

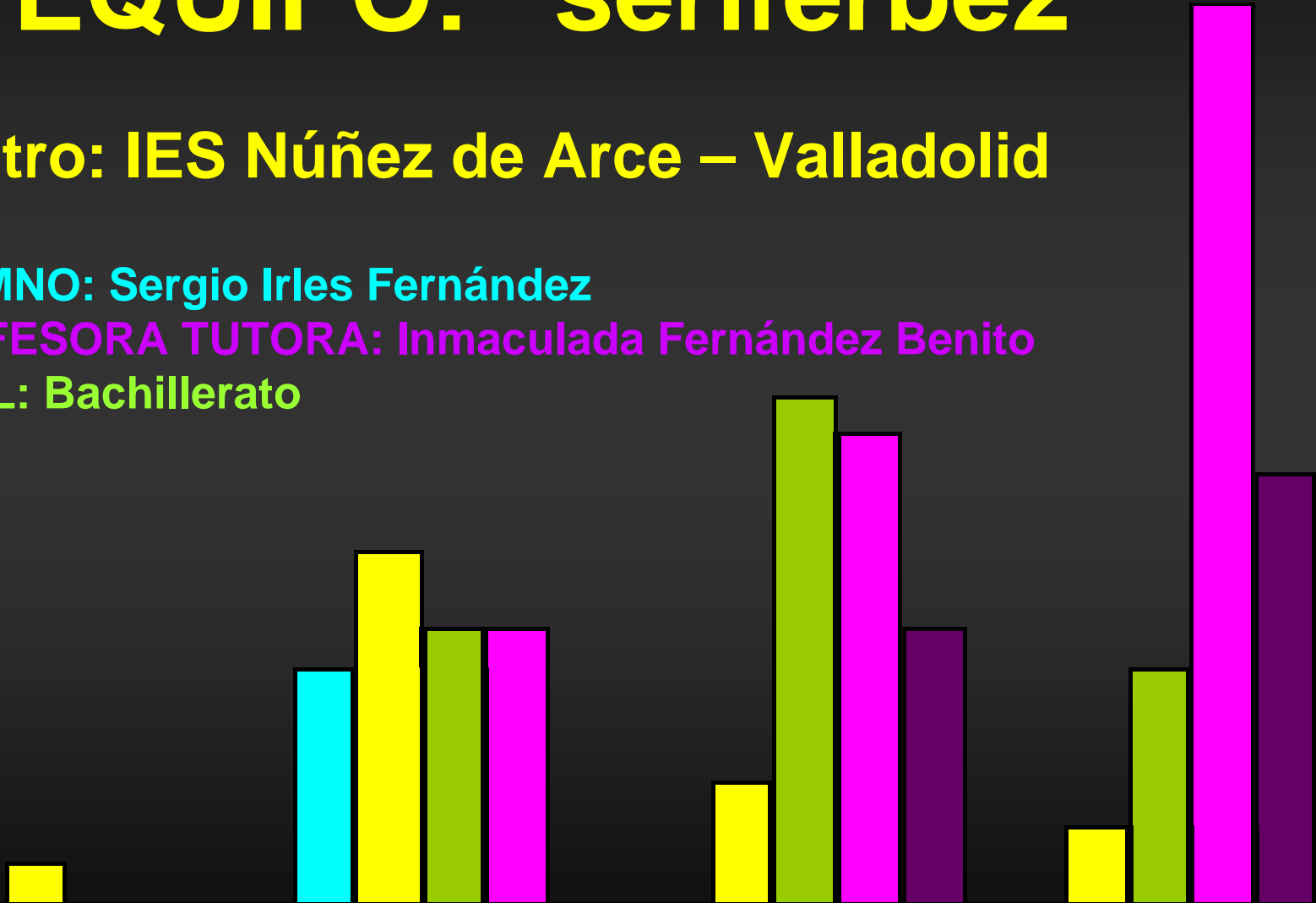
# EQUIPO: “seriferbe2”

**Centro: IES Núñez de Arce – Valladolid**

**ALUMNO: Sergio Irlés Fernández**

**PROFESORA TUTORA: Inmaculada Fernández Benito**

**NIVEL: Bachillerato**



## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Dar respuesta a las siguientes preguntas:

- A) ¿INFLUYE EL NIVEL DE ESTUDIOS DE LAS MUJERES EN SU NÚMERO DE HIJOS?
- B) ¿INFLUYE EL NIVEL DE ESTUDIOS DE LAS MUJERES EN LA EDAD A LA QUE TIENEN EL PRIMER HIJO?

## OBJETIVOS DEL TRABAJO

- Responder a las preguntas planteadas a partir del estudio de los datos seleccionados desde perspectivas diferentes.
- Servirse de tablas-resumen, gráficos apropiados y parámetros estadísticos representativos.
- Aplicar adecuadamente las herramientas de la hoja de cálculo al tratamiento estadístico de la información.

## OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN

Elaborar esta presentación según las normas del concurso, procurando un diseño preciso, claro e ilustrativo para el observador.

