

Estudio de la emancipación

CONCURSO INCUBADORA DE SONDEOS

28/05/2013

I.E.S. Galileo Galilei (Navia)

Rebeca Peláez, Eva Fernández, Fátima Boyano

ÍNDICE

1. Introducción.....	3
2. Descripción de la población de Navia	
2.1 Entorno físico y social.....	3
2.2 La actividad económica.....	5-7
2.3 Instrucción, sociabilidad y actitudes.....	7
3. Estadísticas previas.....	8-9
4. Selección de la muestra.....	10
5. Objetivo del proyecto.....	11
6. Recogida de datos.....	11-12
7. Resúmenes estadísticos.....	13- 14
8. Análisis de los resultados.....	15-20
9. Conclusiones.....	21-24
10. Bibliografía.....	25

1. Introducción

Los datos que se someten a un estudio estadístico deben estar vinculados a una realidad, los datos que vamos a presentar en este estudio se refieren a cierta población de Navia y sus alrededores, por tanto, previamente explicamos y describimos las condiciones del entorno en el que nos situamos.

2. Descripción de la población de Navia

Los siguientes textos están extraídos directamente del **proyecto educativo del centro (PEC)** del instituto de educación secundaria **I.E.S. Galileo Galilei**.

2.1 Entorno físico y social

El I.E.S. “Galileo Galilei” se asienta en el estuario del río Navia. Acuden a él alumnos procedentes de Navia, Coaña, Villayón y Boal aunque, en menor medida, también es utilizado por jóvenes residentes en El Franco e Illano. El área así definida se caracteriza por la presencia de dos espacios diferenciados. Al norte la rasa litoral, alterada únicamente en su uniformidad por los cursos fluviales que vierten sus aguas al mar. Más al sur un conjunto intrincado de sierras, cordales, replanos y valles articulados por la arteria principal: el río Navia.

Por sus peculiaridades ecológicas, la comarca se inserta en la Europa atlántica, caracterizada por la moderación de las temperaturas, la elevada humedad relativa, la escasa insolación y la abundancia de las precipitaciones, regularmente repartidas a lo largo del año. Los suelos y la cobertura vegetal han sufrido una profunda alteración por la sistemática acción antrópica. En efecto, con el secular retroceso de la superficie arbolada

Estudio de la emancipación

autóctona por la roturación y subsiguiente transformación en pradería de siega, se solapó en fecha más reciente la repoblación forestal sistemática con pinos y eucaliptos. Ambos procesos, unidos a la difusa industrialización y al desarrollo residencial, han degradado de forma significativa el entorno. Con todo, subsiste un espacio declarado Reserva Natural Parcial, la desembocadura del río Barayo; dos espacios declarados monumentos naturales: la playa de Frejulfe y las cascadas de Oneta y, por último, un espacio protegido: las sierras de Carondío y Valledor.

En 2001 residían en el área delimitada 21.735 personas, de las cuales 16.994 se asentaban en los concejos de Navia, Coaña, Villayón y Boal. Durante este siglo todos los municipios, con la única excepción de Navia, experimentaron un fuerte retroceso demográfico. Este empobrecimiento está relacionado con la insuficiente y tardía transformación del sector agropecuario, el declive de la actividad pesquera y, a la par, el difuso proceso de industrialización experimentado. De ello se deriva un elevado índice de envejecimiento, facilitado por un comportamiento humano muy característico de la zona: la emigración. Por el contrario, el empuje demográfico de Navia se asocia a la reciente vertebración de un tejido industrial muy localizado y a su conversión en centro económico y de servicios del Bajo Navia, acentuado con el emplazamiento del hospital comarcal en Jarrío y con la instalación del I.E.S. dentro de su perímetro urbano. Mientras que Coaña y Villayón arrojan un índice de envejecimiento del 130,3 % y del 147,69 %, el de Navia no rebasa la centena. En el área delimitada la población activa representa un 39 % del total, apreciándose un claro desequilibrio de género en la concurrencia al mercado de trabajo. En el Bajo Navia las mujeres representan el 34,22% de la población activa, destacando por concejos el mayor peso de la concurrencia femenina al mercado laboral en Villayón (37,94 % de los activos). La disponibilidad de los varones, en efecto, triplica a la de las féminas, aunque esta desproporción puede ser matizada por la importante participación de las mujeres en actividades laborales opacas a las estadísticas, como por ejemplo la realización de tareas agropecuarias. Por este motivo se eleva en Navia la proporción de mujeres que se dedican plenamente a las faenas domésticas. En Villayón, además, coexiste el mayor porcentaje de jubilados y el menor porcentaje de estudiantes dentro de la población inactiva.

Los efectivos humanos se distribuyen por el territorio de forma muy desigual, acentuándose la concentración de la población en los espacios costeros. Frente a los 17 habitantes por kilómetro cuadrado de Villayón, el concejo de Navia acredita una densidad cercana a los 150 habitantes por kilómetro cuadrado. En el Bajo Navia la población se reparte por 158 entidades, de las cuales el 60 % acogen a menos de 50 personas. Con los

núcleos estables coexiste, así pues, un poblamiento diseminado de incidencia creciente hacia el interior. Mientras que en Navia o Coaña la dispersión afecta solamente al 5 % de la población, en Villayón alcanza hasta el 21,21 %. El carácter urbano resulta inequívoco en Navia (3.492 habitantes), Puerto de Vega (1.433 habitantes), Ortiguera (639 habitantes) y La Caridad (949 habitantes), pero aparece muy mitigado en Villayón, un pequeño centro de servicios esenciales forjado a la sombra del Ayuntamiento.

Como peculiaridad significativa se debe reseñar que el espacio más alejado del litoral ha estado históricamente vinculado a la denominada cultura vaqueira. Aunque extinguida, subsisten todavía de ella, al lado de la riqueza toponímica, actitudes, tradiciones y valores que todavía inciden en la mentalidad individual y el imaginario colectivo de algunos grupos sociales de la comarca. Ello acentúa las diferencias sociológicas e ideológicas existentes entre la costa y el interior y, hasta cierto punto, impide que se terminen de extinguir las viejas barreras erigidas entre estos dos ámbitos tan dispares, aunque en la actualidad las fronteras parecen estar cada día más diluidas.

2.2. La actividad económica

La transformación experimentada por el Bajo Navia (Navia, Coaña y Villayón) en las últimas décadas ha atenuado la tradicional impronta rural de este territorio. En 1992 prácticamente se habían equiparado en torno al 36 % la población activa ocupada en los sectores primario y terciario, lo que confirma la creciente pujanza de los servicios en la zona. Ligeramente a la zaga, las instalaciones industriales existentes proporcionan empleo al 28 % de la población activa. Ahora bien, los cambios experimentados no han repercutido de manera uniforme en el territorio, sino que han acentuado la dualidad ya esbozada en la descripción topográfica. En efecto, la plataforma de abrasión marina proporciona cobijo casi en exclusiva al proceso de diversificación económica experimentado, mientras que los espacios del interior siguen manteniendo inalterada su vocación agropecuaria. La especialización en este sector se acusa principalmente en los municipios de Villayón e Illano, donde ocupa a más del 80 % de la población activa. Apenas remite en Boal, concejo cuyo sector primario da empleo a más del 60 % de la población activa. Incluso en Coaña y El Franco la incidencia del sector primario se mantiene en torno al 50 %, confirmando la intensa concentración espacial de las transformaciones económicas a las que hacemos referencia.

