

Proyecto Grupal 1

OBJETIVO

El objetivo del proyecto, el cual debe ser realizado por los mismos grupos formados para el primer trabajo, es aplicar un algoritmo de árboles de decisión para construir un modelo predictivo de fuga de clientes en la industria de las telecomunicaciones. A partir de los resultados de este modelo y del análisis realizado, deberán proponer 4 acciones de retención de clientes.

ANTECEDENTES

Todos los grupos trabajarán sobre el mismo set de datos, con 5.000 registros, los cuales corresponden al comportamiento de clientes de telefonía celular durante un mes completo. Dentro del set encontrarán la variable dependiente “Fuga”, la cual corresponde a la observación realizada después de un mes respecto a la situación en la que se encuentra el cliente (*Vigente* o *Fugado*). Como se presenta en la Figura 1, el marco temporal de análisis tiene 1 mes como ventana de tiempo respecto a la predicción de fuga.

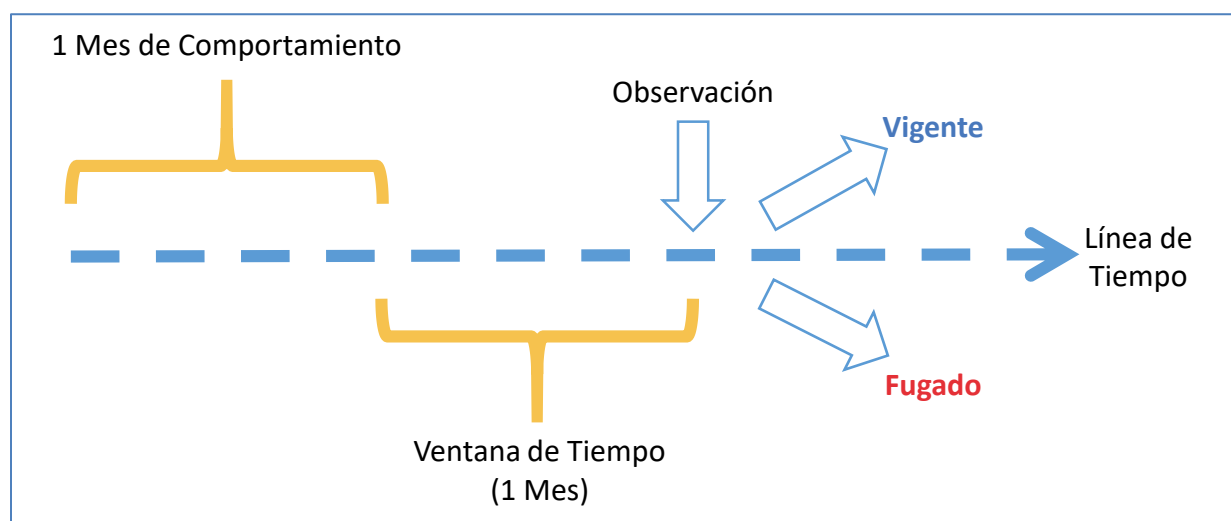


Figura 1: Marco temporal de análisis

Adicionalmente es importante conocer los distintos tramos horarios a partir de los cuales está tarifado el tráfico móvil, los cuales se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1: Horarios de telefonía móvil

Tramo Horario	Descripción
Normal	Desde las 09:00:00 hasta las 23:59:59 horas en días hábiles.
Reducido	Desde las 09:00:00 hasta las 23:59:59 horas en días sábado, domingo y festivos.
Nocturno	Desde las 00:00:00 hasta las 08:59:59 horas en días hábiles, sábado, domingo y festivos.

SET DE DATOS

El set de datos, con 5.000 registros, contiene las siguientes variables:

- IdCliente: Identificador único de cada cliente.
- Plan Internacional Preferente: Variable binaria que indica si el cliente cuenta con tarifa preferente para llamadas internacionales.
- Plan Internet Ilimitado: Variable binaria que indica si el cliente cuenta con un plan de navegación de internet ilimitado.
- MB navegados: Variable que indica el número de MB navegados por el cliente.
- Total minutos horario normal
- Total llamadas horario normal
- Cobro llamadas horario normal: Cobro en pesos chilenos realizado al cliente por las llamadas realizadas en horario normal.
- Total minutos horario reducido
- Total llamadas horario reducido
- Cobro llamadas horario reducido: Cobro en pesos chilenos realizado al cliente por las llamadas realizadas en horario reducido.
- Total minutos horario nocturno
- Total llamadas horario nocturno
- Cobro llamadas horario nocturno: Cobro en pesos chilenos realizado al cliente por las llamadas realizadas en horario nocturno.
- Total minutos llamadas internacionales

- Total llamadas internacionales
- Cobro llamadas internacionales: Cobro en pesos chilenos realizado al cliente por concepto de llamadas internacionales.
- Llamadas a servicio de atención al cliente: Llamadas realizadas por el cliente al número de atención a clientes.
- Fuga: Variable dependiente, indica si el cliente se mantuvo vigente o fugó.

DESARROLLO

Cada grupo deberá desarrollar las siguientes tareas:

1. Generar los pasos necesarios para el desarrollo de un modelo predictivo de fuga de clientes a partir del set de datos entregado.
2. Proponer 4 acciones de retención a partir de los patrones de fuga detectados. Explicitar el razonamiento utilizado para generar las acciones.
3. Preparar una presentación con el trabajo realizado. Consideren una presentación ejecutiva, que no exceda los 10 minutos y que exponga los puntos esenciales del desarrollo del modelo, sus resultados y sus propuestas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La nota de este proyecto se calculará de la siguiente manera:

Aspectos a ser Evaluados	Ponderación en la Nota Final
Análisis exploratorio, limpieza de datos, ingeniería de datos	
Entrenamiento de modelo usando SVM, árbol de decisión o random forest. Validación del modelo usando test	
Presentación: Estructura, claridad de contenido y atractivo visual de la ppt	30%
Exposición y contenido: Descripción del problema, metodología aplicada, resultados y propuesta de acciones de retención	70%

ENTREGA

Las presentaciones deben ser enviadas hasta las 23:59 horas del lunes 6 septiembre del 2021 a los correos regonzar@uc.cl, cahernandez1@uc.cl

Las presentaciones se realizarán durante la clase del 7 de septiembre

- Máximo 12 slides
- 12 minutos presentación + 3 minutos preguntas.