

PROYECTO

PROPUESTA:

October 15, 2021

—

IMT 2200

—

C. Abarzua | C. Basulto | J. Burdlines

Si la Tierra está cambiando,
¿por qué nosotros no?



Opposites



OBJETIVOS

En primer lugar, vamos a presentar visualmente las principales variables relacionadas con la crisis ambiental como son las temperaturas, emisiones de dióxido de carbono y metano, entre otras, de manera global y en el transcurso del tiempo. Con esto demostrar lo rápido que se ha deteriorado el estado de la tierra en la última década. Luego hacer la relación, con dos temas importantes que afectan en mayor parte la problemática medioambiental: la sobrepoblación y la producción ganadera. Vamos a definir los países con más índice de sobrepoblación, y los que presentan mayores emisiones de gases negativos para la atmosfera. Luego de mostrar todo este análisis, plantearemos varias hipótesis predictivas sobre la próxima década (2030). La pregunta principal a la que se le quiere dar respuesta en este proyecto es ¿Cuánto será la media anual de temperatura global en 10 años más con respecto a las variables climáticas presentadas al principio? Luego, la misma pregunta pero que pasaría si se disminuye la emisión de dióxido de carbono y metano a un 50%. El objetivo de responder a la pregunta principal es hacer entender con inmediatez que necesitamos un cambio radical en nuestra manera de cuidar al planeta de la mejor manera, con bases de datos, estudios, estadísticas, y hechos. Consecuente a esto nuestra audiencia objetivo es para toda la población del mundo.



CONTEXTO Y MOTIVACIÓN

El cambio climático es un dilema que la sociedad viene arrastrando hace décadas. Si bien es una situación que se tenía conocimiento desde numerosos años, no es hasta hace mucho cuando la conciencia y las medidas se pusieron sobre la palestra. Es una problemática que atormenta gravemente en su paulatino aumento a las futuras generaciones. Las Naciones Unidas en el 2020 lanza una campaña llamada Objetivos de Desarrollo Sostenible donde Antonio Gutiérrez -secretario general de las Naciones Unidas- propone una serie de recomendaciones para en una década cambiar el mundo. En el Objetivo 13 de Naciones Unidas expresa: “El 2019 fue el segundo año más caluroso de todos los tiempos y marcó el final de la década más calurosa (2010-2019) que se haya registrado jamás. Los niveles de dióxido de carbono (CO₂) y de otros gases de efecto invernadero en la atmósfera aumentaron hasta niveles récord en 2019.” A inicios de 2021, el IPCC –Panel Intergubernamental de Expertos en el Cambio Climático (órgano de las Naciones Unidas para la evaluación de la ciencia relacionada con este último)- publicó su último reporte de casi cuatro mil páginas que dejó claro la emergencia meteorológica en la cual nos vemos envueltos. Este expresa duramente que si no se hace un severo cambio de aquí a 20 años más llegaremos al punto de no-retorno. Básicamente estamos en alerta roja, si no tomamos medidas pronto ya no podremos cuidar nuestro hogar.

Nosotros al ser la nueva generación, sentimos una gran responsabilidad con respecto a el cambio que se quiere lograr. Lo que nos motivó a que nuestro proyecto sobre este tema fue generar conciencia con datos para que esta emergencia climática que vivimos en la actualidad sea percibida con más peso. Sabemos que los grandes cambios comienzan de cambios pequeños, por esta razón, nuestro proyecto está dirigido informar y concientizar a todo tipo público (hasta niños ya que en nuestra pagina web tenemos pensado hacer una sección educativa para estos)

- **Datos:** Los datos a utilizar en nuestro proyecto, una data de emisiones de dióxido de carbono y metano por país y anual. Usaremos la data de población también anual y global. Todos estos son data públicos. Proviene de sitios como banco mundial, una data de GitHub, y KAPSARC Data portal. Dejaremos los links de todos modos.
- [Emisiones de metano \(kt de equivalente de CO2\) | Data \(bancomundial.org\)](#)
- [Climate Change WorldBank Data — KAPSARC Data Portal](#)
- [owid/co2-data: Data on CO2 and greenhouse gas emissions by Our World in Data \(github.com\)](#)
- [Población, total | Data \(bancomundial.org\)](#)
- Además de una capa geoespacial usada en la Tarea 1. (WorldBoundaries)
- **Preguntas de investigación:**
 1. ¿Aproximadamente cuál será la temperatura media en 2030, si seguimos las condiciones que estamos?
 2. ¿Aproximadamente cuál será la cantidad de CO₂ emitido en el 2030, si seguimos en las condiciones que estamos?
 3. ¿Aproximadamente cuál será la cantidad de gas metano emitido en el 2030, si seguimos en las condiciones que estamos?
 4. ¿Cuál es el país que emite más dióxido de carbono a la atmosfera la última década (2010-2020)?
 5. ¿Los países que están inscritos en el tratado de Paris, son los menos contaminantes?
- **Diseño tentativo:** Inicialmente usando el lenguaje de programación Python mediante la librería pandas, limpiaremos nuestras bases de datos para que estén listas para su uso posterior, además de alcanzar una conclusión más asertiva.

Para llevar cabo nuestras investigaciones la plasmaremos en diversos gráficos utilizando librerías de matplotlib y seaborn, nuestro principal objetivo del trabajo es representar la mayoría de nuestros datos de manera geoespacial usando diversas y novedosas técnicas, una de las librerías a utilizar sería geopandas. Estamos muy motivados a aprender técnicas de mayor dificultad para representar datos de manera geoespacial. Para la página web, esperamos dominar la técnica para lograr hacer una página web totalmente didáctica.