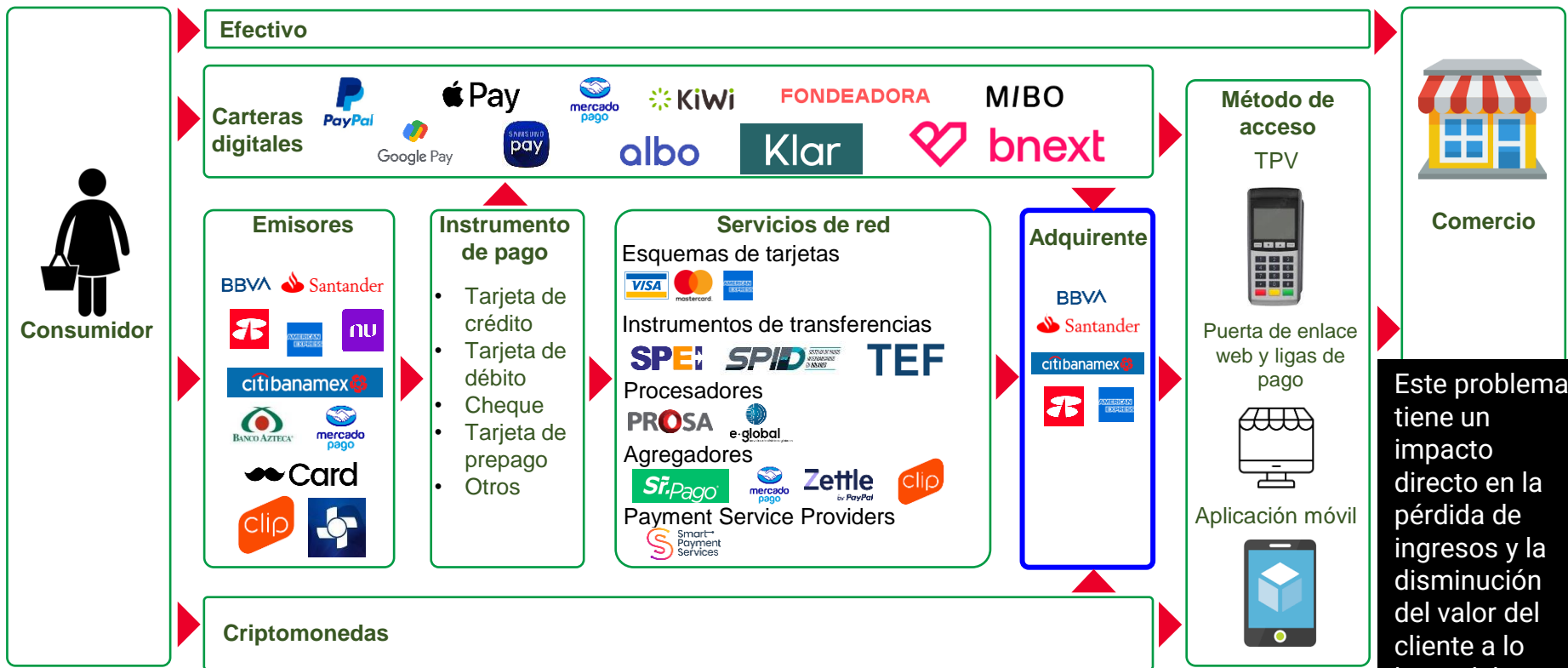


The background of the slide is a dark gray network of interconnected nodes and lines, resembling a web or a complex system. The nodes are small squares, and the lines are thin and light gray.

(Caso de Aplicación)

¿Cómo se genera una Estrategia de Negocio?

Uno de los desafíos más significativos que enfrentan los adquirentes es el abandono de clientes en las terminales punto de venta (TPV)



Este problema tiene un impacto directo en la pérdida de ingresos y la disminución del valor del cliente a lo largo del tiempo.

