

# Modelo de Deserción en Clientes

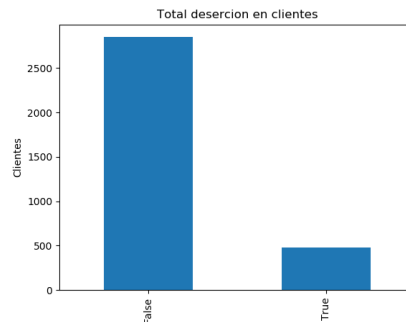
Ricardo Arango - Big Bang Data

March 13, 2019

La fuga de clientes se define como el *Movimiento de un cliente de un proveedor de servicio a otro*, mientras que la gestión de clientes describe el proceso por el cual el operador del servicio intenta evitar la fuga del cliente. En consecuencia, la utilización de modelos predictivos que permitan **identificar clientes en situación de riesgo de fuga**, permite al operador dirigir esfuerzos en prevenir la salida del cliente.

## 1 Los Datos

La variable *target* corresponde a la variable objetivo que se quiere predecir. En este caso, el abandono voluntario de clientes, esta variable es de carácter booleano, **FALSE: cliente permanece con sus servicios ó TRUE: clientes los abandona voluntariamente.**



El  $Odd_{desercion} = 0.17$ , es decir: por cada cliente que abandona los servicios, 6 clientes no lo hacen.

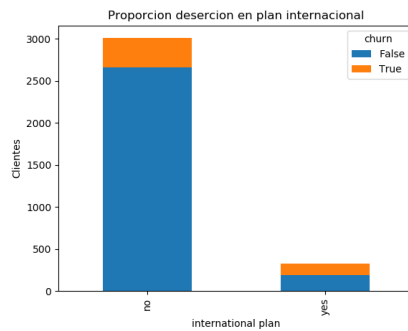
$$Odd_{desercion} \approx \frac{1}{6}$$

La meta es reducir dicho número lo máximo posible aumentando, considerablemente, la cantidad de usuarios que permanecen con sus servicios.

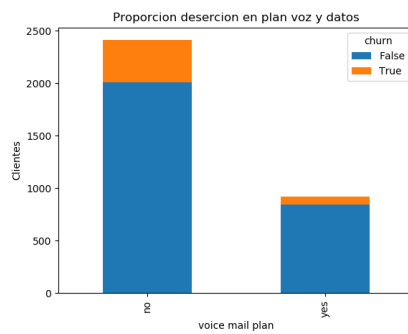
A continuación enumeraremos los rasgos más característicos presentes (históricamente) en los clientes que deciden abandonar los servicios. Esto con el fin de identificar posibles alarmas y evitar la fuga de cli

La medida del *ratio* entre las variables de deserción y plan internacional es:

$$ratio_{desercion,p-internacional} = 5.67$$



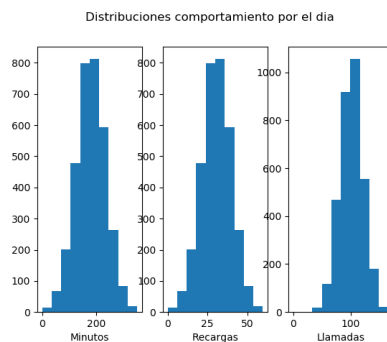
De dicho número podemos inferir que la relación entre estas dos variables es fuerte, es decir: **es muy probable que alguien con un plan internacional deserte.**



La medida del *ratio* entre las variables de deserción y plan de datos es:

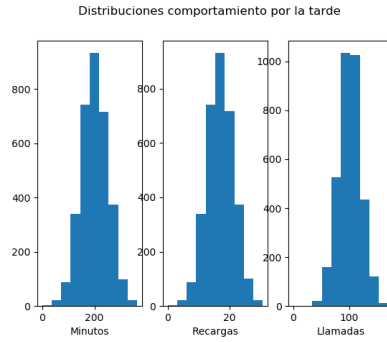
$$ratio_{desercion,p-datos} = 0.47$$

De dicho número podemos inferir que la relación entre estas dos variables es fuerte, es decir: **es muy probable que alguien con un plan de datos no deserte.**



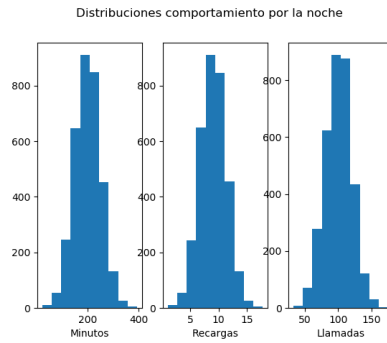
De estas variables podemos inferir que el comportamiento **promedio** de un desertor en las horas de la mañana es:

$$\text{minutos} = 206 \quad \text{recargas} = 35 \quad \text{llamadas} = 101$$



De estas variables podemos inferir que el comportamiento **promedio** de un desertor en las horas de la tarde es:

$$\text{minutos} = 212 \quad \text{recargas} = 18 \quad \text{llamadas} = 100$$



De estas variables podemos inferir que el comportamiento **promedio** de un desertor en las horas de la noche es:

$$\text{minutos} = 205 \quad \text{recargas} = 9 \quad \text{llamadas} = 100$$