Estudio de la emancipación

La distribución de las rentas y la contribución al Producto Interior Bruto no se corresponde con el relativo equilibrio sectorial que hemos subrayado. Mientras que la industria y los servicios proporcionan casi el 90 % de la riqueza, de las actividades agropecuarias solamente se deriva el 10 % restante.

El escaso empleo asalariado del sector primario en el Bajo Navia se dedica fundamentalmente a la actividad pesquera. Subsisten en la zona dos cofradías de pescadores, una en Puerto de Vega y otra en Ortiguera, las cuales proporcionan ocupación a 85 y 12 personas respectivamente. La esquilmación de los recursos, el intenso furtivismo en el marisqueo y la incidencia de arrastreros, amén de la deficiente infraestructura portuaria, otorgan a esta actividad perspectivas de futuro poco halagüeñas.

En los sectores secundario y terciario remite significativamente el autoempleo, y, por el contrario, se incrementan notablemente los trabajadores por cuenta ajena. En este apartado se clasifica al 66,17 % y el 85,34 % de la fuerza de trabajo que se dedica a los servicios y a la industria en el Bajo Navia. A pesar de su tardía radicación, predominan en este sector las actividades tradicionales, muy sensibles a las fluctuaciones del mercado y de severo impacto ecológico. En este caso la localización viene determinada por la proximidad de las materias primas y, sobre todo, por la presencia de una mano de obra barata, sumisa y carente de tradiciones sindicales. Además de repercutir directamente en el desarrollo urbano, favorecen la formación de economías mixtas en el medio rural, incidiendo decisivamente en las costumbres y la mentalidad. Por el volumen de empleo y la aportación al PIB destacan en Navia ENCE y astilleros Armón. En 1994, la primera proporcionaba 315 empleo fijos y 32 temporales. El astillero, cuya solvencia parece garantizada a corto plazo por su especialización en barcos pequeños de acero, daba empleo en la misma fecha a 59 trabajadores fijos y 29 precarios. El sector agroalimentario, a pesar de sus potencialidades, sólo está representado por una fábrica adscrita al grupo Reny Picot, de capital suizo, y, en Abredo, una pequeña factoría dedicada a la producción artesanal de queso. En 1994, la Reny Picot empleaba a 162 trabajadores fijos y a 116 empleados temporales de promedio. Menos reciente es la utilización del río Navia para el aprovechamiento hidroeléctrico, pero esta actividad, a pesar de su elevada incidencia en el PIB, es poco intensiva en empleo. Destaca el embalse de Arbón, del que depende casi la mitad del producto anual de Villayón. En 1994, la compañía Electra del Viesgo mantenía 19 empleos fijos. Además, existen en la actualidad dos polígonos industriales en Navia, uno en Villapedre y otro en La Colorada, este último surgido a partir de la iniciativa privada por el sistema de compensación. En Coaña se ubica el polígono denominado "Río

Pinto", en el que se han instalado los garajes de Cogersa, el matadero comarcal y varias plantas de hormigón.

El dinamismo del sector servicios, hasta ahora subestimado, ha contribuido decisivamente a la transformación de esta área. Dentro de él destaca la pujanza de la actividad comercial, especialmente en la villa de Navia, la cual se ha convertido en un centro de servicios sin parangón entre Luarca y Ribadeo. Con cerca de 400 licencias comerciales, se ofrece una amplia panoplia de establecimientos que abarcan desde los más tradicionales hasta los autoservicios, pasando por los especializados. La debilidad del sector reside en el hospedaje y, sobre todo, en el desarrollo de actividades complementarias orientadas hacia el sector turístico. En este ámbito se dispone, además del medio natural, de un notable patrimonio arqueológico, destacando al respecto el castro de Coaña, con más de 30.000 visitantes al año. En un segundo plano, Coaña tiene 82 licencias comerciales, Villayón 33, El Franco 104, Boal 89 e Illano sólo 9, pero en todo caso todas ellas muy vinculadas al pequeño comercio generalista. Para el transporte de mercancías en el Bajo Navia se utiliza un parque de camiones próximo al medio millar, siendo Navia seguida de Coaña las que concentran la mayor parte de los mismos. Por su decisiva contribución al PIB de Coaña, el 70,26 %, no se puede omitir la presencia del Hospital Comarcal en Jarrío, que genera el 37,28 % del empleo municipal, pero no incide significativamente en la población activa de la zona.

2.3. Instrucción, sociabilidad y actitudes.

Tanto en hombres como en mujeres predominan en Navia, con el 50,26 % y el 54 % respectivamente, las personas que acreditan solo estudios primarios. Al margen del 0,35 % de analfabetos, un 28,17 % reconocen que carecen de estudios, un 10,5 % disponen de estudios secundarios y, finalmente, un 4 % están en posesión de titulación universitaria, ya sea diplomatura o licenciatura. En Coaña se elevan hasta el 73,5 % los vecinos con estudios elementales, pero se rebajan al 6,45 % los ciudadanos con estudios medios y al 2,4 % las titulaciones universitarias. El 12,73 % de la población de derecho reconoce que carece de estudios, mientras que se declaran analfabetos el 0,74 %. Estos se elevan en Villayón hasta el 0,95 %. En este concejo del interior, además, el 90 % de la población admite que carece de estudios o que sólo ha cursado los primarios. Un 3,66 % declaran haber terminado las enseñanzas de segundo grado, mientras que sólo el 1,4 % ostenta una titulación universitaria.

3. Estadísticas previas

“LA EDAD MEDIA DE LOS ESPAÑOLES AL CASARSE SUPERA YA LOS 30 AÑOS”, Elpaís.

Bodas cada vez más tardías y creciente retraso de la maternidad. Las españolas ya se casan, de media, con 30 años cumplidos, y sus maridos, con 33.

Esta edad media se ha retrasado 3 años; las condiciones económicas y laborales son las causas por las que tanto hombres y mujeres ven más difícil contraer matrimonio.

La tendencia ha sido la misma en los últimos 16 años, desde 1991, y en los últimos doce años ha ido en aumento. En 1997, las mujeres se casaban con una media de casi 28 años y ahora, contando con datos de 2007, esa edad se fija en casi 31 años,

Los hombres, en cambio, han pasado de casarse a los 30 a hacerlo a los 33.

En algunas comunidades autónomas, esas cifras son más altas. En Baleares, Cataluña y País Vasco es donde más tardan en casarse los hombres, con edades superiores a los 34, y Murcia, Castilla-La Mancha y Andalucía donde más temprano, en torno a los 31.

País Vasco, Canarias y Cataluña son las comunidades en las que más tarde se casan las mujeres, rondando los 32 y en Melilla, Ceuta y Murcia lo hacen alrededor de los 28.

El estudio explica cómo, si sigue esta tendencia, podría llegar hasta los 35 años para los hombres y los 33 para las mujeres en 2015.