**FASE 1**

- Examinar el archivo de datos para decidir los objetivos y seleccionar los caracteres estadísticos que se van a estudiar.
- Definir los siguientes cuatro subgrupos o categorías para la variable “Nivel de estudios de la madre”:
  - A – “Sin estudios”** (códigos 01 y 02 de la hoja “Datos nacim 2012 codificados”)
  - P – “Estudios primarios”** (códigos 03 y 04 de la hoja “Datos nacim 2012 codificados”)
  - M – “Estudios medios”** (códigos 05, 06 y 07 de la hoja “Datos nacim 2012 codificados”)
  - S – “Estudios superiores”** (códigos 08, 09 y 10 de la hoja “Datos nacim 2012 codificados”)

**FASE 2 – PREGUNTA A**

- Reagrupar, ordenar y contar los 185 registros (se ha prescindido de las entradas donde no consta el nivel de estudios) de las variables “ESTUDIOM” y “NUMH”.
- Elaborar dos tablas con la misma estructura, una de ellas con los porcentajes del número de hijos respecto al nivel de estudios de las madres (A, P, M, S) y la otra con los porcentajes de madres de cada categoría respecto al número de hijos.
- Realizar gráficos para las tablas anteriores, uno de barras acumuladas en el primer caso y dos diagramas de sectores en el segundo.
- Calcular los parámetros estadísticos: media, desviación típica, coeficiente de variación y los cuartiles  $Q_1$ ,  $Q_2$  (mediana) y  $Q_3$ .

**FASE 2 – PREGUNTA B**

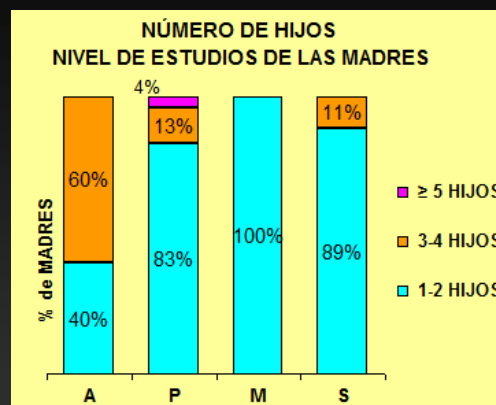
- Seleccionar a las madres primerizas (valor 0 en la variable “Número de hijos partos anteriores” (“NUMHV”)).
- Reagrupar y ordenar la selección anterior según los datos de las variables “ESTUDIOM” y “EDADM”.
- Calcular los valores mínimo y máximo de la edades y agrupar éstas en cinco intervalos: [15,20], [20,25], [25,30], [30,35], [35,40].
- Elaborar una tabla de frecuencias absolutas de las edades de las madres primerizas para cada grupo de nivel de estudios A, P, M, S.
- Calcular la media, la desviación típica y el porcentaje de madres en el intervalo  $(\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma)$ .
- Realizar un gráfico tipo histograma para cada uno de los cuatro grupos de madre primerizas.

**FASE 3**

- Enunciar las conclusiones y responder a las preguntas de los objetivos.
- Diseñar y elaborar la presentación.

RESULTADOS

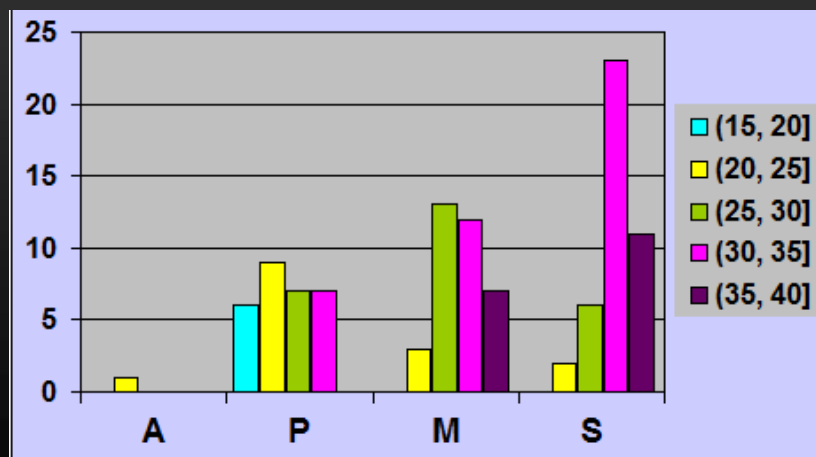
| NIVEL DE ESTUDIOS DE LA MADRE | Nº de HIJOS |            |           |           |
|-------------------------------|-------------|------------|-----------|-----------|
|                               | TOTAL       | 1-2 HIJOS  | 3-4 HIJOS | ≥ 5 HIJOS |
| A SIN ESTUDIOS                | 5           | 40%        | 60%       | 0%        |
| P ESTUDIOS PRIMARIOS          | 53          | 83%        | 13%       | 4%        |
| M ESTUDIOS MEDIOS             | 56          | 100%       | 0%        | 0%        |
| S ESTUDIOS SUPERIORES         | 71          | 89%        | 11%       | 0%        |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>185</b>  | <b>165</b> | <b>18</b> | <b>2</b>  |



