**Entendimiento del Negocio**

Nuria Arroyo Bustamante y Heriberto Espino Montelongo

Universidad de las Américas Puebla

P25 LDS1021 1: Minería de Datos

Dr. Hector Saib Maravillo Gomez

28 de Febrero de 2025

**Contents**

[Entendimiento del Negocio 3](#_Toc190875759)

[Determinación de los Objetivos del Negocio 3](#_Toc190875760)

[Antecedentes 3](#_Toc190875761)

[Objetivos Específicos del Negocio 3](#_Toc190875762)

[Riesgos y contingencias 4](#_Toc190875763)

[References 10](#_Toc190875764)

# Entendimiento del Negocio

El documento busca definir la estrategia de asignación de tasas de crédito al consumo por sector, optimizando la cartera del banco para maximizar retención, rentabilidad y minimizar riesgo considerando los cambios en la tasa de referencia establecida por Banxico y la tasa de TIIE.

Determinación de los Objetivos del Negocio  
El objetivo principal es identificar y segmentar los diferentes sectores de clientes a los que se les asignará una tasa de crédito adaptada mediante el análisis de datos históricos y la interpretación de las fluctuaciones en las tasas de interés determinadas por Banxico y la TIIE. De esta forma, el banco podrá ajustar su oferta crediticia de manera estratégica, anticipándose a la demanda y mitigando posibles riesgos financieros.

Antecedentes  
El Banco de México es la institución encargada de establecer las tasas de interés objetivo, las cuales tienen un impacto directo en el crédito al consumo. Dichas tasas representan tanto el costo de financiamiento para empresas e individuos como el costo de captación de deuda. Es fundamental para las instituciones financieras comprender la relación inversa entre la tasa de interés y la demanda de crédito: cuando las tasas aumentan, la demanda de créditos tiende a disminuir, y viceversa. Este conocimiento permite al banco ajustar sus productos financieros para evitar el sobreendeudamiento y la pérdida de clientes.

### ***Objetivos Específicos del Negocio***

* **Anticipación a la demanda:** Prever cambios en la demanda de crédito y adaptar las estrategias de financiamiento de manera proactiva.
* **Segmentación diferenciada:** Analizar cómo las variaciones en las tasas de interés afectan de forma particular a cada sector de clientes, permitiendo una asignación de tasas específica y ajustada a las necesidades de cada grupo.
* **Retención y crecimiento:** Optimizar la oferta crediticia para retener un mayor número de clientes y aumentar la rentabilidad del banco.
* **Mitigación del riesgo:** Reducir el riesgo crediticio mediante una asignación precisa y segmentada de tasas, alineada con las condiciones del mercado y las políticas de Banxico.

Criterios de Éxito del Negocio  
El éxito de esta estrategia se evaluará con base en:

* La efectividad de la segmentación y la correcta asignación de tasas de crédito a cada sector.
* La capacidad del banco para anticiparse a las fluctuaciones en la demanda de crédito y ajustar oportunamente sus estrategias.
* La mejora en la retención de clientes y la reducción de riesgos financieros, evidenciada en una disminución del sobreendeudamiento.
* El incremento en la rentabilidad global del banco, resultado de una oferta crediticia más adaptada y competitiva.

## Riesgos y contingencias

Errores o valores atípicos en los datos, mitigable mediante limpieza de datos.   
Falta de correlación entre las tasas y el crédito al consumo, mitigable con exploraciones de datos alternativas, como análisis de tendencias y redes neuronales.   
Falta de capacidad de los equipos computacionales o imprevistos en el equipo de trabajo. Riesgo de peleas dentro del equipo, problemas internos de organización, muerte de algún integrante del equipo o no entregar el trabajo en el tiempo esperado

Que es el entendimiento do negocio. Que se va a hacer en este doc

Determine Business Objectives

texto

Background

El Banco de México es la institución responsable del establecimiento de las tasas de interés objetivo y actuales, tales tasas impactan el crédito al consumo, ademas, representan el costo de financiamiento para una empresa o individuo, al igual que el costo de captación de deuda, que es. Es por esto que, para las instituciones financieras, como un banco, es crucial la comprensión de la relación que mantienen la tasa de interés y el crédito al consumo.

Existen impactos esperados, como que la relación entre la tasa de interés y los créditos tienen una relación inversa. Un banco requiere esta información para ajustar su oferta de crédito de manera estratégica a las segmentaciones de clientes adecuadas. El poder dirigir sus productos de manera adecuada es lo que permite evitar el riesgo de sobreendeudamiento o la pérdida de clientes.

Bussines Objectives

Existen diferentes beneficios de hacer este tipo de inferencia con los datos de Banxico. Un banco requiere poder anticiparse a la demanda de crédito, ajustando sus estrategias de financiamiento. Además, es fundamental entender que las fluctuaciones en las tasas tendrán diferentes efectos en distintos sectores de la clientela.

Business Success Criteria

Con esta estrategia, las áreas de crédito serán más efectivas, aplicando una tasa a cada sector.

A través de los datos conocidos, se detectarán patrones de comportamiento en el crédito al consumo y su relación con la tasa de interés.

Idealmente, este modelo debería incluir las siguientes funciones:

* Ajustar la tasa de interés dinámicamente en función de la demanda de crédito.
* Gestión de riesgo crediticio para minimizar pérdidas.
* Identificación de segmentos de clientes con mayor probabilidad de solicitar un crédito para realizar ofertas personalizadas.
* Evaluar la Situación, es necesario entender la disponibilidad de recursos, restricciones y riesgos del mismo.

