



Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Maestría en Inteligencia Artificial Aplicada (MNA)

Ciencia y analítica de datos

Semana 4 Actividad 4

Profesor:

Julio César Galindo López

11/10/2022

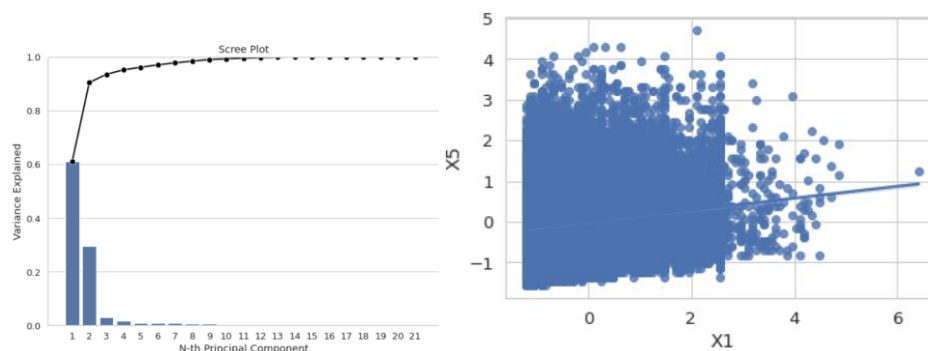
Mario Alberto Sangines Estala (1328170)

Héctor Raúl Vázquez Gléz. (565542)

Análisis de componentes principales

1.-¿Cuál es el número de componentes mínimo y por qué?

Los componentes mínimos son 2, "x1" y "X5", ya que con estos dos aspectos podemos tener más del 90% de la varianza.



2.-¿Cuál es la variación de los datos que representan esos componentes?

x1: 60% aprox

x5: 30% aprox

3.-¿Cuál es la pérdida de información después de realizar PCA?

Es la información redundante que no se toma en cuenta por su relevancia., en este caso será del 10%

4.-De las variables originales, ¿Cuál tiene mayor y cuál tiene menor importancia en los componentes principales?

La que tiene mayor importancia es la de los montos aplicados(X1), en general de x14 en adelante son los que tienen menos información, ya que entre todos esto aportan menos de 0.01 de la información.

5.-¿Cuándo se recomienda realizar un PCA y qué beneficios ofrece para Machine Learning?

El análisis de componentes principales se utiliza cuando se busca describir un conjunto de datos a uno que ya no guarde correlación en las variables y considerando que las técnicas de Machine learning requieren una fuerte cantidad de datos que pueden no ser útiles, el PCA ayuda principalmente a depurar estos datos a un conjunto más reducido.