El problema: Sucesos Relevantes



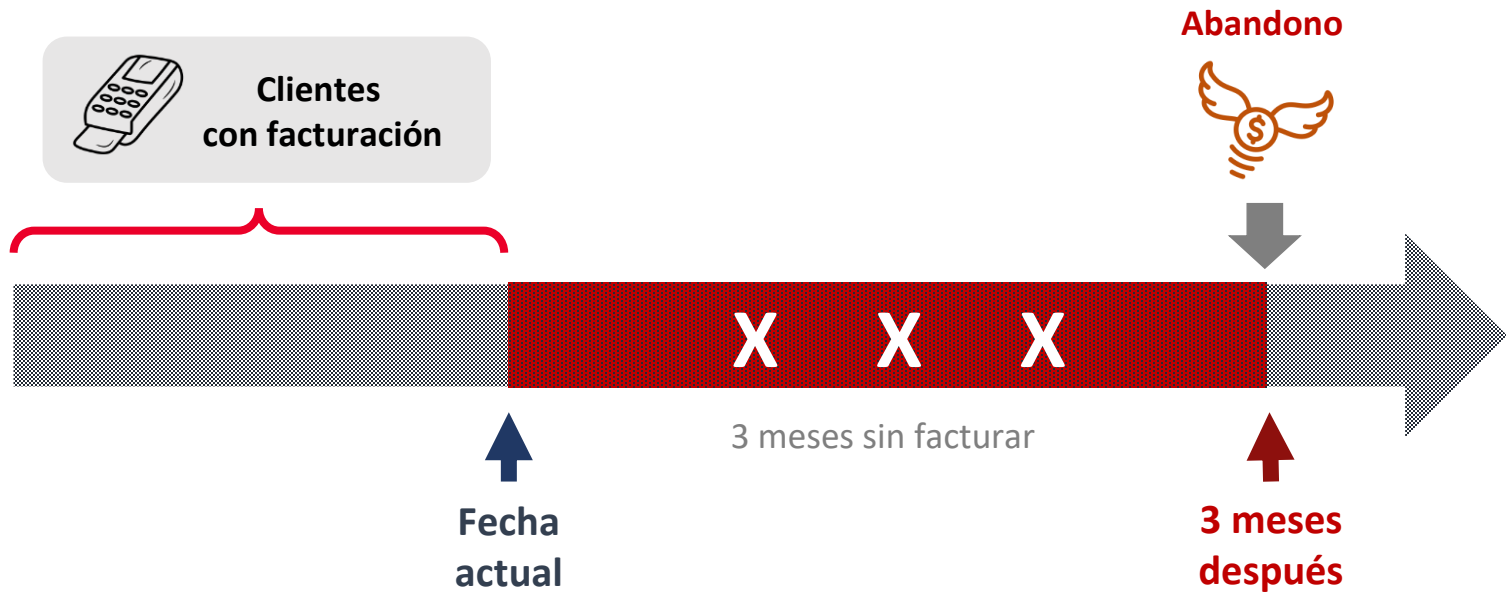
Dejan de facturar **3 Meses** consecutivos y no vuelven a facturar en TPV con nosotros.

12% de clientes que abandonan, facturaban en TPV más de \$90 mil mensuales.

2018 – 2023, pérdida promedio: **\$562 mdp** de facturación TPV y \$112 mdp de utilidad directa.

¿Qué consideramos abandono en TPV?

Se considera **abandono** cuando una PYME
NO factura por 3 meses consecutivos en todas sus afiliaciones