Nuestro inventario de recursos se limita al repositorio de Banxico.

Para la obtención del comportamiento de la tasa de interés, contamos con las bases de datos de TIIE, CETES y Fondeo Bancario.

Para poder evaluar el crédito al consumo, contamos con datos de los créditos de tarjetas de crédito, créditos automotrices, créditos de nómina, créditos personales, microcréditos, créditos a la vivienda y créditos a PYMES (pequeñas y medianas empresas).

Además, para agregar valor al análisis, se pueden incluir variables relevantes para un producto final útil para el cliente. Entre estas, se encuentran las variables macroeconómicas como la tasa de inflación, la tasa de desempleo y los ingresos promedio de los habitantes de México.

En cuanto a nuestros recursos de índole técnica, se tiene acceso a Python como herramienta primaria, considerando principalmente las librerías pandas, sklearn, y matplotlib.

Como recurso humano, contamos con nosotros mismos como estudiantes de las licenciaturas de Actuaría y Ciencia de Datos, siendo los representantes de la entidad bancaria en este ejercicio para poder identificar las necesidades del cliente.

Sabemos que, como requisito, se deben cumplir los siguientes puntos:   
Un análisis histórico con datos relevantes, con una ventana de entre 2 y 10 años.   
Consideración de variables macroeconómicas.

Se está trabajando bajo la suposición de la confiabilidad de los datos de Banxico y su ausencia de sesgo significativo. Nuestra hipótesis es que la política monetaria tiene un impacto directo en la demanda de crédito y que, históricamente, no se ha observado un evento atípico donde la relación teórica no se cumpla.

Vemos como restricciones la calidad de los datos, tanto de manera individual como conjunta, la falta de datos proporcionados por el cliente directamente, el acceso limitado a información detallada, nuestros recursos computacionales y el nivel de conocimiento del equipo sobre el tema.

A continuación te presento una versión mejorada y unificada en español:

**1. Introducción**

* Objetivos de mineria de datos

En terminos de mineria de datos los objetivos son una segmanteación de los clientes, prediccion de la demanda, y analisi de Causalidas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Criterio | Alternativa 1 (Tu enfoque inicial) | Alternativa 2 (Enfoque mejorado) |
| Segmentación de clientes |  | DBSCAN |
| Predicción de demanda de crédito | Regresión |  |
| Causalidad | Modelos tradicionales (Granger, VAR) | !!Redes Bayesianas y LSTM |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

* Plan

No me se la tabla de tiempo

Saber si sí o no XGBoost

Recursos

CETES

[SIE - Mercado de valores](https://www.banxico.org.mx/tipcamb/llenarTasasInteresAction.do?idioma=sp)

TIIE

[Consulta de cuadro resumen (SIE, Banco de México)](https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=18&accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA51&locale=es)

[Estructura de información (SIE, Banco de México)](https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=18&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF111&locale=es)

Tasas de Interés de Crédito a los Hogares (CAT)

[Estructura de información (SIE, Banco de México)](https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=18&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF303&locale=es)

**Tasas de interés promedio ponderado por saldo de créditos al consumo no revolventes (CNR) - (CF815)**

[Estructura de información (SIE, Banco de México)](https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=18&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF815&locale=es)

Informacion de Crédito al consumo

* [RIB tarjetas de crédito (tasas de interés)](https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-tarjetas-de-credito/rib-tarjetas-credito--tasas-i.html)
* [RIB créditos automotrices (tasas de interés)](https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-creditos-automotrices/rib-creditos-automotrices--ta.html)
* [RIB créditos de nómina (tasas de interés)](https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-creditos-de-nomina/rib-creditos-nomina--tasas-in.html)
* [RIB créditos personales y microcréditos (tasas de interés)](https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-creditos-personales/rib-creditos-personales--tasa.html)
* [RIB créditos a la vivienda (tasas de interés)](https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-creditos-a-la-vivienda/rib-creditos-vivienda--tasas-.html)
* [RIB créditos a PYMES (tasas de interés)](https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-creditos-a-pymes/rib-creditos-pymes--tasas-int.html)

# References

Allnock, D., Hynes, P., & Archibald, M. (2015). Self reported experiences of therapy following child sexual abuse: Messages from a retrospective survey of adult survivors. *Journal of Social Work*, *15*(2),115–137. <https://doi.org/10.1177/1468017313504717>

Fong, H., Bennett, C. E., Mondestin, V., Scribano, P. V., Mollen, C., & Wood, J. N. (2016). Caregiver perceptions about mental health services after child sexual abuse. *Child Abuse & Neglect*, *51*,284–294. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2015.09.009>

Jessiman, P., Hackett, S., & Carpenter, J. (2017). Children’s and carers’ perspectives of a therapeutic intervention for children affected by sexual abuse. *Child & Family Social Work*, *22*(2),1024–1033. <https://doi.org/10.1111/cfs.12322>

me too. (n.d.-a). *Explore healing*.<https://metoomvmt.org/explore-healing/>

me too. (n.d.-b). *History and inception*. <https://metoomvmt.org/get-to-know-us/history-inception/>

me too. (n.d.-c). *Resource library*. <https://metoomvmt.org/explore-healing/resource-library/>

me too. (n.d.-d). *Vision and theory of change*. <https://metoomvmt.org/get-to-know-us/vision-theory-of-change/>