La pauta territorial que ha destacado históricamente en España de manera más consistente y relevante es la constituida por Galicia, Asturias y Cantabria. Estas comunidades se caracterizan por tener una media de emancipación temprana para ambos sexos y una proporción de los que se mantenían solteros en casa de sus padres elevada para los hombres y similar a la de España para las mujeres.

Estudio de la emancipación

La siguiente tabla muestra las edades medias de emancipación de España y las distintas comunidades para hombres y mujeres en determinados intervalos de tiempo:

HOMBRES	1924-28	1929-33	1934-38	1939-43	1944-48	1949-53	1954-58	1959-63	1964-68
Andalucía	26,39	26,24	26,24	25,35	24,73	24,74	24,41	25,31	27,25
Aragón	26,68	26,26	26,18	24,84	24,56	24,01	24,61	25,84	27,96
Asturias	25,49	25,47	24,61	24,45	24,46	24,07	24,12	25,93	27,13
Baleares	26,70	25,81	25,26	25,41	23,41	23,02	23,79	24,79	26,75
Canarias	25,90	25,84	25,28	24,94	24,28	23,58	23,38	25,03	27,24
Cantabria	25,92	26,40	25,54	25,25	25,33	24,18	24,05	25,84	27,91
Castilla y León	26,02	26,42	26,02	25,26	24,72	24,62	24,97	25,68	28,52
Castilla-La Mancha	26,45	26,76	25,62	25,51	25,04	25,06	24,93	25,87	27,45
Cataluña	25,42	24,93	25,10	24,19	24,07	23,45	23,72	25,45	27,29
Valencia	26,77	26,76	26,50	25,78	24,58	24,27	24,32	25,41	27,48
Extremadura	26,33	26,48	26,67	25,53	25,15	24,95	24,80	24,79	27,31
Galicia	26,31	25,48	24,89	24,86	24,63	23,34	22,80	24,82	26,85
Madrid	26,25	25,97	24,54	24,20	24,22	23,40	23,66	25,32	28,28
Murcia	26,76	26,02	26,33	25,16	24,81	24,70	25,20	25,42	27,26
Navarra	27,69	27,28	26,46	25,57	25,49	24,57	24,58	26,80	28,47
País Vasco	26,64	25,56	24,66	24,54	24,02	23,98	24,17	26,88	28,80
Rioja	26,19	26,50	25,75	25,16	24,45	24,77	25,45	25,90	27,09
Ceuta y Melilla	24,91	25,06	24,90	22,90	24,04	23,60	26,26	25,63	26,33
ESPAÑA	26,24	26,07	25,65	24,80	24,44	24,68	25,21	26,31	27,70

MUJERES	1924-28	1929-33	1934-38	1939-43	1944-48	1949-53	1954-58	1959-63	1964-68
Andalucía	23,95	24,07	23,96	23,38	23,02	22,82	22,16	23,24	25,03
Aragón	23,61	24,53	24,11	23,40	23,62	22,61	21,92	23,22	26,12
Asturias	23,91	23,65	23,07	21,81	21,59	22,29	22,34	23,07	25,02
Baleares	23,59	23,64	22,98	21,50	22,03	21,45	21,13	22,17	23,80
Canarias	23,63	23,73	22,64	22,74	21,69	22,10	21,15	22,01	24,49
Cantabria	24,02	22,83	23,85	23,09	22,71	22,07	22,03	22,93	25,72
Castilla y León	24,30	24,43	23,95	23,71	23,42	22,98	22,68	24,01	25,92
Castilla-La Mancha	24,27	24,57	23,68	23,12	23,13	22,85	22,79	23,62	25,55
Cataluña	23,50	23,25	22,85	22,19	21,98	21,59	21,89	22,81	25,04
Valencia	24,70	24,64	23,73	23,23	23,03	22,13	22,31	23,73	25,05
Extremadura	24,36	24,18	23,86	23,77	23,79	23,70	23,46	23,66	24,77
Galicia	23,40	23,40	23,21	22,94	22,01	21,13	21,46	22,46	24,43
Madrid	23,47	23,74	23,16	23,16	22,43	22,33	22,39	24,19	25,95
Murcia	23,82	24,12	23,67	23,32	23,00	22,46	22,57	22,83	24,80
Navarra	24,96	25,31	24,63	24,75	22,94	23,81	23,02	24,46	26,58
País Vasco	24,11	24,12	23,51	22,83	22,06	22,61	22,14	24,59	26,68
Rioja	23,69	24,56	23,47	24,83	23,70	22,93	23,57	23,02	26,35
Ceuta y Melilla	23,85	22,76	22,00	23,81	20,12	21,41	23,11	24,06	24,63
ESPAÑA	23,95	23,98	23,50	23,02	22,48	22,59	22,98	24,07	25,49

4. Estadísticas previas

Se escoge una muestra piloto de 50 individuos para obtener una estimación de la varianza. Obtuvimos un resultado de 19,36. Según este resultado, con una tolerancia de $d=1$ y un nivel de significación del 5%, obtuvimos que según el **procedimiento** basado en la **aproximación**

de la normal, $n \geq \frac{z_{\alpha/2}^2 \sigma^2}{d^2} = 74,37$ luego por este procedimiento el

tamaño muestral total sería de 75.

Si nos hubiéramos basado en **procedimiento** basado en el **teorema de**

Fisher, el tamaño muestral sería de $n \geq \frac{t_{\alpha,49}^2 S^2}{d^2} = 79,92$

Por tanto, decidimos escoger una muestra de 80 individuos

5. Objetivo del proyecto

Nuestro objetivo es **observar la tendencia en las edades medias de emancipación por matrimonio en Navia y alrededores de personas nacidas entre 1946 y 1982, comparándolas con la tendencia en el resto de Asturias y de España.**

6. Recogida de datos

Como hemos comentado anteriormente procedimos a la recogida de datos en dos fases. En la primera fase lanzamos un cuestionario piloto a 50 alumnos del instituto para que rellenaran los datos en casa con la ayuda de la familia, que era en realidad la población objeto de estudio.

Tras pulir algunos detalles en el cuestionario para mejorarlo y servirnos de la información para estimar el tamaño muestral, repartimos otro total de 50 cuestionarios más en una segunda fase para así entre descartes y no contestados quedarnos con el tamaño muestral deseado.

En total, de los 80 cuestionarios recogidos, encontramos que 69 hombres se habían emancipado y otras 69 mujeres también lo habían hecho, con lo que esos son los tamaños muestrales con los que se obtienen los resultados.

El cuestionario usado para la recogida de datos fue el siguiente:

CUESTIONARIO PARA LA RECOGIDA DE DATOS

Los alumnos de 2º de Bachillerato debemos realizar un proyecto para la asignatura de Estadística y necesitamos una serie de datos; tratamos de determinar la relación entre la edad de emancipación y el número de hijos y compararlo con los datos actuales.

Le agradecemos que conteste al cuestionario de forma anónima.

- ¿Cuántos hermanos tienes?
- ¿Cuántos hermanos tiene tu madre?
- ¿Cuántos hermanos tiene tu padre?
- ¿Cuántos años tiene tu madre?
- ¿Cuántos años tiene tu padre?
- ¿Con qué edad se fueron de casa tus padres y por qué razón?

