|  |  |
| --- | --- |
|  | **Universidad de Antioquia** **Facultad de Ingeniería**  **Probabilidad e Inferencia Estadística**  **Semestre 2020 - I**  **Docente: Jorge Iván Pérez García** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** |  | **Cédula** |  |
| **Nombre** |  | **Cédula** |  |

La base de datos contiene la información de un grupo de individuos encuestados en el Perfil Alimentario y Nutricional de los Hogares de Antioquia (PANA). La base de datos contiene las siguientes variables.

* **Subregión**: Hace referencia a la subregión antioqueña en la cual fue realizada la encuesta.
* **Municipio:** Hace referencia al municipio antioqueño en el cual fue realizada la encuesta.
* **Área:** Hace referencia a si la encuesta se realizó en el área Rural o el área Urbana.
* **Estrato:** Hace referencia al estrato socioeconómico de la vivienda encuestada.
* **Integrantes:** Hace referencia al número de Integrantes que posee el Hogar.
* **Tipología:** Hace referencia a la tipología del hogar.
* **Aportes:** Hace referencia al número de Integrantes que aportan ingresos al hogar.
* **Ingreso:** Hace referencia al ingreso total promedio mensual hogar
* **GastoH:** Hace referencia a los ingresos mensuales destinados a comprar solo alimentación para el hogar.
* **GastoF:** Hace referencia a los ingresos mensuales destinados a comprar alimentos por fuera del hogar

**LEA ATENTAMENTE:**

* Usted debe presentar un informe escrito de en donde serespondan todas las preguntas aquí planteadas con las debidas interpretaciones.
* Diligencie el nombre y la cédula cuidadosamente.
* En **caso de presentar el trabajo individual**, la base de datos será la asignada en la página del curso con su nombre. En **caso de presentar el trabajo en parejas**, la base de datos será la **unión** de las dos bases de datos individuales asignadas en la página del curso con los respectivos nombres. Dicha unión pueden hacerla en Excel o R.
* La solución de las preguntas debe tener los resultados obtenidos en **R** y su debida interpretación junto a los gráficos que considere convenientes.
* Para facilitar la presentación de gráficos y salidas de **R**, emplee la **Herramienta de Recortes** de Windows**.**
* Una vez termine el trabajo deberá enviar el trabajo (documento de Word, y el código de R) al correo electrónico **jivan.perez@udea.edu.co**, con el nombre de los dos participantes en el asunto.

**Preguntas**

Usando la información de su base de datos responda a las siguientes preguntas. **Justifique sus respuestas gráficamente y numéricamente, junto con sus debidas interpretaciones**.

1. Identifique y justifique el tipo y escala de medición de cada una de las variables contenidas en su base de datos. Adicionalmente realice una descripción inicial de las **variables cuantitativas mediante resúmenes numéricos** y **variables cualitativas mediante resúmenes tabulares** e **interprete** los hallazgos que considere más relevantes en el contexto de los datos. **(1 Punto)**
2. ¿Muestre gráficamente si existe alguna relación entre el número de integrantes en el hogar y los ingresos mensuales que se emplean mensualmente solo para alimentos? **(1 Punto)**
3. ¿Muestre si existe algún tipo de relación entre la tipología que posea el hogar y los ingresos mensuales que se emplean para comprar alimentos por fuera del hogar? **(1 Punto)**
4. ¿Muestre gráficamente el comportamiento del número de encuestas realizadas por subregión y área, con el fin de mostrar si dependiendo de la subregión existe una mayor o menor proporción de hogares que pertenecen al área rural? **(1 Punto)**
5. ¿Muestre si existen diferencias significativas entres los estratos socioeconómicos y los ingresos medianos mensuales que destinan las familias en comprar solo alimentación para el hogar? **(1 Punto)**