



Tendencias e Innovación en Tecnología Agrícola- TEA (CG2335-223E)

Proyecto final

Estudiantes:

1. Espinoza Maria 24285
2. Montoya Daniel 24016
3. Morocho Fabian 24125
4. Pantaleón Sonyha 24020
5. Paz Valeria 24162
6. Paz Nadia 24235
7. Rayo Tadeo 24228
8. Rodriguez Karoll 24287
9. Valle Francisco 24272
10. Vega Santiago 24009

Grupo: Data Analyzer

CULTURAL SOFTWARE

Identificador de Github: Cultural-Software-Team

07/11/2022

Introducción:

A pesar de los avances en la medicina, y todas las investigaciones que existen acerca de la obesidad, la prevalencia de esta ha aumentado significativamente, y su prevención y tratamiento continúa siendo un reto para los profesionales de la salud. Actualmente se considera que el control del balance energético se basa en un sistema de retroalimentación, cuyo objetivo es mantener los depósitos energéticos estables, a fin de lograr, con la disminución de peso, importantes beneficios en términos de salud y calidad de vida. En el presente trabajo se exponen los datos generados a través de encuestas a los estudiantes de la Universidad Zamorano, para establecer cual país tiene mayor tendencia a obesidad o sobrepeso.

Objetivos:

- Analizar datos entre la relación peso y nacionalidad dentro de la población estudiantil de Zamorano.
- Automatizar el ingreso de datos, para generar gráficas, que nos permitan organizar la información de una manera sencilla de comprender, y así sacar conclusiones.
- Establecer una comparación entre el peso y nacionalidad por medio de python en un documento formato CSV.
- Lograr una comparación entre los datos por peso y país para conocer que país tiende a tener más sobrepeso u obesidad en Zamorano.

Problema a Resolver:

Es importante mantener una dieta saludable a lo largo de nuestra vida y cuidar nuestro peso para tener una buena salud. Los niños y adolescentes necesitan una buena nutrición para contribuir a su crecimiento y desarrollo. Los adultos también deben comer bien para conservar una buena salud a lo largo de sus vidas. Los estilos de vida modernos pueden suponer un reto en la toma de buenas decisiones en cuanto a la dieta y nutrición. Por esta razón, constantemente se realizan encuestas para sacar estadísticas de la salud poblacional y hacer un análisis de obesidad.

Actualmente en Zamorano no obtenemos una dieta saludable, es desbalanceada, usualmente notamos un cambio de primer año a segundo año. Es por esta razón, que realizamos una encuesta a los estudiantes, para hacer una comparación de los datos de cada estudiante, por país, con ayuda de Python y Excel. Optimizaremos automáticamente el análisis de datos y evaluar el prometió total de obesidad en el campus.

Solucion:

En este Proyecto se utilizará el programa Python para facilitar la lectura de nuestra base de datos en formato CSV con la extensión de Pandas para facilitar el análisis de datos recolectados de estudiantes zamoranos mediante una encuesta, y presentaremos gráficas por medio de Matplotlib y Jupyter Notebook.

Metodo:

Se utilizará la herramienta Python en Visual Studio Code. Asi mismo, utilizaremos Github para subir, exponer e ir registrando y actualizando la información, el cual nos servirá como respaldo para mantener segura nuestra información. La finalidad de este proyecto es lograr una comparación entre los datos por peso y país. Con estos datos haremos análisis para determinar la influencia de la nacionalidad en el sobrepeso u obesidad de los estudiantes en Zamorano.

Fuente de Datos:

En este proyecto utilizaremos la encuesta que se les realizo a los estudiantes como archivo. Se cuenta con 1 archivo CSV con 60 registros (líneas) c/u. Los parámetros en nuestra tabla son peso, país, y registros en la encuesta.