Tu padre:..... años

Tu madre:.....años

Por:

Por:

Trabajo

Trabajo

Matrimonio

Matrimonio

Otros motivos

Otros motivos

No se fue de casa

No se fue de casa

7. Resúmenes estadísticos

Comprobamos que las diferencias entre hombres y mujeres son tales que cometeríamos demasiado error si no discriminásemos por sexos.

Parámetros de las mujeres:

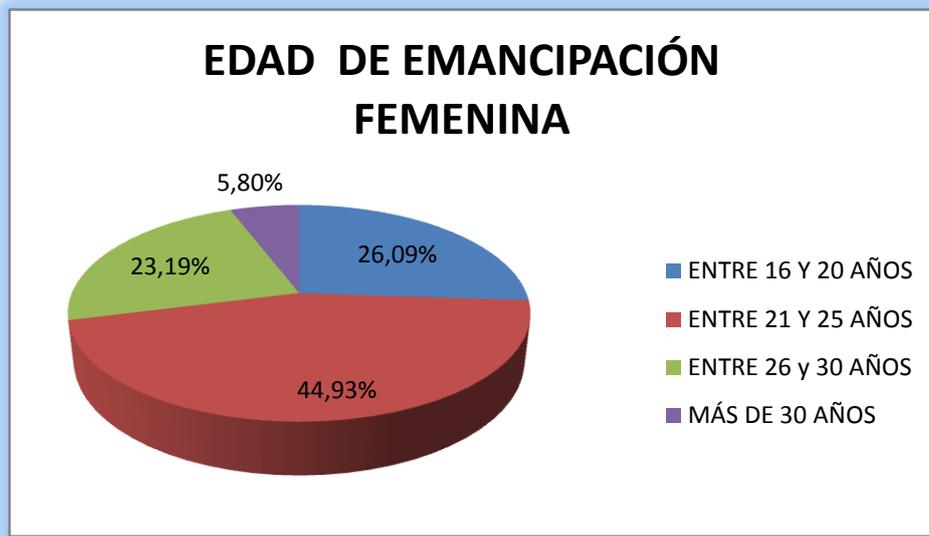
MEDIA	23,54
MEDIANA	23
MODA	22
RANGO	22,00
CUASIDESV. TÍP	4,28
DESV. TÍPICA	4,24
VARIANZA	18,02
CUARTIL 1	20,00
CUARTIL 3	26,00
COEF. VAR.	0,18
COEF. ASIMETR.	0,43
COEF. CURTOSIS	-0,71

Parámetros de los hombres:

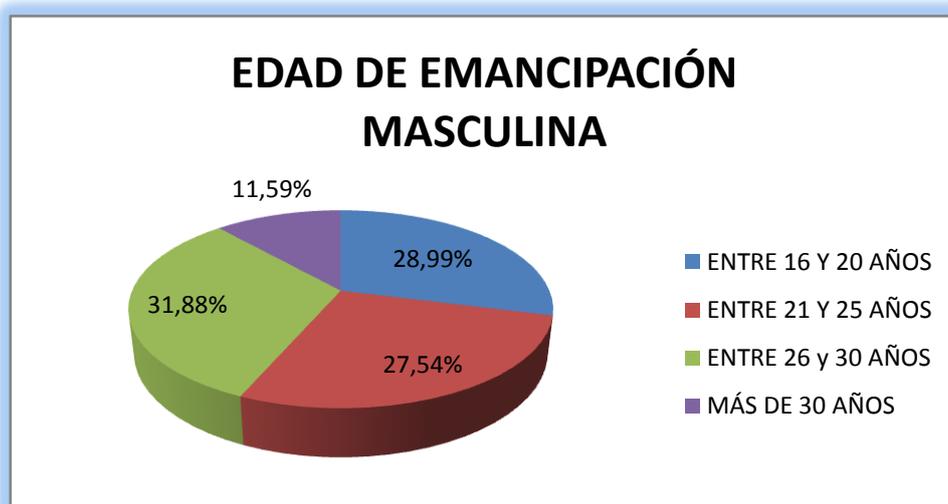
MEDIA	24,68
MEDIANA	25
MODA	19
RANGO	18
CUASIDESV. TÍP	4,89
DESV. TÍPICA	4,86
VARIANZA	23,58
CUARTIL 1	20,00
CUARTIL 3	28,00
COEF. VAR.	0,20
COEF. ASIMETR.	0,44
COEF. CURTOSIS	-0,63

- Podemos afirmar que la media es un parámetro representativo de ambos sexos, superando la edad media masculina en más de un año a la femenina.
- Con respecto a las dispersiones, en ambos sexos se aprecian valores aproximados.
- También son similares las medidas de apuntamiento y de forma, luego ambas distribuciones presentan similitudes.

DIAGRAMAS DE SECTORES Y GRÁFICAS



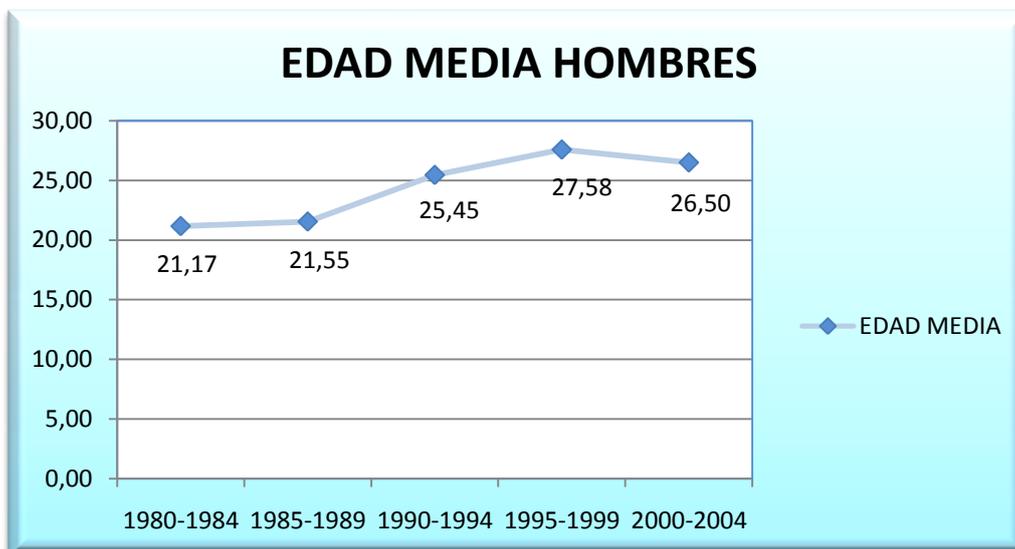
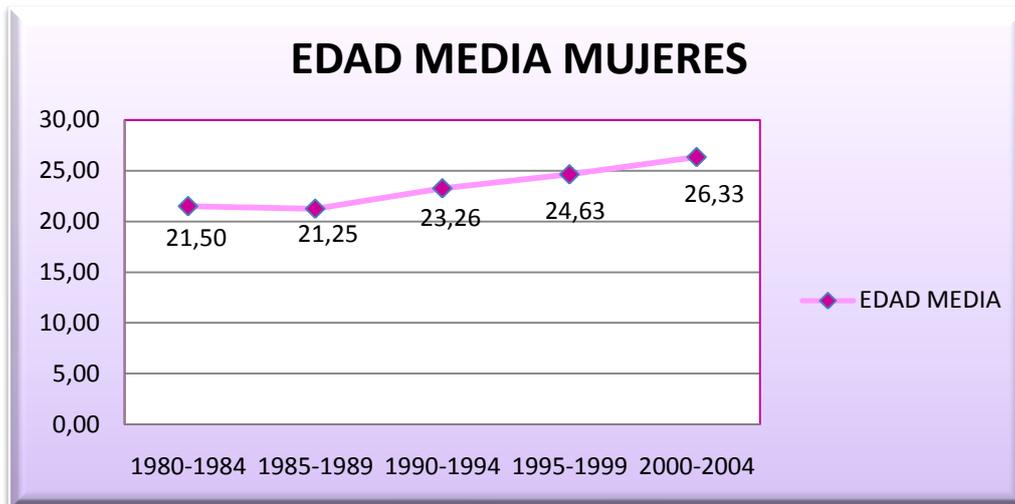
La mayor parte de las mujeres se independizaron entre los 21 y los 25 años, un 44,93%; aproximadamente un cuarto de las mujeres se emanciparon entre los 16 y los 20 años (26,09%) y una minoría a partir de los 30 años.



