

# Calidad de vida y sus factores

## MINERÍA DE DATOS

1811330 Calderón Rangel M.  
1887850 Solís Moisés U.  
1799959 Urbina Gallegos V. E.

## Introducción Metodología

El principal indicador de calidad de vida en cualquier región es el índice de mortalidad infantil. Debido a que el primer año de vida es el más crítico en la supervivencia del ser humano y denota las condiciones generales de la población; cuando este se supera, las probabilidades de supervivencia aumentan drásticamente.

De la base de datos "World Development Indicators" comenzamos con la exploración de los datos. Primeramente dividimos los datos por zona geográfica, posteriormente se "limpiaron" los datos, a partir de su indicador, los cuales se seleccionaron en base a hipótesis e investigaciones reales. Se transpusieron las tablas para obtener los valores ordenados por año, limitando los datos a un periodo de tiempo en el que los indicadores coincidieran. Se realizó el análisis mediante una regresión lineal por cada zona geográfica para el periodo 1995 a 2013.

## Objetivos

- Objetivo principal:** Determinar los factores que afectan al índice de mortalidad infantil.
- Objetivos secundarios:** Analizar cómo las relaciones comerciales afectan al desarrollo de una zona geográfica

## Recursos

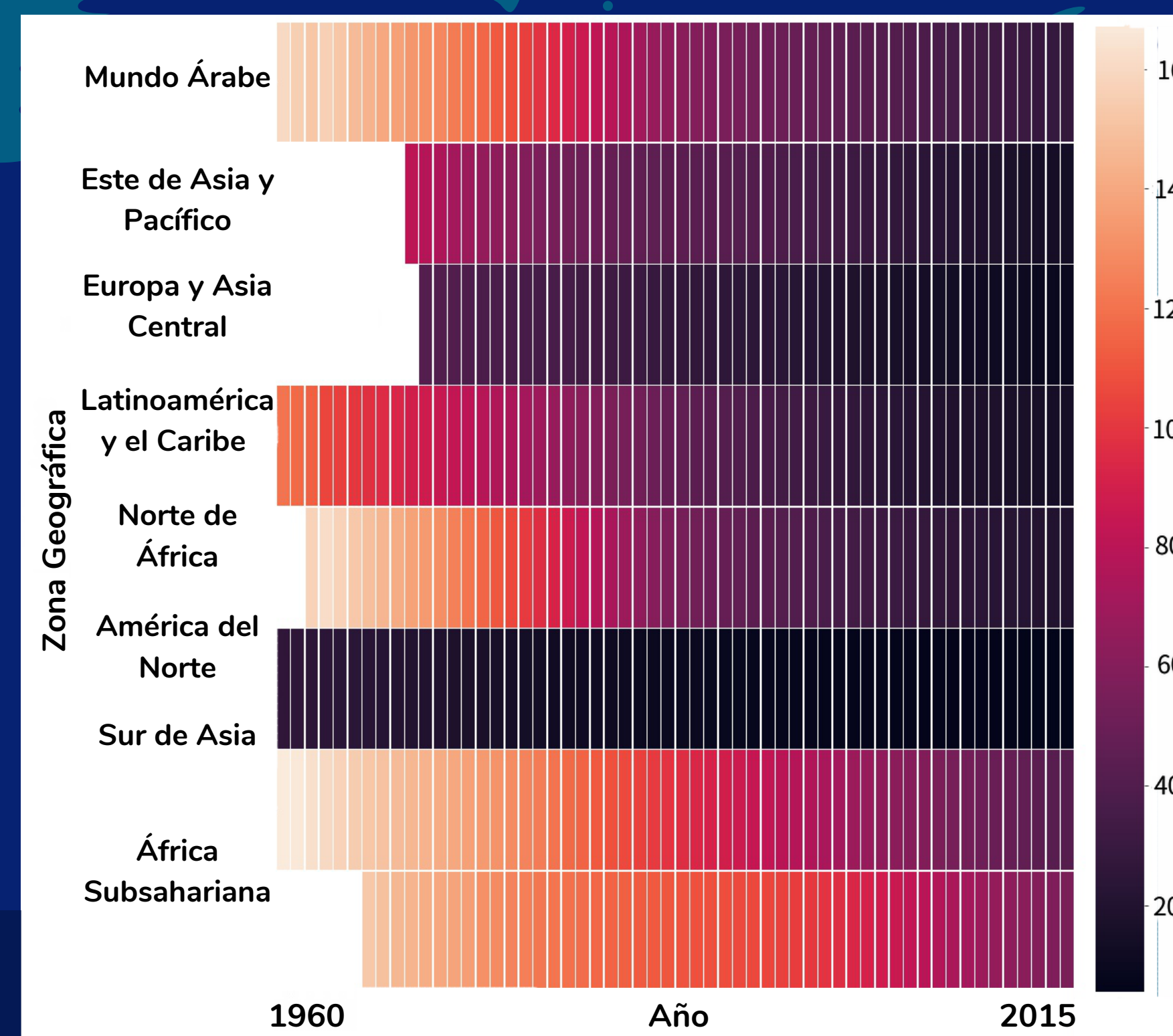


## Resultados

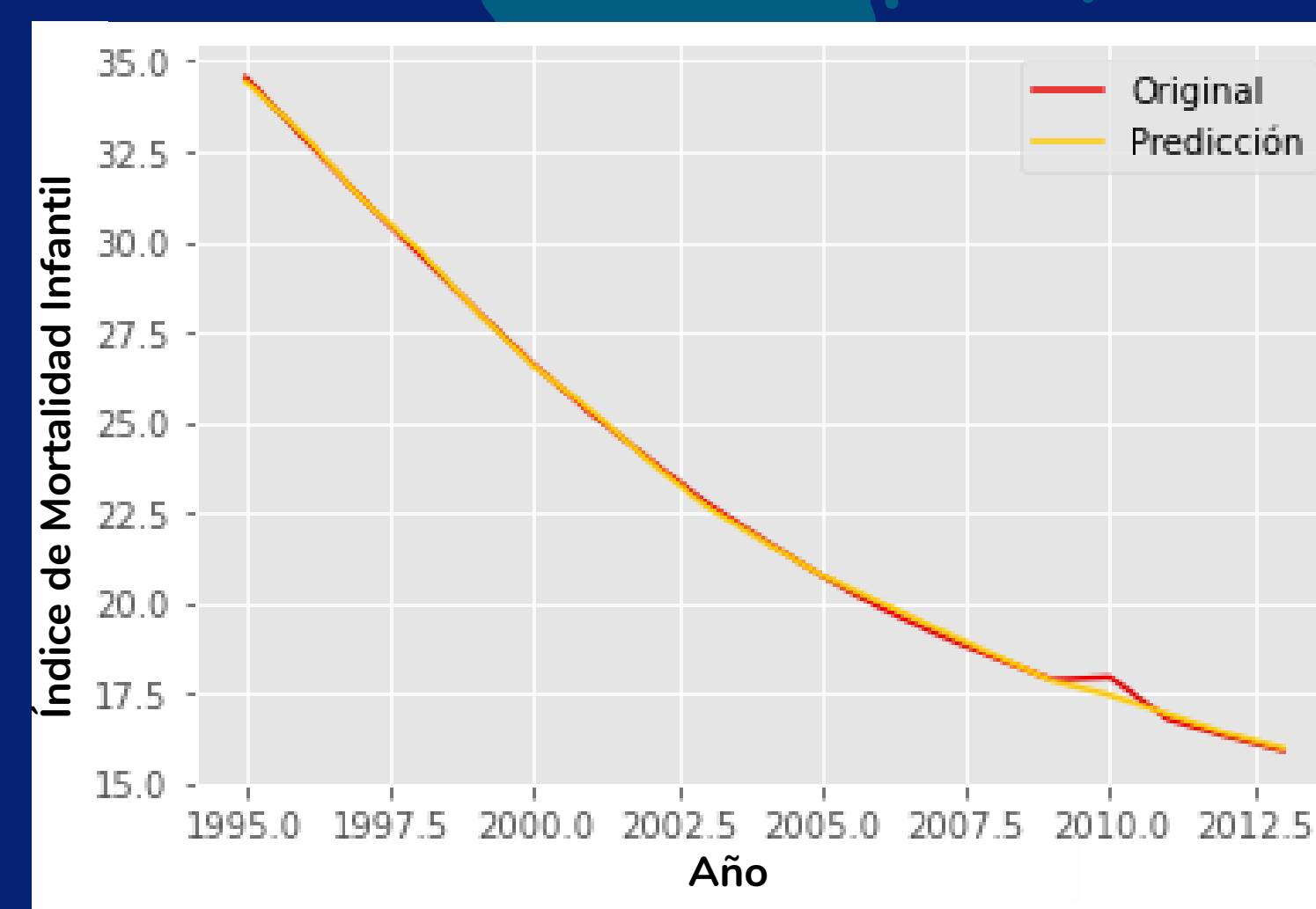
En la gráfica 1 podemos observar como el nivel de mortalidad infantil se distribuye a lo largo del tiempo de diferente manera en cada una de las regiones. Donde el color mas oscuro significa un nivel de mortalidad infantil bajo, lo cual es lo óptimo. Recordando que este índice representa las muertes por cada 1000 nacimientos.

