

IDH EN COLOMBIA

Giancarlo Melani Hurtado¹

^{1,2}Departamento de Ingenieria, Universidad de los Andes,
`g.melani10@uniandes.edu.col`

¹Curso de verano, herramientas computacionales, Uniandes, `delcurso@bp.com.col`

29 de Junio de 2018

Abstract

Este es un trabajo que busca generar un paper a través del uso de la herramienta Latex para la ejecución de un PDF que permita generar un archivo comprensible y amigable. Por otra parte se usa Python para realizar la limpieza de los datos que se usan para los análisis y de R-Studio para generar el documento.

Introduccion

El siguiente paper corresponde al proyecto integrador del curso herramientas computacionales en el que se tratara el tema del índice de desarrollo humano (IDH). Este es un indicador que elabora cada año Naciones Unidas. Se trata de un indicador que, a diferencia de los que se utilizaban anteriormente que medían el desarrollo económico de un país, analiza la salud, la educación y los ingresos. Si ordenamos los países en función de su índice de desarrollo humano, Colombia se encuentra en el puesto 95 del ranking de desarrollo humano (IDH). El IDH, tiene en cuenta tres variables: vida larga y saludable, conocimientos y nivel de vida digno. Por lo tanto, influyen entre otros el hecho de que la esperanza de vida en Colombia están en 74,2 años, su tasa de mortalidad en el 5,94 y su renta per capita sea de 5.451 euros.

Comencemos viendo que hay en la sección 1 en la página 2.

1 Exploración Univariada

Se denomina exploración univariada al proceso en el que se obtiene las medidas estadísticas, la tabla de frecuencias y algún gráfico de resumen de una variable en particular. Primero es necesario identificar la escala en la que esta medida la variable. Una clasificación ampliamente usada es la que identifica tres tipos de variables: categóricas nominales, categóricas ordinales y numéricas o escalares. Las categóricas pueden clasificarse a su vez por la cantidad de categorías o modalidades que puedan tener: dicotómicas o politómicas. Reconocidas las variables es necesario saber que medidas y gráficas corresponden o se pueden obtener. Una nominal no puede tener media ni mediana, solo moda. Una ordinal puede tener moda y mediana pero no media. Una numérica puede tener las tres: moda, mediana y media. A estas medidas se les reconoce como medidas representativas de la variable o medidas de centralidad. Esto lo menciona MacQueen en sus libros.[1]

Table 1: Medidas estadísticas

Statistic	N	Median
IDH	32	0.804
Población.Cabecera	32	717,197
Población.Resto	32	268,111.5
Población.Total	32	1,028,429

Se procedió a realizar un análisis estadístico de los datos, motivo por el cual se comenzó con unos histogramas como se evidencia a continuación:

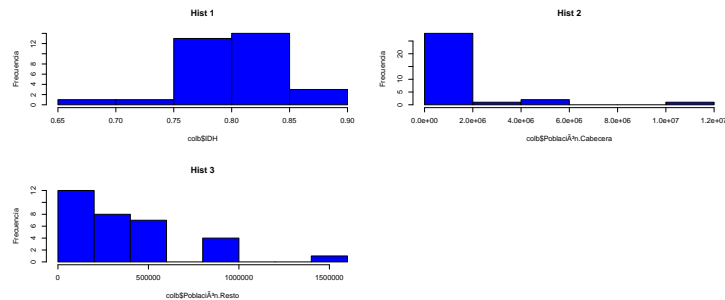


Figure 1: Histogramas

A continuación, se presentan los histogramas luego de realizar las transformaciones.

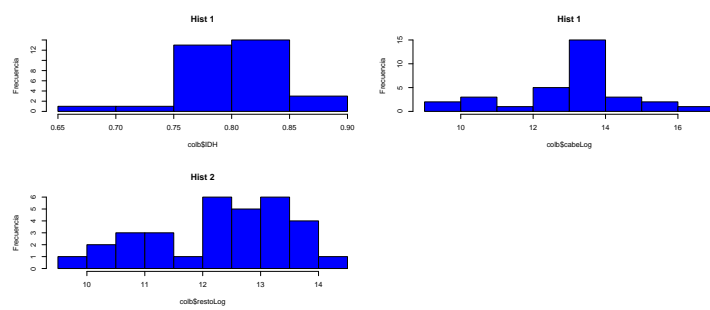


Figure 2: Histogramas luego de la transformación

2 Exploración Bivariada

En este trabajo estamos interesados en el impacto de los otros índices. Veamos las relaciones bivariadas que tiene esta variable con todas las demás:

