Tarea 03:

1) Dada la descripción del problema, podemos asumir que se hizo una **Selección aleatoria de unidades** y una **Asignación de grupos a unidades aleatorio**. De esta manera, podríamos hacer una inferencia causal sobre el problema que estamos tratando de resolver. Sin embargo, con los resultados obtenidos, podemos notar que el muestreo aleatorio probablemente fue lo que falló, omitiendo tal vez la zona donde viven los estudiantes, su edad, su alimentación, o si tomaban previamente suplementos alimenticios, por lo que entonces no sería un buen experimento para hacer inferencia causal.

2) El estudio caería como un estudio con **Selección de unidades no aleatoria** y **Asignación de grupos a unidades no aleatorio**, debido a que se hizo una selección aleatoria pero se les preguntó si querían participar, por lo que tenemos que asumir que su decisión de participar o no hacerlo está influenciada por la misma razón o que no está siendo influenciada por alguna razón externa, lo que rompe con la selección aleatoria. Además tenemos que considerar actividad económica de ambos grupos, zona donde viven, altura, entre otras variables para poder hacer una inferencia poblacional.

3) No se conoce el proceso generador de datos, por lo que no podemos asegurar que las muestras fueron escogidas de forma adecuada, sin embargo podemos asumir que fue una selección aleatoria de personas con la condición de demencia. La ubicaría en **Selección de unidades aleatoria** y **Asignación de grupos a unidades no aleatorio**. Tampoco considero que se pueda hacer inferencia causal porque no conocemos las actividades que desempeñan/desempeñaban las personas con demencia, su estatus económico, su estado de salud actual, antecedentes médicos familiares, entre algunos otros componentes que nos permitan estudiar las interacciones que tienen con la condición de la demencia para poder hacer inferencia causal.

4) Podemos asumir que las muestras fueron tomadas aleatoriamente para simplificar el problema, por lo que podemos ubicar el problema como un problema con **Selección de unidades aleatoria** y **Asignación de grupos a unidades no aleatorio**, ya que son dos grupos de poblaciones preexistentes y distintas. Puede hacerse inferencia poblacional, sin embargo no conocemos las actividades de los niños, su alimentación, su ritmo de vida, ni su entorno social, por lo que no podemos asegurar que nuestras inferencias representen a toda la población.

5) No podemos hacer inferencia causal sobre que las personas se enferman más de gripa durante el invierno porque no conocemos cómo se obtuvo la información ni qué están considerando para hacer la aseveración. Se debería considerar como variables actividad económica, lugar de vivienda, enfermedades paralelas a la gripa, alergias, entre otras. Lo ubicaría como una **Selección de unidades no aleatorizada** y **Asignación de grupos a unidades no aleatorio.**

6) Una muestra aleatoria suele ser tratada como una sola para poder hacer inferencia sobre una hipótesis planteada. En cambio, un experimento aleatorizado es una prueba que recibe una alteración humana y permite comparar grupos de muestras basados en los parámetros que la describen.