En la gráfica 2 revisamos un ejemplo, Latinoamérica, para la línea de mortalidad infantil en el tiempo (roja), contra la línea de la predicción generada (amarilla). Comparando las líneas podemos observar que se comportan de manera muy similar, por lo que concluimos que nuestra predicción, con los indicadores escogidos, fue certera.

En la tabla 1 se tiene un resumen de los resultados de las regresiones lineales realizadas por territorio. Esta ultima tabla muestra el nivel de confianza generado, el cual nos indica la proporción de acierto que se tiene en las predicciones del modelo, referente a los indicadores más significativos contra el indicador principal. Estos niveles al ser tan altos nos confirma que nuestras predicciones son certeras.



Gráfica 1: Mapa de calor



Gráfica 2: Predicción Latinoamérica y el Caribe

## Conclusión

Alcanzamos nuestros objetivos y por ende determinamos los factores de los cuales la mortalidad infantil depende claramente; el agua potable, fertilidad y el drenaje, puesto que estos son los más significativos para la predicción de la mortalidad infantil y son los que más se repitieron en las diferentes zonas. Comparando los resultados podemos percatarnos que las relaciones comerciales afectan a los indicadores más significativos de una zona. Comparando África del Norte con África Subsahariana, podemos ver cómo a la del norte tiene menos factores los cuales tiene que enfocarse para mejorar su mortalidad infantil, puesto que al estar en una zona comercial fuerte, pegada a Medio Oriente y Europa, esta zona tiene una infraestructura más sólida en áreas como la escolaridad y gasto en salud per cápita en comparación a la que está en el sur. El siguiente paso es divulgar este análisis a los países menos desarrollados con el fin de brindarles la información de los distintos factores donde se debe trabajar para la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

Territorio	Confianza de acierto	Indicadores
Mundo árabe	99.9987%	(Año, Fertilidad, Drenaje, Agua)
Latinoamérica y el Caribe	99.9375%	(Año, Fertilidad, Drenaje, Gasto per cápita en Salud)
África del norte y central	99.9908%	(Año, Fertilidad, Drenaje, Agua)
Sur de Asia	99.9945%	(Año, Fertilidad, Mortalidad en hombres, Mortalidad en mujeres, Ingresos per cápita, agua)
África sub-sahara	99.9938%	(Año, Fertilidad, Mortalidad en mujeres, Escolaridad de mujeres, agua, Gasto per cápita en Salud)

Tabla 1: Factores influyentes