

Correlación de variables

Edson Bernal Mejía

Reporte mundial de la felicidad

A continuación se realizará una correlación de las variables contenidas en el reporte mundial de la felicidad, la cual obtiene el índice de felicidad a partir de las variables:

*Producto interno bruto per cápita Soporte social Esperanza de vida al nacimiento Libertad para tomar decisiones Generosidad Percepción de corrupción Afectos positivos Afectos negativos *Confianza en el gobierno nacional*

Se procede a cargar las librerías a usar:

Importación de tabla de datos

Se usará el comando **read_xlxs** para importar la tabla de formato excel en el objeto **happiness** y se mostrará un previo de los datos contenidos:

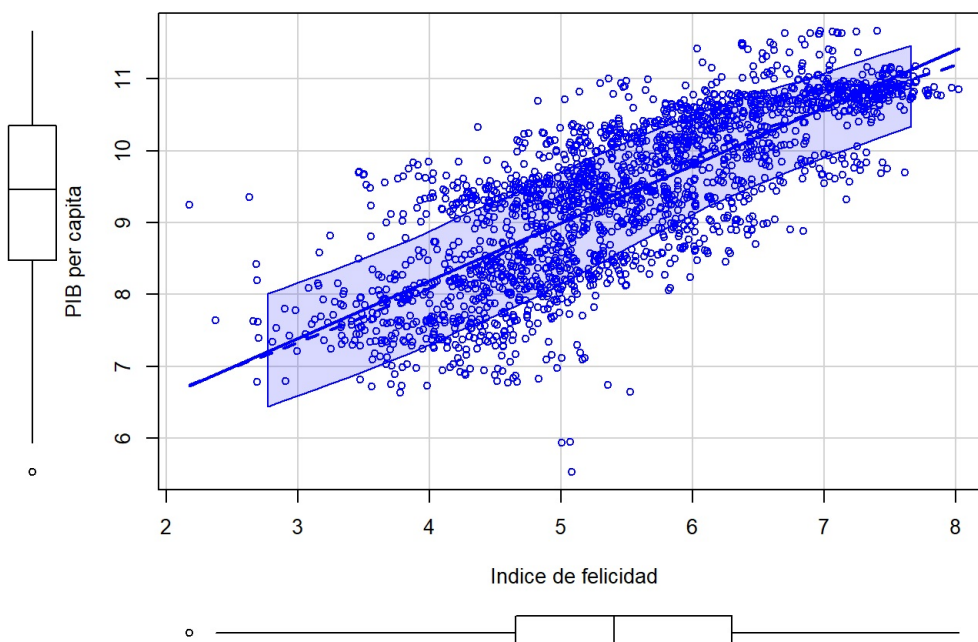
```
happiness <- read_xlsx("C:/Users/berna/Desktop/Portafolio/HappinessWorld.xlsx")
glimpse(happiness)
```

```
## Rows: 2,089
## Columns: 12
## $ Pais      <chr> "Afghanistan", "Afghanistan", "Afghanistan", "Afgha~
## $ ano       <dbl> 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 201~
## $ indice_felicidad <dbl> 3.723590, 4.401778, 4.758381, 3.831719, 3.782938, 3~
## $ PIB       <dbl> 7.302574, 7.472446, 7.579183, 7.552006, 7.637953, 7~
## $ SoporteSocial <dbl> 0.4506623, 0.5523084, 0.5390752, 0.5211036, 0.52063~
## $ Esperanza_vida <dbl> 50.500, 50.800, 51.100, 51.400, 51.700, 52.000, 52.~
## $ Libertad    <dbl> 0.7181143, 0.6788964, 0.6001272, 0.4959014, 0.53093~
## $ Generosidad <dbl> 0.173169285, 0.195469126, 0.125859469, 0.167722777,~
## $ Corrupcion  <dbl> 0.8816863, 0.8500354, 0.7067661, 0.7311085, 0.77561~
## $ Afec_positivo <dbl> 0.4142970, 0.4814214, 0.5169067, 0.4798347, 0.61351~
## $ Afec_negativo <dbl> 0.2581955, 0.2370924, 0.2753238, 0.2671747, 0.26791~
## $ Confianza_gobierno <dbl> 0.6120721, 0.6115452, 0.2993574, 0.3073857, 0.43544~
```

Selección de variables y gráfica de correlación

A continuación se seleccionarán las variables continuas y se realizará un **scatterplot** entre la variable “Índice de felicidad” y “PIB per cápita”

```
happiness <- happiness %>%
  dplyr::select(ano:Confianza_gobierno)
scatterplot(happiness$indice_felicidad, happiness$PIB,
  xlab = "Indice de felicidad", ylab = "PIB per capita" )
```



Gráficos para visualización de múltiples correlaciones

En la siguiente gráfica la correlación se observa azul en caso de ser directamente proporcional y naranja, cuando es inversamente proporcional. La intensidad del color indica la fuerza de asociación.

En la siguiente visualización se muestran los gráficos de dispersión de cada variable, el valor obtenido para la regresión y la significancia, dada por el valor p, representada con los asteriscos rojo en la región superior derecha.