



Tecnológico de Monterrey

Reporte - Actividad 2 (Búsqueda de Modelos de predicción)

Ángel Roberto González Angulo

A01735880

Semana 1 - 5

Gestión de proyectos de plataformas tecnológicas

(Grupo 201)

Maestro: Alfredo García Suárez

30 de Septiembre de 2023

Introducción

En esta actividad se hicieron diferentes modelos de regresión lineal filtrados por los tipos de plazos que tiene la Organización Socio Formadora siendo el caso de 13, 26, 39 y 52 semanas para poder corroborar si existe alguna regresión realmente útil que pueda ser explicada a través de sus altos puntajes de correlación y de determinación.

Tabla de resultados

Primera relación Precio vs Enganche				Cuarta relación Costo Total vs Monto Financiado			
Plazos en semanas	Coefficiente de Determinación	Coefficiente de Correlación	Fuerza de Relación	Plazos en semanas	Coefficiente de Determinación	Coefficiente de Correlación	Fuerza de Relación
Semana 13	0.429133044	0.655082471	Correlación positiva media	Semana 13	0.892130531	0.944526617	Correlación positiva muy fuerte
Semana 26	0.429752527	0.655555129	Correlación positiva media	Semana 26	0.933913085	0.966391786	Correlación positiva muy fuerte
Semana 39	0.486186175	0.697270518	Correlación positiva media	Semana 39	0.518780071	0.720263889	Correlación positiva media
Semana 52	0.421899986	0.649538287	Correlación positiva media	Semana 52	0.024955849	0.157974205	Correlación positiva débil
Segunda relación Precio vs Monto Financiado				Quinta relación Precio vs Semana			
Plazos en semanas	Coefficiente de Determinación	Coefficiente de Correlación	Fuerza de Relación	Plazos en semanas	Coefficiente de Determinación	Coefficiente de Correlación	Fuerza de Relación
Semana 13	0.836796316	0.914765716	Correlación positiva muy fuerte	Semana 13	0.154963248	0.393653716	Correlación positiva media
Semana 26	0.84538595	0.919448721	Correlación positiva muy fuerte	Semana 26	0.861538011	0.928190719	Correlación positiva muy fuerte
Semana 39	0.768677414	0.876742501	Correlación positiva considerable	Semana 39	0.8051345	0.897292873	Correlación positiva considerable
Semana 52	0.652711813	0.807905819	Correlación positiva considerable	Semana 52	0.723782523	0.850754091	Correlación positiva considerable
Tercera relación Precio vs Costo Total				Sexta relación Precio vs Pagos realizados			
Plazos en semanas	Coefficiente de Determinación	Coefficiente de Correlación	Fuerza de Relación	Plazos en semanas	Coefficiente de Determinación	Coefficiente de Correlación	Fuerza de Relación
Semana 13	0.80952634	0.899736817	Correlación positiva considerable	Semana 13	1.92E-06	0.001386008	Correlación Nula
Semana 26	0.865767746	0.930466413	Correlación positiva muy fuerte	Semana 26	0.002339103	0.048364271	Correlación Nula
Semana 39	0.405277774	0.636614305	Correlación positiva media	Semana 39	0.000119675	0.010939605	Correlación Nula
Semana 52	0.001339756	0.036602672	Correlación Nula	Semana 52	0.010616157	0.103034737	Correlación Nula

Interpretación

En las tablas se hace la separación inicial por las variables que fueron sometidas a la regresión lineal y teniendo a la variable dependiente al inicio y la independiente al final, siendo por ejemplo el precio la variable dependiente más recurrente con las independientes.

La segunda separación se realizó por el plazo de las semanas como se sostuvo en la introducción, en cuanto al análisis de los coeficientes se tiene la fuerza de relación donde mientras más cercano sea al 1 o al -1, la correlación existe.

Precio vs Enganche

En esta relación de variables se puede notar que no influyen los plazos ya que todas tuvieron resultados de una correlación positiva media por lo que no serían un modelo totalmente fiable para aplicar predictivamente.

Precio vs Monto financiado

En esta relación de variables se puede notar que sí existe correlación entre el precio y el monto financiado dando seguridad que sí influye el monto con el precio a pagar por los plazos definidos.

Precio vs Costo total

Para la tercera relación sí se puede notar una diferencia por plazos ya que los primeros 2 (De 13 y 26 semanas) sí cuentan con una relación bastante considerable, pero se reduce en el tercer plazo y en el último ya no existe correlación, esto puede deberse al volumen de datos analizados dado que el plazo de 52 semanas tenía pocos datos.

Costo total vs Monto financiado

Caso similar al anterior, la relación entre el costo total y el monto financiado sí tiene una relación alta para los primeros 2 plazos y luego se desvirtúa a partir del tercero, los últimos plazos no tienen tantos datos para análisis como los primeros 2.

Precio vs Semana

En la penúltima regresión Lineal sí se puede notar que existe correlación fuerte para el segundo plazo en adelante, por lo que se puede decir que esta correlación sí se puede tomar en cuenta para futuros análisis.

Precio vs Pagos Realizados

Finalmente, para la relación precio y pagos realizados podemos observar que no existe correlación alguna, sin importar incluso los plazos, la relación de estas variables no tiene relación, y por lo tanto, no se puede tomar para nada en cuenta porque el modelo matemático no tiene la capacidad de predecir el precio tomando en cuenta los pagos.