Entre los hombres está más repartido: cerca de la tercera parte de los hombres se emanciparon entre los 26 y los 30 años, un 28,99% entre los 16 y los 20 y una minoría a partir de los 30.

8. Análisis de los resultados

En el siguiente gráfico podemos observar la tendencia de las edades de emancipación.



En ambas gráficas se observa que hay una tendencia al alza en la edad de emancipación, que si bien es más acusada en el caso de las mujeres, éstas suelen presentar edades de emancipación más bajas que las de los hombres.

MATRICES DE CORRELACIONES

MUJERES	EDAD EMANC.	Nº HERMANOS	AÑO NACIM.	AÑO EMANC.
EDAD EMANC.	1	0,1026	-0,5177	0,3111
Nº HERMANOS	0,1026	1	0,0965	0,1981
AÑO NACIM.	-0,5177	0,0965	1	0,6521
AÑO EMANC.	0,3111	0,1981	0,6521	1

HOMBRES	EDAD EMANC.	Nº HERMANOS	AÑO NACIM.	AÑO EMANC.
EDAD EMANC.	1	-0,1796	-0,3696	0,4686
Nº HERMANOS	-0,1796	1	0,0800	-0,0712
AÑO NACIM.	-0,3696	0,0800	1	0,6476
AÑO EMANC.	0,4686	-0,0712	0,6476	1

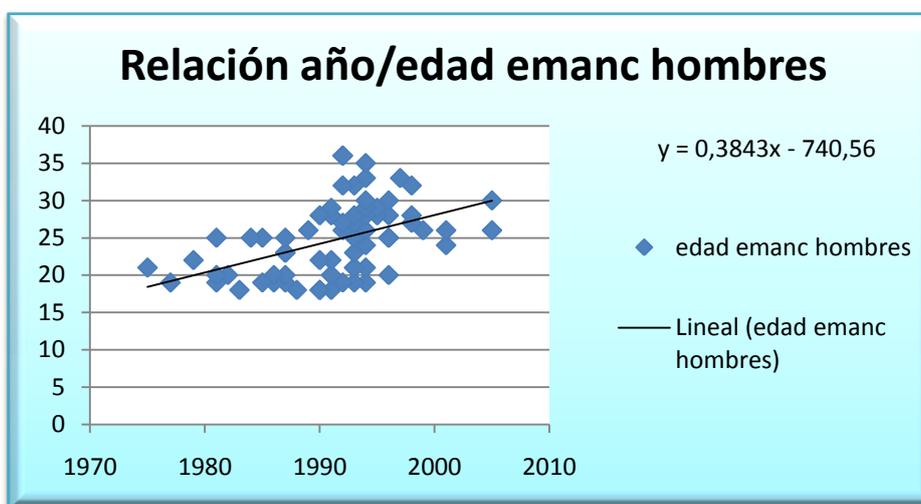
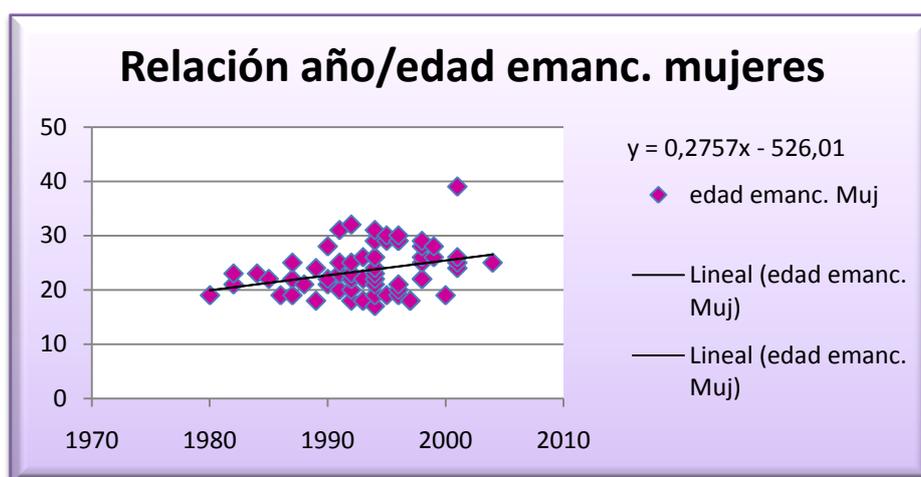
Las siguientes conclusiones son válidas tanto para hombres como para mujeres dado que los resultados son similares:

- Debido a la muestra seleccionada, el coeficiente de correlación entre el año de nacimiento y la edad de emancipación es negativo.
- No hay relación aparente entre el número de hermanos y el resto de variables.
- La relación entre año de emancipación y edad de emancipación es baja, pero aún así interesante para estudiarla más detenidamente.
- El año de emancipación y el año de nacimiento son las variables que presentan una correlación más alta.

FUNCIONES DE REGRESIÓN

Las funciones de regresión nos permitirán predecir las edades o años de emancipación futuros de forma aproximada.

Calculamos varias funciones de regresión para ver en cual obtenemos un coeficiente de determinación más alto.

