

- **Descripción de la temática de los datos**

Para el desarrollo del análisis, se extrajo información del repositorio de **Estadísticas Vitales** del Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (**DANE**). La entidad define las Estadísticas vitales como un proceso que reúne información mediante un registro y reporta la frecuencia o la ocurrencia de acontecimientos vitales específicos y definidos por el sistema (Nacimientos y defunciones en Colombia), así como las características propias de los hechos vitales.

Para el análisis se toman particularmente los **Datos de nacimientos en Colombia**; los cuales el DANE consolida, valida, procesa y difunde la información de nacimientos, a partir de los certificados diligenciados en medio físico o digital, por médicos, o por personal autorizado donde se reportan las características principales que identifican el hecho: edad, sexo, departamento y municipio de ocurrencia del hecho y de residencia de la madre, y que son registradas en el aplicativo RUAF-ND del Ministerio de Salud y Protección Social.

De la misma manera se toma información de las **Defunciones fetales en Colombia**; las cuales se entienden como la muerte del producto de la concepción antes de su expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo. A partir de los Certificados de Defunción, diligenciados en medio físico o digital, por médicos y personal de salud autorizado (enfermeras, auxiliares de enfermería y promotores de salud) en donde se registran datos por área y sexo, departamento y municipio de ocurrencia y de residencia de la madre, sitio de defunción, edad gestacional y peso, edad de la madre, tiempo de gestación y causas de muerte.

Por último, se toma el Producto Interno Bruto (**PIB**) departamental y la tasa de crecimiento, el cual mide la actividad productiva de los diferentes departamentos del país, además establece su comportamiento, evolución y estructura económica para el análisis y la toma de decisiones regionales.

Los datos de los nacimientos y las defunciones fetales en Colombia corresponden a los registrados entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2022, mientras que los registros del PIB corresponden al histórico desde el año 2005 hasta 2022 a precios corrientes del 2015.

- **Hipótesis**

Identificar el comportamiento de la estructura de la fecundidad y mortalidad a lo largo y ancho del territorio nacional, determinando patrones en las tasas de natalidad y mortalidad a nivel departamental y municipal, así como las posibles causas asociadas a la disparidad de valores entre las diferentes jurisdicciones y variables sociodemográficas como el nivel educativo y edad de la madre, etnia asociada, semanas de gestación, enfermedades relacionadas y causa de muerte.

Con el análisis, también se busca entender la dinámica de los nacimientos de acuerdo con el sexo biológico del bebé, la concentración de nacimientos en los diferentes entornos y profesionales encargados de la asistencia, así como la distribución de nacimientos por población urbana y rural.

Por último, se busca establecer la posible relación de causalidad entre la evolución de la producción interna bruta (PIB) departamental, PIB per cápita departamental y el

comportamiento de las variables asociadas a la fecundidad y mortalidad de cada una de las jurisdicciones. Con la finalidad de poder evaluar políticas en salud, educación, economía o infraestructura que puedan mitigar casos de proliferación de enfermedades o fenómenos como el embarazo adolescente.

- Datasets

En el enlace adjunto, se encuentra el repositorio en GitHub asociado la entregar preliminar del proyecto final:

<https://github.com/jhios98/Curso-Data-Analytics>