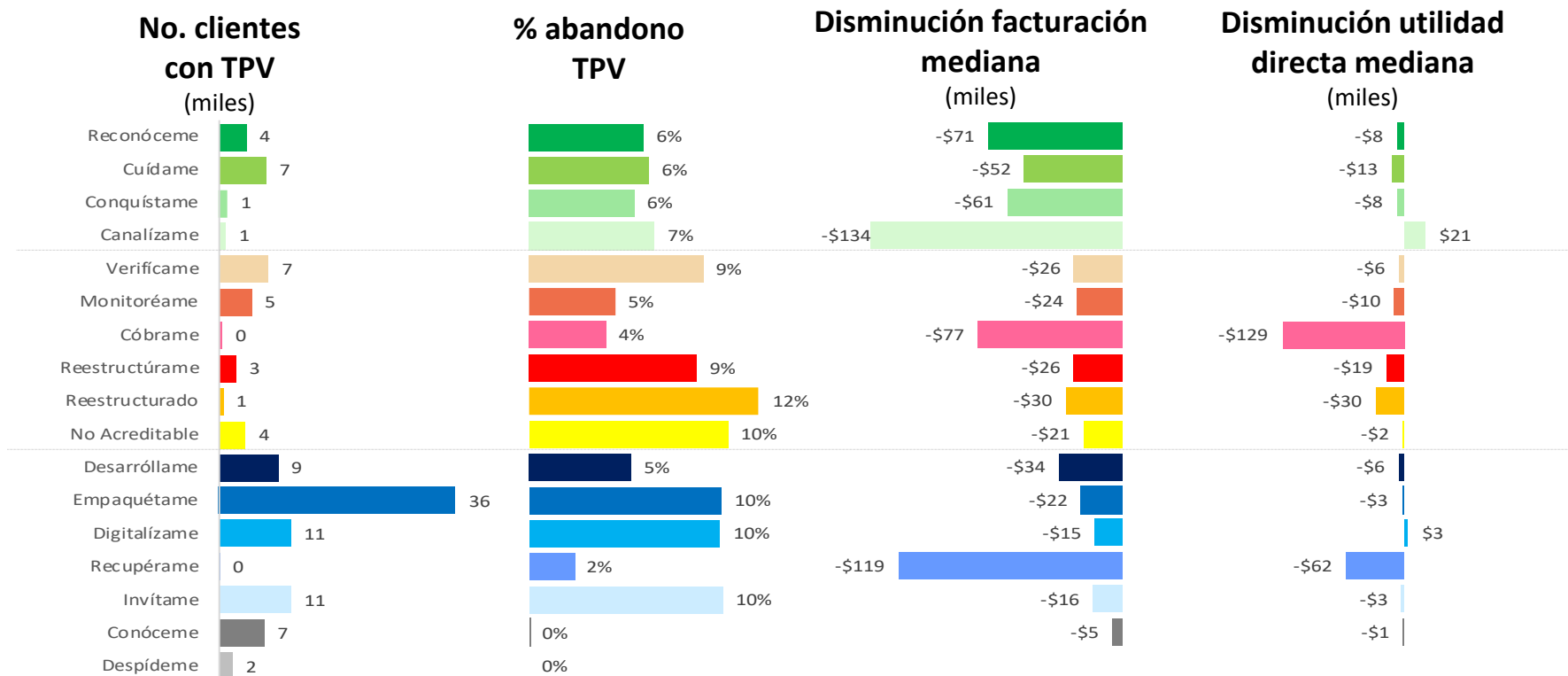


¿Por qué considerar 3M sin facturar?

El **69%** de los clientes que llevan 3 meses sin facturación dejan de facturar los siguientes 12 meses consecutivos.