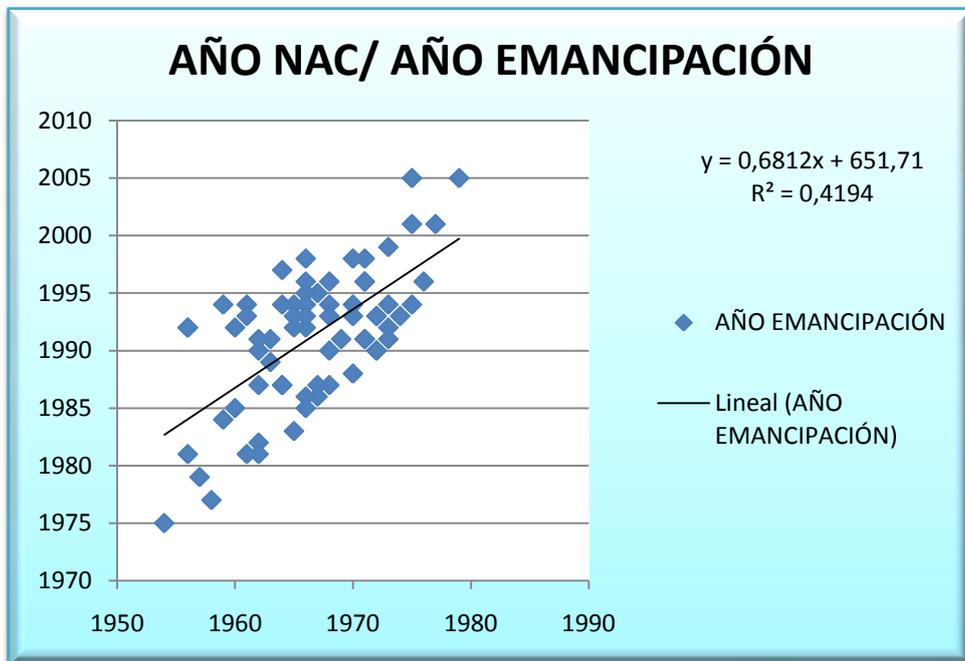
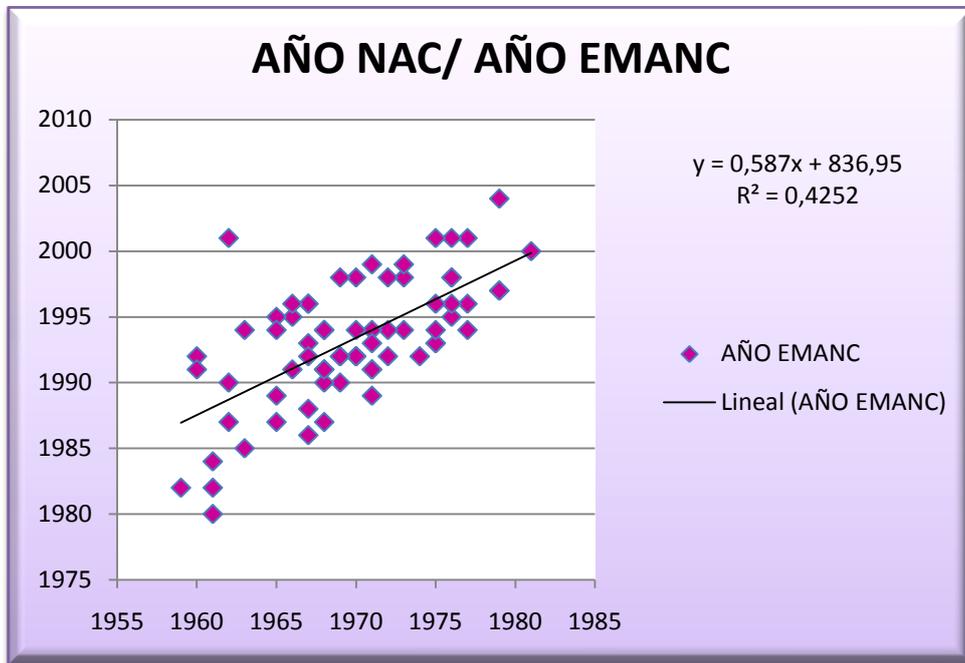


Según esta tendencia, se estima que una mujer que se independice en el año 2014 lo hará con una edad media esperada de 29,25 años, mientras que un hombre lo haría con una edad media de 33,42 años.

Sin embargo la predicción **no es muy fiable debido al bajo coeficiente de correlación** entre ambas variables aparecido en nuestro trabajo.

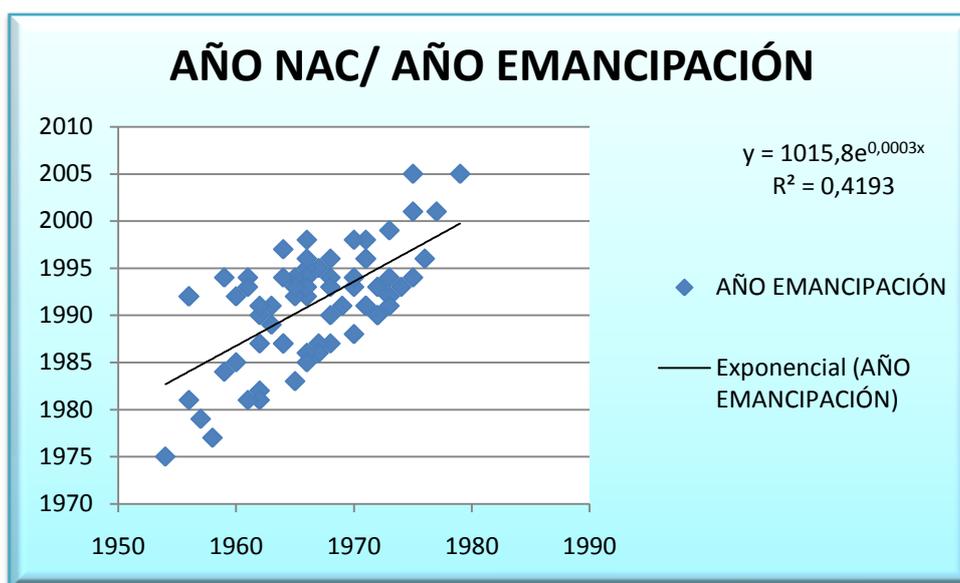
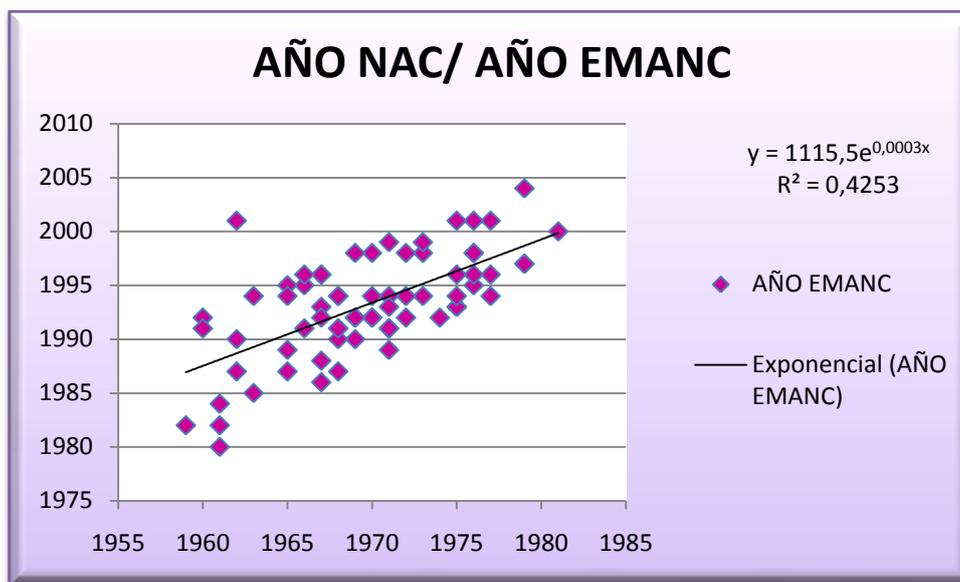
AÑO NACIMIENTO - AÑO EMANCIPACIÓN