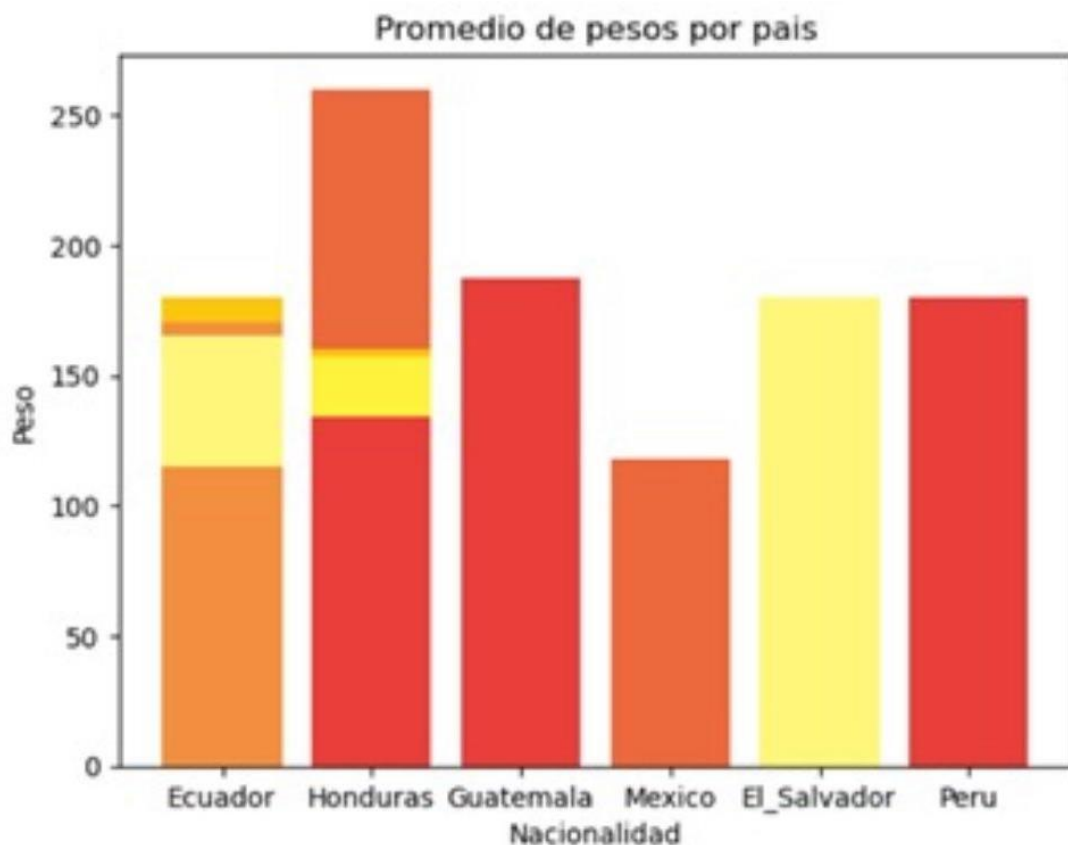
El URL de la fuente de datos (data source o dataset) se encuentra en el siguiente URL:
<https://github.com/Cultural-Software-Team/Cultural-Software/files/9603922/Formulario.nacionalidades.respuestas.csv>

Resultados:

Para, facilitar la comprensión y análisis de nuestra fuente de datos, realizamos dos tipos de gráficas, de barras y de líneas, estas nos permitieron hacer una comparación automatizada de cada uno de los pesos por países. La realización de estadísticas y gráficas nos facilita de manera visual el entendimiento de los datos, para establecer inferencias de forma rápida y sencilla.