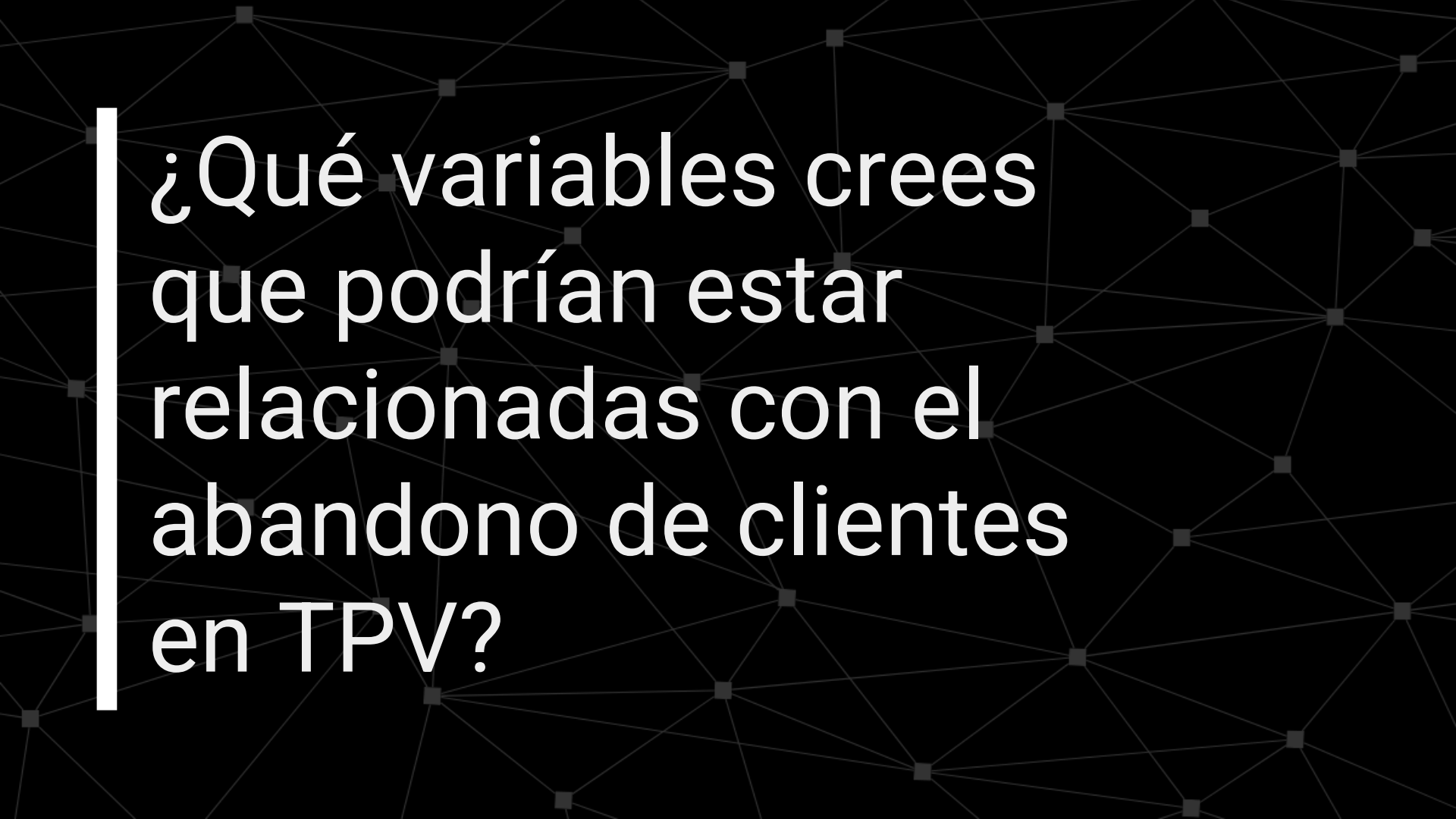
Meses sin facturación en los últimos 12m	Meses posteriores (en los s12m) siguen sin facturar												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	94%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%
1	39%	10%	5%	3%	2%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	37%
2	24%	7%	4%	3%	2%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	56%
3	15%	5%	3%	2%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	69%
4	9%	4%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	78%
5	6%	3%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	84%
6	4%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	88%
7	3%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	90%
8	2%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	92%
9	2%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	93%
10	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	94%
11	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	95%
12	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	98%

¿El impacto del abandono de TPV PyME?



*/ Promedio de 2018 a 2023.