Table 2: Correlacion de IDH con las demás variables

cabeLog	restoLog
0.487	0.177

Veamos la correlacionn entre las variables independientes:

Table 3: Correlacion entre variables independientes

	cabeLog	restoLog
cabeLog	1	
restoLog	0.84	1

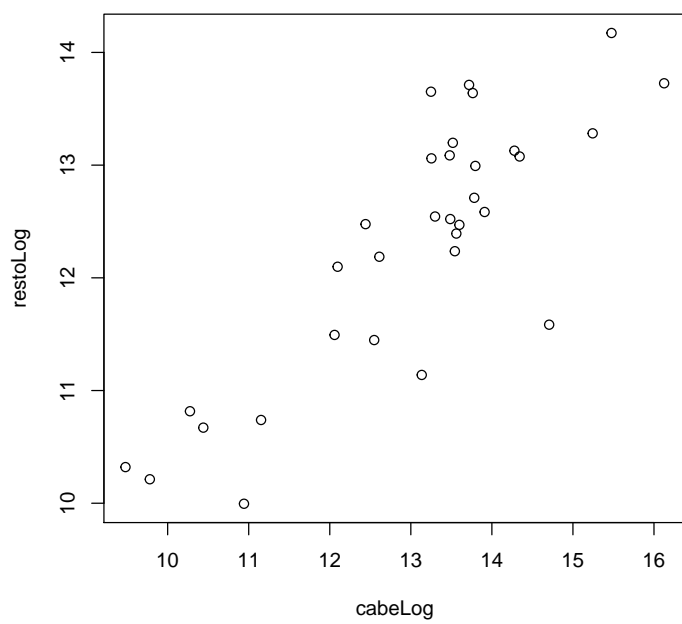


Figure 3: Grafico de dispersion

3 Modelos de Regresion

En estadística, el análisis de la regresión es un proceso estadístico para estimar las relaciones entre variables. Incluye muchas técnicas para el modelado y análisis de diversas variables, cuando la atención se centra en la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes (o predictoras).

Table 4: Modelos de Regresion

	<i>Dependent variable:</i>	
	IDH	
	(1)	(2)
cabeLog	0.013*** (0.004)	0.031*** (0.007)
restoLog		-0.030*** (0.010)
Constant	0.634*** (0.055)	0.766*** (0.065)
Observations	32	32
R ²	0.238	0.425
Adjusted R ²	0.212	0.385
Residual Std. Error	0.037 (df = 30)	0.033 (df = 29)
F Statistic	9.347*** (df = 1; 30)	10.706*** (df = 2; 29)

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

4 Exploracion Espacial

La exploracion espacial designa los esfuerzos del ser humano en estudiar el espacio y sus astros desde el punto de vista cientifico y de su explotacion economica. Estos esfuerzos pueden involucrar tanto seres humanos viajando en naves espaciales como satelites con recursos de telemetria o sondas teleguiadas enviadas a otros planetas (orbitando o aterrizando en la superficie de estos cuerpos celestes). La ciencia que estudia los vuelos espaciales y la tecnologia relacionada con ellos se denomina astronautica. Las personas que pilotan naves espaciales, o son pasajeros en ellas, se llaman astronautas (en Rusia: cosmonautas; en China: taikonautas). Tecnicamente se considera astronauta a todo aquel que emprenda un vuelo suborbital (sin entrar en orbita) u orbital a como minimo 100 km de altitud (considerado el limite externo de la atmosfera).

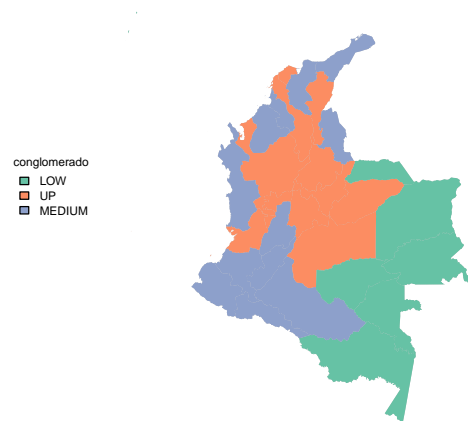


Figure 4: Mapa de Colombia por colores

Bibliografia

- [1] J. MACQUEEN. SOME METHODS FOR CLASSIFICATION AND ANALYSIS OF MULTIVARIATE OBSERVATIONS. *MULTIVARIATE OBSERVATIONS*, page 17.