1. Gráfica #1:

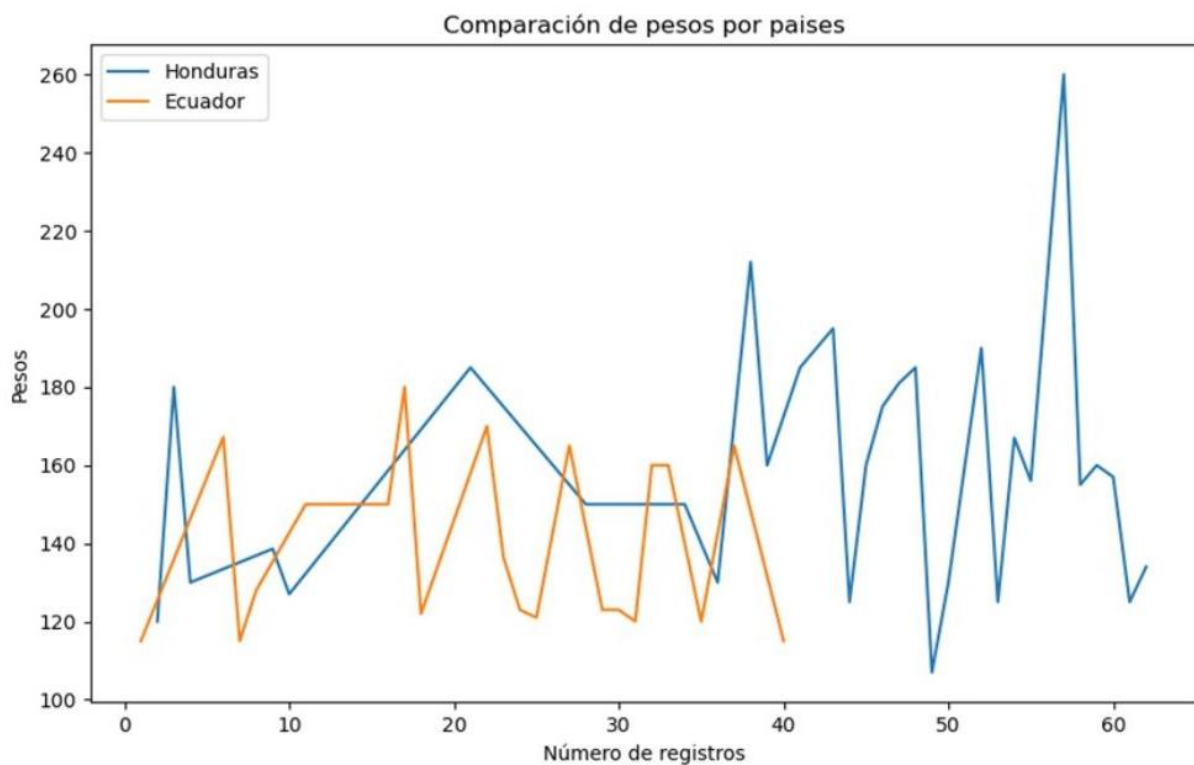
La gráfica de barras es un gráfico que muestra por medio de barras, la comparación de diferentes valores. Permite resumir en categorías los resultados de la suma de los valores correspondientes a cada categoría. Cada barra tiene un ancho idéntico y su altura se mide por la variable del peso, mientras que en la parte posterior podemos observar el nombre respectivo de cada barra correspondiente a cada uno de los países. Podemos decir que el país con mas sobre peso u obesidad en Zamorano es Honduras, y el de menor tienen a tener sobrepeso u obesidad es México. Países como El Salvador y Perú tienen el mismo promedio de pesos en Zamorano.



2. Gráfica #2:

La mayor parte de los estudiantes de la Universidad Zamorano, esta conformada por población de países de Honduras y Ecuador, por esta razón, decidimos hacer una comparación entre estas dos regiones, utilizando una gráfica de líneas, donde ingresamos los registros de cada uno país y el peso respectivamente. Como resultado, obtuvimos que la obesidad se da en mayor medida en el país de Honduras que en el país de Ecuador, lo cual, podría deberse a cuestiones culturales de cada región, lo cual mueve las preferencias de cada estudiante al momento de escoger sus alimentos día con día.

De igual manera, el promedio del peso de los Estudiantes de países de Ecuador y de Honduras estan dentro de un rango parecido. El promedio de pesos en libras de los estudiantes es de 170.



Conclusiones:

- Se encontró que el país con más sobre peso u obesidad en Zamorano es Honduras, y el de menor tendencia al sobrepeso u obesidad es México. Países como El Salvador y Perú tienen el mismo promedio de pesos en Zamorano.
- La obesidad se da en mayor medida en el país de Honduras que en el país de Ecuador, lo cual, podría deberse a cuestiones culturales de cada región, lo cual mueve las preferencias de cada estudiante al momento de escoger sus alimentos día con día.
- Es necesario, establecer una dieta mas balanceada en el comedor estudiantil, donde se reduzcan los carbohidratos, ya que, es uno de los principales factores que influyen en la ganancia de peso durante la estadía en Zamorano.
- Es importante, considerar que se podría incorporar un programa de atención para los estudiantes con obesidad, ya que, es un problema de salud, que afecta el desempeño de los estudiantes tanto en el ámbito académico como en el ámbito social.

Referencias:

- Barragán, Y. H. (2016, May 21). *Impacto social del sobrepeso y obesidad en la mujer adulta / Psicomotricidad, Movimiento y Emoción*. <https://cies-revistas.mx/index.php/Psicomotricidad/article/view/44>
- Alberca, A. S. (2020, October 4). *La librería Matplotlib*. Aprende Con Alf. <https://aprendeconalf.es/docencia/python/manual/matplotlib/>
- Alberca, A. S. (2022, June 14). *La librería Pandas*. Aprende Con Alf. <https://aprendeconalf.es/docencia/python/manual/pandas/>