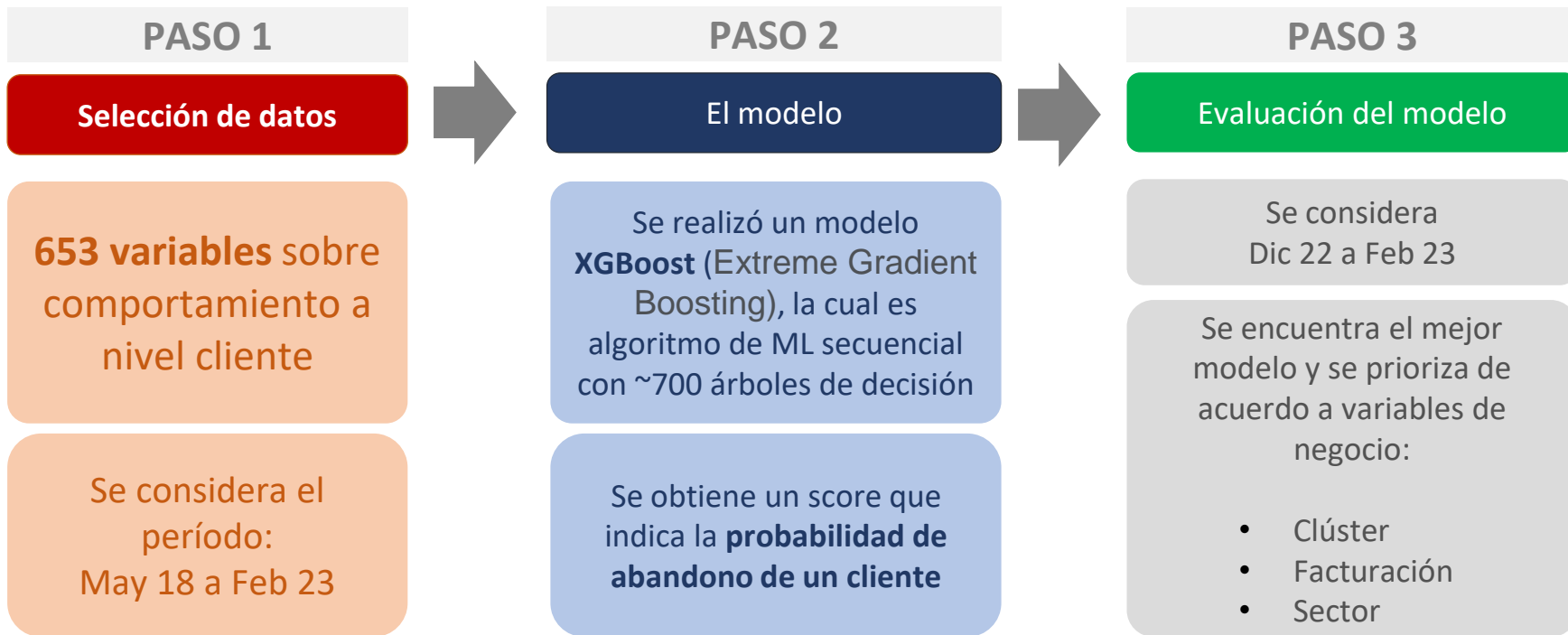
**/ Para obtener la disminución en facturación y utilidad se considera la diferencia 12m antes vs 12m después del abandono.



¿Qué variables crees
que podrían estar
relacionadas con el
abandono de clientes
en TPV?

Datos y Variables:

¿Cómo se modeló el abandono de TPV?



Datos y Variables:

¿Cómo se modeló el abandono de TPV?

653 variables



01

Transaccionalidad

02

Facturación TPV

03

Inversiones

04

Vista

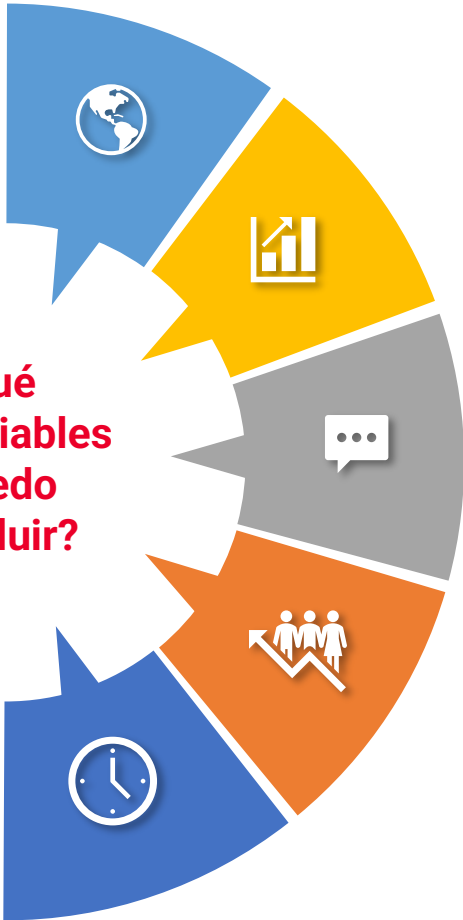
05

Servicios TPV

06

Actividad por Grupo

¿Qué variables puedo incluir?



Demográficas

Personalidad Jurídica, Estado, etc.

Consumo

Saldo captación, Facturación, Frecuencia.

Satisfacción

Disponibilidad, Atención al cliente, Nivel de Satisfacción.

Competencia

Número de productos, Pricing, ¿Tiene productos con la competencia?

Antigüedad

Tiempo de afiliación, Fecha última transacción, etc.

Recomendación...