PARÁMETROS ESTADÍSTICOS PARA LA VARIABLE "Número de hijos"

| NIVEL DE ESTUDIOS DE LA MADRE | $\bar{X}$   | $\sigma$    | CV          | Q <sub>1</sub> | Q <sub>2</sub> | Q <sub>3</sub> |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------------|----------------|
| A SIN ESTUDIOS                | 2,80        | 1,17        | 0,42        | 2              | 3              | 4              |
| P ESTUDIOS PRIMARIOS          | 1,77        | 1,18        | 0,66        | 1              | 1              | 2              |
| M ESTUDIOS MEDIOS             | 1,39        | 0,49        | 0,35        | 1              | 1              | 2              |
| S ESTUDIOS SUPERIORES         | 1,55        | 0,69        | 0,44        | 1              | 1              | 2              |
| <b>TODAS LAS MADRES</b>       | <b>1,60</b> | <b>0,86</b> | <b>0,54</b> | <b>1</b>       | <b>1</b>       | <b>2</b>       |

| NIVEL DE ESTUDIOS DE LA MADRE | Nº de HIJOS |            |           |           |
|-------------------------------|-------------|------------|-----------|-----------|
|                               | TOTAL       | 1-2 HIJOS  | 3-4 HIJOS | ≥ 5 HIJOS |
| A SIN ESTUDIOS                | 5           | 1%         | 17%       | 0%        |
| P ESTUDIOS PRIMARIOS          | 53          | 27%        | 39%       | 100%      |
| M ESTUDIOS MEDIOS             | 56          | 34%        | 0%        | 0%        |
| S ESTUDIOS SUPERIORES         | 71          | 38%        | 44%       | 0%        |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>185</b>  | <b>165</b> | <b>18</b> | <b>2</b>  |



| EDAD MADRES PRIMERIZAS - NIVEL DE ESTUDIOS                    |                |               |               |               |               |       |
|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|
|   | X <sub>i</sub> | A             | P             | M             | S             | Total |
|   | (15, 20]       | 0             | 6             | 0             | 0             | 6     |
|   | (20, 25]       | 1             | 9             | 3             | 2             | 15    |
|   | (25, 30]       | 0             | 7             | 13            | 6             | 26    |
|   | (30, 35]       | 0             | 7             | 12            | 23            | 42    |
|   | (35, 40]       | 0             | 0             | 7             | 11            | 18    |
|   | Total          | 1             | 29            | 35            | 42            | 107   |
| Media $\bar{x}$   |                | 22,50         | 25,09         | 30,79         | 32,62         |       |
| Des. Típica $\sigma$  |                | 0,00          | 5,35          | 4,46          | 3,86          |       |
| $(\bar{x} - \sigma ; \bar{x} + \sigma)$                       |                | (22,5 ; 22,5) | (17,7 ; 30,4) | (26,3 ; 35,3) | (28,8 ; 36,5) |       |
| % madres en intervalo $(\bar{x} - \sigma ; \bar{x} + \sigma)$ |                | 100%          | 59%           | 66%           | 69%           |       |

## GENERALES

- Los porcentajes de madres de cada uno de los nivel de estudios son: **2,7%** para el subgrupo **A**, **28,6%** para el subgrupo **P**, **30,3%** para el subgrupo **M** y el **38,4%** para el subgrupo **S**.
- Como curiosidad observamos que el **3%** de los partos han sido **múltiples** de dos hijos.

## CONCLUSIONES PREGUNTA A)

- El 60% de las madres del subgrupo **A** tiene más de 3 ó 4 hijos frente la 0% de las del subgrupo **M**. Este dato no es muy significativo por el escaso número de mujeres del subgrupo **A** en la muestra.
- Se concluye que las únicas mujeres que tienen cinco o más hijos son las de nivel de estudios primarios (**P**).
- El porcentaje más alto de madres con 3 ó 4 hijos (**11%**) corresponde a las del subgrupo **S**.
- La media del nº de hijos por madre es 1,6, siendo mayores las medias de los subgrupos **A** y **P** y menores las de los subgrupos **M** y **S**.
- Diferencias en el mismo sentido se dan también para las desviaciones típicas, siendo las madres con estudios medios (**M**) las que tienen la media (1,39) y desviación típica (0,49) más bajas y por tanto el menor coeficiente de variación (0,35), es decir son las que en mayoría tienen menos hijos.
- Excepto para las madres del subgrupo **A**, (5 en total) la mediana para todas las madres es 1 hijo, es decir, el 50% de las mujeres de la muestra han tenido su primer hijo en el año 2012.

## CONCLUSIONES PREGUNTA B)

- Las conclusiones sobre la edad de las madres primerizas son muy significativas. La **media** de las edades de las madres primerizas **es mayor cuanto más alto es el nivel de sus estudios**, oscilando entre los 22,5 años de las madres sin estudios a los 32,62 años de las madres con estudios superiores.
- En cuanto al estudio conjunto de la media y la desviación típica, se observa que las distribuciones más “normales” son las de los subgrupos **M** y **S** ya que en sus intervalos  $(\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma)$  está el **66%** y el **69%** de las madres con estudios medios y superiores respectivamente.