Modelo lineal:



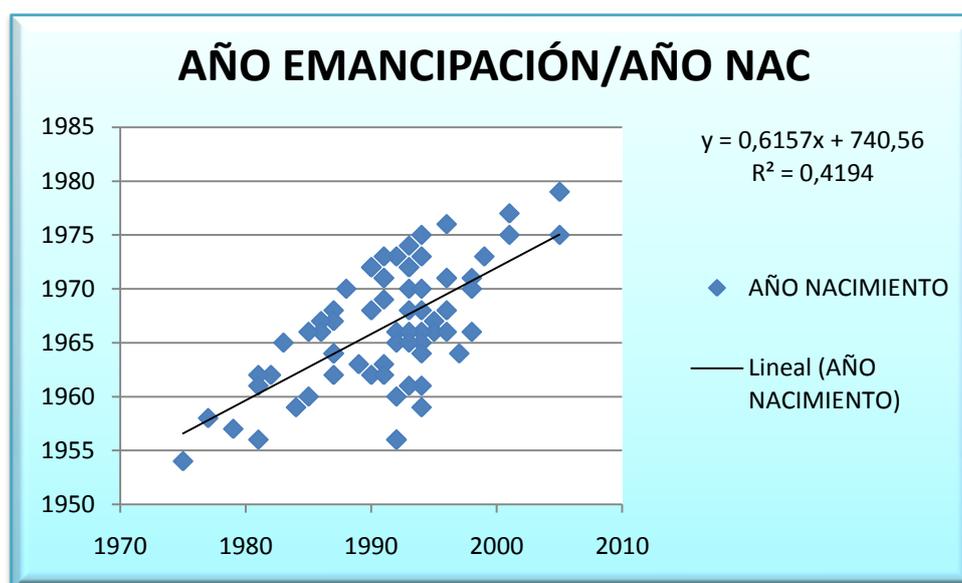
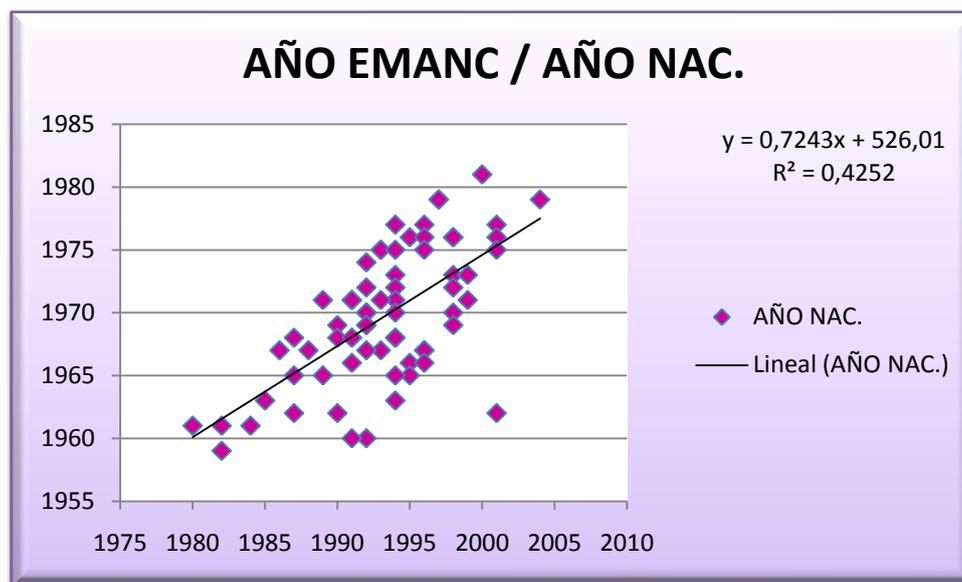
Estudio de la emancipación

Modelo exponencial:



Según estos modelos de regresión, una mujer de 2º bachillerato se emancipará aproximadamente y de media en el año 2024, mientras que un hombre lo haría aproximadamente en el 2026.

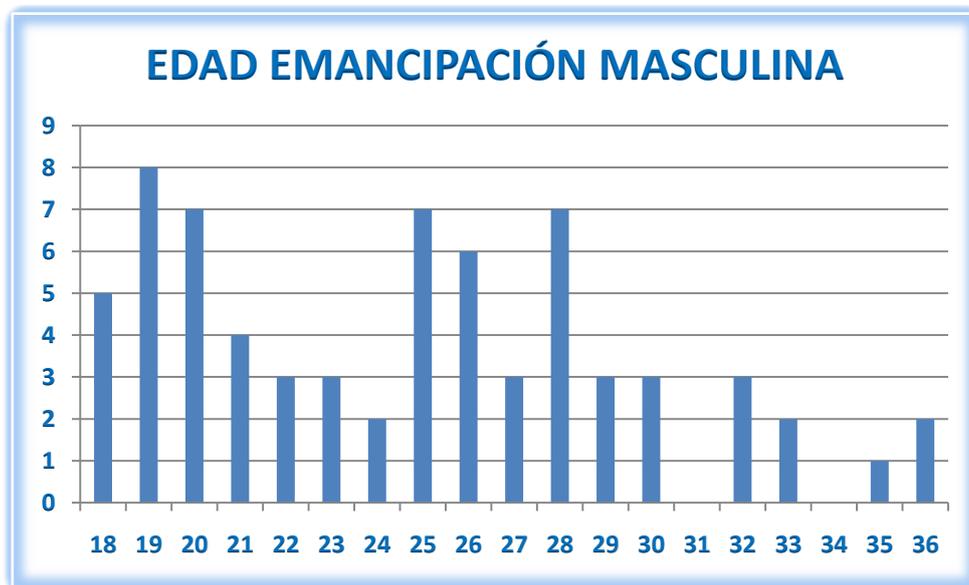
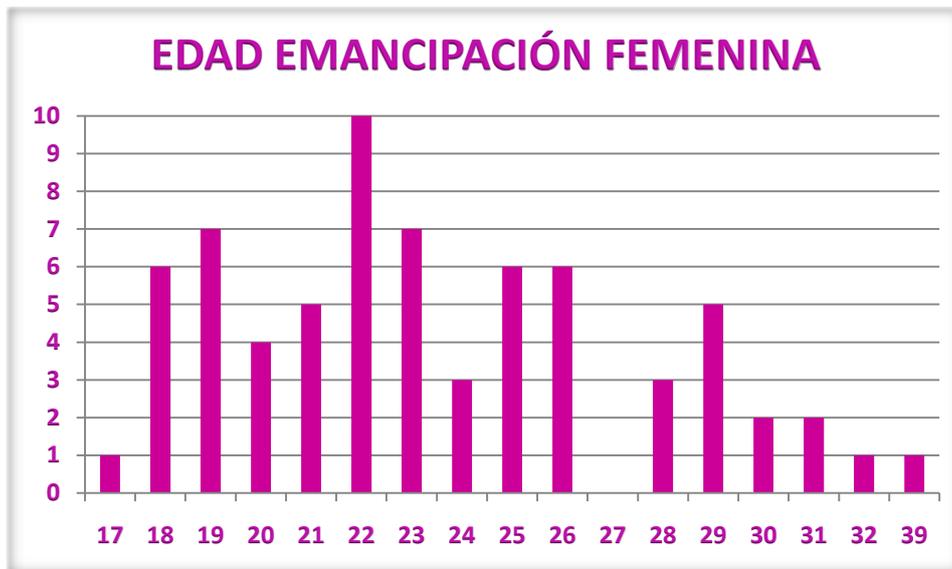
AÑO EMANCIPACIÓN - AÑO NACIMIENTO