Segmentan perfiles más propensos al abandono

Detectan cambios en hábitos de consumo, intención de abandono

Identifican los factores que influyen en la decisión de permanecer o abandonar

Ayudan a analizar el entorno externo

Ayudan a identificar los clientes más antiguos, los más recientes y los más inactivos

Modelo Predictivo con XGBoost

1

Métricas Globales			
Precision	Recall	F1	Accuracy

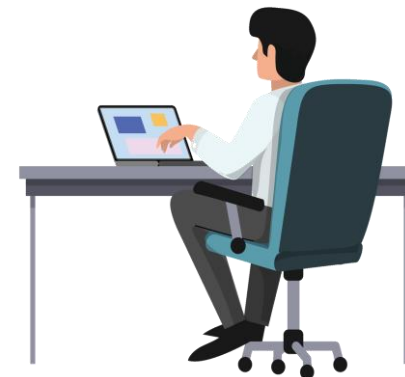
41% 24% 30% 99%

Métrica	Métrica
Precisión (Precision)	41%
Recobrado (Recall)	24%
Puntuación F1 (F1 Score)	30%
Exactitud (Accuracy)	99%

2

¿Sigüientes pasos?

Seguimos iterando con un piloto



Resultados del modelo...

Clies enviados		Puntos de Corte		Clies enviados		Puntos de Corte	
Clúster	Sugerido	> 80%	> 90%	Sector	Sugerido	> 80%	> 90%
Reconócame	10	3	0	No identificado	1	1	1
Cuídame	17	7	3	Agric, Gan, Pesca, Caza	0	0	0
Conquistame	14	8	5	Minería	0	1	0
Canalízame	2	0	0	Electricidad y Agua	0	0	0
Verificame	19	6	1	Construcción	1	3	0
Monitoréame	7	4	0	Industrias manufactureras	0	1	0
Cóbrame	0	0	0	Comercio	74	118	22
Reestructúrame	11	11	3	Comercio (gasolineras)	14	9	3
Reestructurado	1	1	1	Transp, correos y almacen	0	1	0
No Acreditable	17	16	4	Info en medios masivos	0	1	0
Desarróllame	9	6	0	S.financieros y de seguros	17	32	7
Empaquétame	72	223	51	S.Inmobiliarios	2	1	0
Digitalízame	7	7	3	S.Profesionales	7	8	2
Recupérame	0	0	0	S.Apoyo Negocios	2	3	1
Invítame	28	27	7	S.educativos	3	3	2
Total	214	319	78	S.Salud	8	22	0
				S.Esparcimiento	6	7	1
				Hoteles y Restaurantes	60	78	31
				Otros servicios	19	30	8
				Total	214	319	78

50 mil Clientes
PYME calificados
para septiembre
2023:

- Pidiendo probabilidad de abandono mayor al 90% se envían **78 Clientes.**

Dashboard de seguimiento...

Se estimó el **impacto de las variables en la probabilidad de abandono de cada cliente** y se construyó un dashboard con las 10 variables más significativas tanto al alza como a la baja.

Peso max									
1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
Tipo de persona PFAE	Promedio transacciones depósitos seleccionados 6M	Promedio transacciones depósitos seleccionados 12M	Promedio de facturación TPV 6M	No ha tenido transacciones TPV 6M	Promedio de facturación TPV 12M	Desviación estándar de transacciones TPV 6M	Facturación de transacciones rechazadas	Variación de transacciones de depósitos seleccionados 12M	Clúster
11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
No ha tenido transacciones TPV 12M	No ha tenido facturación TPV 12M	Indicadora del número de familias de productos en Banorte	Promedio de transacciones TPV 12M	Facturación TPV del grupo 12M	Coefficiente de variación facturación TPV 12M	Vista sin interés	Promedio de dispersión 6M	Promedio transacciones 6M	Promedio del factor de rechazo

Ejemplo de un cliente con **Probabilidad de Abandono del 90%**

Nota:

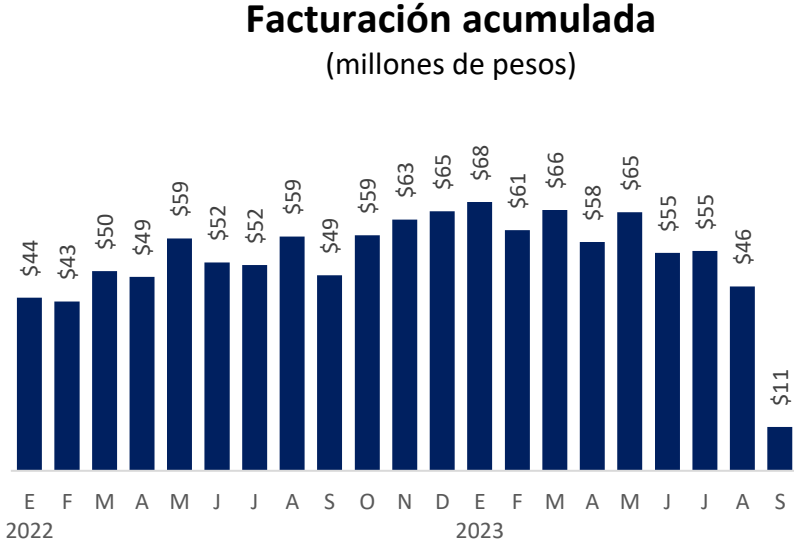
Abandono se define como 3 meses consecutivos sin facturación.

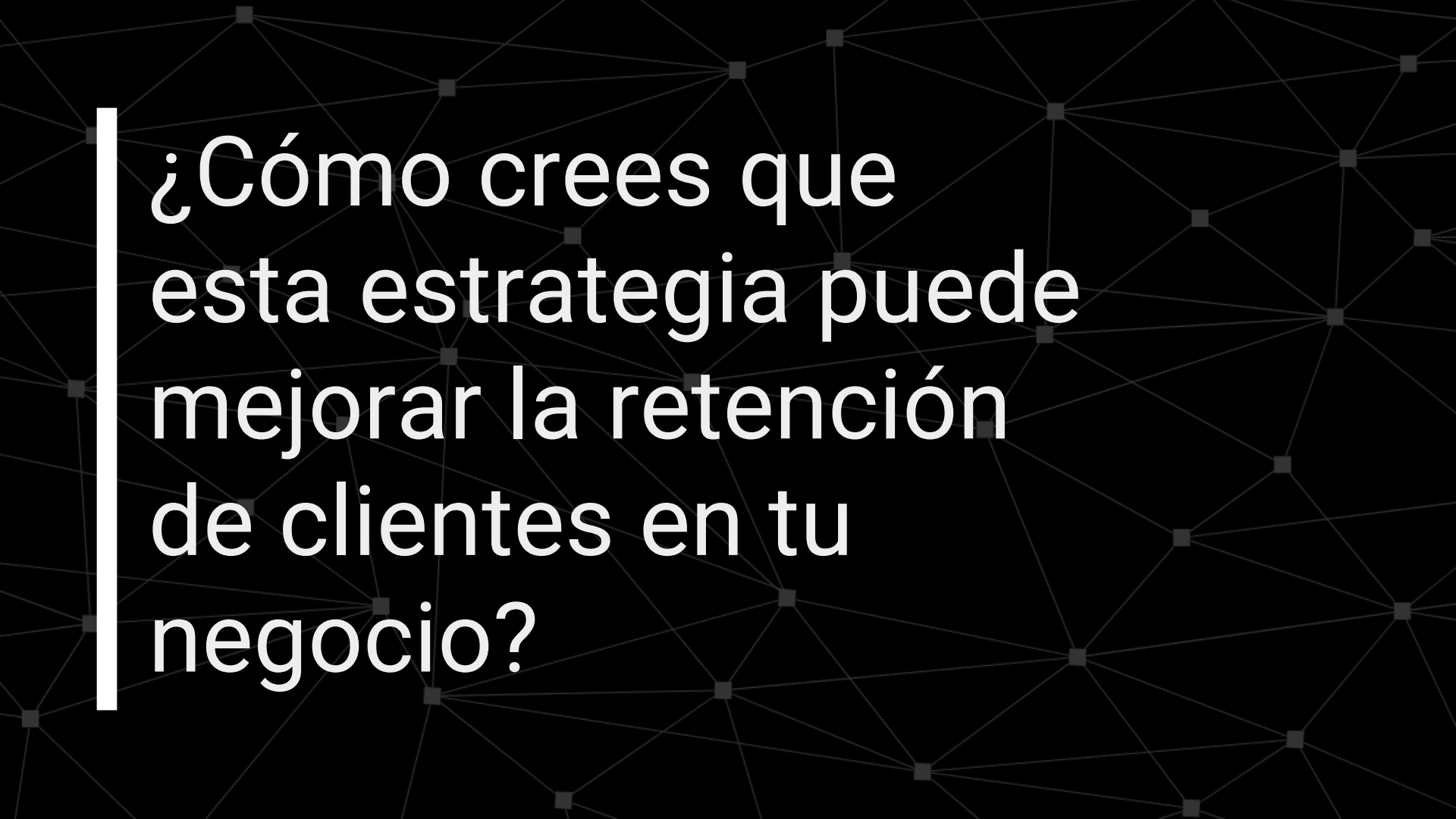
Peso min									
1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
Indicadora de pandemia	Coefficiente de variación facturación TPV 12M	Desviación estándar de transacciones TPV 12M	Años en la empresa	Desviación estándar de transacciones TPV 6M	Promedio del factor de rechazo	Promedio de transacciones TPV 12M	Promedio de transacciones TPV 6M	Clúster	Indicadora de penalización del saldo promedio
11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
Suma rango alto OFFUS del grupo	Variación de transacciones de depósitos seleccionados 12M	Indicadora de que tiene inversiones	Vista sin interés	No han tenido afiliaciones TPV 12M	No han tenido afiliaciones TPV 6M	Facturación de transacciones rechazadas	Promedio de afiliaciones TPV 12M	Indicadora del número de familias de productos en Banorte	Promedio de dispersión 6M

