**1. Introducción**

**Propósito de la Presentación:**

* **Tema Principal:** Explorar cómo los proyectos de investigación financiados contribuyen al desarrollo regional en Colombia.
* **Objetivo:** Identificar patrones, tendencias y posibles áreas de mejora en la distribución y el impacto de los proyectos.

**Preguntas Clave:**

1. ¿En qué áreas temáticas se están concentrando los proyectos de investigación?
2. ¿Cómo están distribuidos regionalmente los proyectos?
3. ¿Qué tipo de financiación predomina y cómo afecta al monto total?

**2. Planteamiento del Problema**

* **Contexto:** Aunque se han financiado numerosos proyectos en Colombia, persisten desigualdades en el desarrollo regional. Esto plantea la pregunta de si las inversiones en investigación están teniendo un impacto real en el crecimiento económico y social en las diferentes regiones.
* **Problema Central:** Existe una falta de claridad sobre cómo las inversiones en proyectos de investigación están relacionadas con indicadores de desarrollo regional.
* **Objetivo Específico:** Analizar los datos de proyectos financiados para identificar tendencias en las áreas temáticas, el monto financiado y la distribución geográfica, como primer paso para evaluar su impacto.

**3. Análisis Exploratorio Inicial**

**3.1. Descripción General del Dataset**

* Total de proyectos: 3,097 registros.
* Número de variables: 31 columnas.
* Tipos de datos: Mixtos (numéricos y categóricos).

**Acción:** Visualizar las columnas clave para contextualizar los datos:

* TITULO\_PROYECTO: Nombres de los proyectos.
* AREA\_TEMATICA y NME\_AREA\_CIENCIA: Clasificación temática.
* NME\_DEPTO\_PRY y NME\_CIUDAD\_PRY: Ubicación geográfica de los proyectos.
* MONTO\_TOTAL\_AP: Financiamiento total asignado.

**3.2. Limpieza de Datos**

**Acción:**

* Identificar valores faltantes o inconsistencias en columnas clave (ej. fechas, montos financiados).
* Normalizar formatos en campos de fecha (FECHA\_REGISTRO, FECHA\_APROBACION).

**3.3. Exploración Inicial**

**Distribución Geográfica**

**Acción:** Crear un gráfico de barras o mapa que muestre:

* Número de proyectos por departamento (NME\_DEPTO\_PRY).
* Monto total financiado por región.

**Áreas Temáticas**

**Acción:** Analizar las áreas más investigadas:

* Crear un gráfico de pastel para mostrar la proporción de proyectos por AREA\_TEMATICA o NME\_AREA\_CIENCIA.

**Financiación**

**Acción:** Evaluar el rango y promedio de los montos financiados:

* Tabla o gráfico de caja (boxplot) para MONTO\_TOTAL\_AP.
* Comparación entre financiación externa e interna (TIPO\_FINANCIACION).

**Tiempos de Registro y Aprobación**

**Acción:** Calcular el tiempo promedio entre FECHA\_REGISTRO y FECHA\_APROBACION para detectar posibles cuellos de botella en la aprobación de proyectos.

**4. Herramientas y Gráficos Recomendados**

* **Python (pandas, matplotlib, seaborn):** Para limpiar y visualizar los datos.
* **PowerPoint o Canva:** Para estructurar la presentación con gráficos y narrativas claras.

1. Años de Convocatoria:

El rango de años de convocatoria (ANO\_CONVOCATORIA) va de 2007 a 2020. Esto muestra que el dataset abarca más de una década de proyectos, lo que permite analizar tendencias en la financiación y número de proyectos aprobados a lo largo del tiempo.

2. Montos Financiados:

El monto promedio financiado (MONTO\_FINANCIADO\_AP) es de aproximadamente 305 millones, pero la desviación estándar es alta (450 millones), lo que indica que hay una gran variabilidad en los valores financiados. Esto se confirma por la diferencia entre el mínimo (0) y el máximo (10.35 mil millones).

3. Montos Totales:

El monto total de los proyectos (MONTO\_TOTAL\_AP) también muestra alta variabilidad, con un promedio de 590 millones y un máximo de 16.61 mil millones. Esto sugiere que algunos proyectos son significativamente más grandes en alcance y recursos requeridos.

4. Distribución Regional:

Los códigos DANE de las ciudades y departamentos (COD\_DANE\_CIUDAD\_PRY, COD\_DANE\_DEPTO\_PRY) tienen un rango amplio, con valores mínimos de 0, lo que puede indicar datos faltantes o no especificados. Esto podría requerir atención en la limpieza de datos.

5. Participación Contraparte:

La contribución de contraparte promedio (MONTO\_CONTRAPARTIDA\_AP) es cercana a 286 millones, lo que sugiere que muchas entidades contribuyen significativamente al financiamiento de los proyectos, aunque hay casos con valores de 0 que podrían ser excepcione