

RETO DE ANALITICA DE DATOS, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MACHINE LEARNING.

Contexto

La metodología de microcrédito se enfoca en microempresarios y pequeños productores, tanto en áreas urbanas como rurales. Los pasos de la metodología incluyen:

- Evaluación del Cliente: Se realiza un análisis detallado del perfil del cliente. Esta actividad incluye visita domiciliaria y entrevista con el cliente.
- Proceso de Aprobación: La evaluación de riesgos incluye factores cuantitativos y cualitativos.
- La decisión de otorgar el crédito se basa en un análisis integral del cliente y su entorno económico.

Procedimientos de auditoría.

El plan de auditoría incluye la revisión en campo de los microcréditos que originan los asesores comerciales (analistas de microcrédito) en campo. Para este propósito se requiere seleccionar las agencias y analistas con mayor perfil de riesgo para efectuar las pruebas de auditoría.

Se tienen múltiples opciones para analizar los datos y calificar los riesgos. A continuación, solo se mencionan algunas a título enunciativo:

- Una de las opciones para evaluar es calificar los atributos de cada operación con base en una análisis de cajas y bigotes. En este caso se califican con puntuación los datos atípicos y los datos del cuarto cuartil en forma exponencial. Por ejemplo, 10 para los atípicos y 3 para los del cuarto cuartil. Los demás tienen puntaje cero.
- Otro elemento para calificar es aplicar la Ley de Benford e identificar la población de créditos que se consideren irregulares en ese análisis.
- Un comportamiento atípico en créditos irregulares o fraudulentos, son aquellos que presentan abonos de capital en el mismo mes del desembolso y anticipan cuotas. Aunque en algunos casos son abonos legítimos de clientes que se ausentan del país y requieren anticipar las cuotas. Sin embargo, es una alerta que se recomienda tener presente.
- Las personas jóvenes son otro segmento riesgoso.

La auditoría tiene un histórico de hallazgos desde 2022 con información de los créditos con hallazgos, así como los que no evidenciaron hallazgos.

Se tiene un segundo archivo con la colocación de octubre de 2024. Se adjuntan los archivos. Todos los datos de documento de identidad están anonimizados.

El objetivo es seleccionar una muestra de 20 clientes por agencia: 15 top riesgosos y 5 con la calificación de riesgo mas baja. Se debe proponer las dos agencias de mayor riesgo.

Las siguientes son opciones para tener una analítica que permita direccionar la selección de los créditos.

Estas opciones son solo enunciativas y el aspirante al cargo puede proponer otras opciones.

1. Detección de Anomalías en Créditos

Reto: Implementar un sistema de detección de anomalías que detecte comportamientos inusuales en la cartera de microcréditos (por ejemplo, patrones de fraude o incumplimiento de políticas) sin que el sistema haya sido entrenado específicamente para identificar estos comportamientos.

2. Análisis de Riesgo de Cartera

Reto: Desarrollar un modelo para calcular el riesgo crediticio de la cartera de microcréditos en función de los datos del cliente y del crédito.

3. Optimización de Procesos de Auditoría con IA

Reto: Proponer una solución que optimice el proceso de auditoría continua utilizando machine learning y analítica de datos. Por ejemplo, automatizar la identificación de créditos que requieren revisión prioritaria o alertar cuando se presentan comportamientos irregulares.

4. Modelo de Recomendación para selección de Analistas

Reto: Desarrollar un sistema que recomiende los analista más riesgosos basado en su historial y el tipo de hallazgos que ha identificado en el pasado.

Instrucciones adicionales

Cada aspirante utilizará las herramientas gratuitas que considere necesarias para el desarrollo del reto (por ejemplo: Python, R Studio, Copilot, Chat GPT, Google Colab, Gemini, etc.).

Criterios de evaluación

1. Calidad del resultado 50%.

- a. Enuncie los criterios objetivos o razones que motivaron la selección del tipo de reto para la prueba.

2. Creatividad 25%.

- a. Innovación en el uso de herramientas y métodos.
- b. Describa las herramientas usadas.
- c. Se vale la ayuda de un amigo. El networking hace parte de los factores de éxito de muchos profesionales.

3. Presentación 25%.

- a. Orden del relato del procesos, asertividad, completitud y claridad.
- b. El aspirante tiene 12 minutos para hacer la presentación.
- c. Es presencial y supone que el auditorio son los miembros de la junta directiva que integran el comité de auditoría.
- d. Tenga presente en su presentación minimizar la lectura de las diapositivas.
- e. Se recomienda hacer ejercicios de meditación el día de la presentación para favorecer la gestión de sus emociones.