Importancia Estratégica: ¿importante?

- Nos permite adelantarnos a los patrones de abandono y tomar medidas proactivas.
- Nos permite ser más estratégicos en la asignación de recursos para la retención de clientes, focalizando nuestros esfuerzos donde son más necesarios.

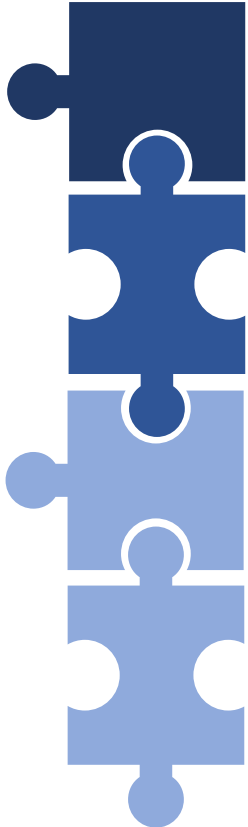
Resultados a Septiembre 23
(214 clientes con alta proba abandono)





¿Cómo crees que esta estrategia puede mejorar la retención de clientes en tu negocio?

Nuestros aprendizajes



01

La ciencia de datos se presenta como una herramienta para abordar el problema del abandono de clientes en terminales punto de venta (TPV).

02

Se utiliza el análisis predictivo y el modelo de Extreme Gradient Boosting (XGBoost) para predecir con hasta tres meses de anticipación la probabilidad de abandono de clientes en TPV.

03

Los resultados del modelo son alentadores, respaldando su capacidad predictiva y su potencial para tomar medidas proactivas.

04

La metodología no sólo se centra en la prevención del abandono, sino también en mejorar la fidelización de clientes y maximizar la utilidad.

Una recomendación:

¿Y cómo puedes aplicar una estrategia así en tu negocio?

- | | | | |
|----|-------------------------------------|---|--|
| 01 | ¿Qué es abandono para ti? | ➔ | <i>Abandono de facturación, cambios de segmento.</i> |
| 02 | ¿Qué métricas usarás en tu modelo? | ➔ | <i>Análisis de Cosechas, bajas de clientes, etc.</i> |
| 03 | ¿Tienes un problema de abandono? | ➔ | <i>Ishikawa, Pareto, Diagrama de Flujo, AMEF, Histogramas.</i> |
| 04 | Segmenta a tus clientes (clústeres) | ➔ | <i>Utilidad – CLV (Customer Lifetime Value).</i> |
| 05 | Traza la estrategia | ➔ | <i>Abandono de facturación, cambio de segmento.</i> |
| 05 | Mide el desempeño del modelo | ➔ | <i>Ejecuta pilotos y calibra para incrementar el rendimiento</i> |

Gracias

por su atención y disposición para explorar cómo la ciencia de datos puede transformar las estrategias de negocio

 /carlos.guel

 +52 81 19034910