Según este modelo, una persona que se emancipe en el 2014 habría nacido de media en el 1985 si es mujer y en 1982 si es hombre.

9. Conclusiones

Esta gráfica representa según los datos recogidos, la edad de emancipación de las mujeres objeto de estudio en Navia:



Para poder extraer conclusiones es preciso realizar primero una prueba de normalidad de los datos:

Test de simetría:

Vamos a contrastar H_0 : los datos son simétricos

frente a H_1 : los datos no son simétricos

Para ello y dado que n es lo suficientemente grande ($n > 50$), fijado un nivel de significación α (en nuestro caso elegiremos $\alpha = 0,05$)

- No rechazamos H_0 si $\left| \frac{\gamma}{\sqrt{6/n}} \right| < z_{\alpha/2}$

- Rechazamos si $\left| \frac{\gamma}{\sqrt{6/n}} \right| \geq z_{\alpha/2}$

(siendo γ el coeficiente de asimetría)

Para las mujeres:

Como $\left| \frac{0,43}{\sqrt{6/69}} \right| = 1,4582 < 1,96$ **no rechazamos la simetría de los datos de la muestra.**

Para los hombres:

Como $\left| \frac{0,44}{\sqrt{6/69}} \right| = 1,4921 < 1,96$ **no rechazamos la simetría de los datos de la muestra.**

Test de normalidad:

Una vez comprobada la simetría, procedemos a un contraste para la normalidad basándonos en el coeficiente de curtosis.

Vamos a contrastar H_0 : los datos son normales

frente a H_1 : los datos no son normales

Para ello y dado que n es lo suficientemente grande, fijado un nivel de significación α (en nuestro caso elegiremos $\alpha = 0,05$)

- No rechazamos H_0 si $\left| \frac{k}{\sqrt{24/n}} \right| < z_{\alpha/2}$

- Rechazamos si $\left| \frac{k}{\sqrt{24/n}} \right| \geq z_{\alpha/2}$

(siendo k el coeficiente de curtosis)

En nuestro caso, $\left| \frac{-0,71}{\sqrt{24/69}} \right| = 1,2038 < z_{\alpha/2}$ (mujeres) y $\left| \frac{-0,63}{\sqrt{24/69}} \right| = 1,0682 < z_{\alpha/2}$

(hombres) así pues **no rechazamos la normalidad de los datos**.

Tras estas comprobaciones, podemos extraer conclusiones basándonos en las propiedades de la normal para comparar nuestros resultados con los publicados para toda España y en concreto para Asturias.

Según las tablas, la media de edad de emancipación para las mujeres asturianas nacidas entre 1959 y 1963 fue de 23,07.

La media de edad para los hombres en ese mismo periodo fue de 25,93. Para saber si nuestros resultados presentan diferencias significativas, realizamos un contraste de hipótesis para la media de una distribución normal con varianza desconocida. Al nivel de significación $\alpha = 0,05$ tenemos que:

$$\begin{cases} H_0 : \mu = 23,07 \\ H_1 : \mu \neq 23,07 \end{cases} \text{ (mujeres)} \quad \begin{cases} H_0 : \mu = 25,93 \\ H_1 : \mu \neq 25,93 \end{cases} \text{ (hombres)}$$

Si $\left| \frac{\bar{x} - \mu_0}{S_1 / \sqrt{69}} \right| \geq t_{\alpha,68}$ entonces rechazaríamos H_0 , siendo t_{α} el valor de la T-

student con 68 grados de libertad.

Mujeres:

Como nuestra media es de 26,73 tenemos que

$$\left| \frac{26,73 - 23,07}{4,28/\sqrt{69}} \right| = 7,1 \geq 1,995 = t_{\alpha,68} \text{ podemos concluir que rechazamos la}$$

hipótesis de igualdad de medias.

Hombres:

Como nuestra media es de 26,73 tenemos que

$$\left| \frac{26,38 - 25,93}{4,89/\sqrt{69}} \right| = 0,7644 < 1,995 = t_{\alpha,68} \text{ podemos concluir que no rechazamos}$$

la hipótesis de igualdad de medias.

Es probable que Navia presente diferencias significativas con respecto a las mujeres nacidas en el resto de Asturias entre 1959 y 1963, mientras que no las presentaría con respecto a los hombres.

Repetimos el contraste para las personas nacidas entre 1964 y 1968:

$$\begin{cases} H_0 : \mu = 25,02 \\ H_1 : \mu \neq 25,02 \end{cases} \text{ (mujeres)} \quad \begin{cases} H_0 : \mu = 27,13 \\ H_1 : \mu \neq 27,13 \end{cases} \text{ (hombres)}$$

Mujeres:

$$\text{En este caso, } \left| \frac{25,11 - 25,02}{4,28/\sqrt{69}} \right| = 0,174 < 1,995 = t_{\alpha,68} \text{ luego no rechazamos la}$$

hipótesis de igualdad de medias.

Hombres:

$$\left| \frac{26,93 - 27,13}{4,89/\sqrt{69}} \right| = 0,3397 < 1,995 = t_{\alpha,68} \text{ luego no rechazamos la hipótesis de}$$

igualdad de medias.

Con un nivel de significación del 5%, aceptamos que Navia no presenta diferencias significativas con el resto de Asturias en los nacidos entre 1964 y 1968.

10. Bibliografía

<http://www.eleconomista.es/interstitial/volver/orangepymesmay/empresas-finanzas/noticias/1206424/04/09/La-edad-del-matrimonio-en-Espana-se-retrasa-tres-anos-de-media.html>

www.wikipedia.com

<http://www.sociology.org/content/vol7.1/minguez.html>

<http://www.ine.es/prensa/np697.pdf>

Proyecto educativo I.E.S. Galileo Galilei

Pautas territoriales en la emancipación juvenil en España, cohortes de nacimiento 1924-1968, Pau Miret Gamundi, Universidad Autónoma de Barcelona.

Apuntes de 2º de Bachillerato, Proyecto de Investigación Integrado.

Estadística aplicada: Conceptos básicos, Alfonso García Pérez, Univ. Nacional de Educación a distancia, Madrid, 1992.