

COMPETICIÓN ESTADÍSTICA EUROPEA 2019

Encuesta de inserción laboral de los titulados universitarios 2014

Categoría A (Bachillerato)

Equipo: *vibeca123*

Integrantes:

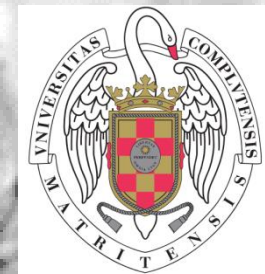
Carla Rodríguez Molina

Victoria María Córdoba Molina

Belén García Caballero

Tutor: *Juan Jesús Cañas Escamilla*

Instituto: *IES Alhaken II Córdoba*



INTRODUCCIÓN

Justificación

Somos un grupo de alumnas que estudian 2º de Bachillerato en la modalidad de Ciencias y Tecnología. Estamos preocupadas por nuestra incipiente entrada en la universidad y también por nuestro futuro laboral. Es por todo ello por lo que consideramos muy interesante conocer el abanico de posibilidades que ofrece nuestra rama. Nos gustaría ver un poco lo que nos depara el futuro. Para ello empezamos mirando al pasado, en concreto al 2014. En 2014 en España se produce la abdicación de D. Juan Carlos I y la proclamación de su hijo Felipe VI. El Partido popular gobierna y el presidente Mariano Rajoy declara que por primera vez desde el 2007 se crea empleo en España. La marca PODEMOS irrumpe de forma importante en el panorama político. Los casos de corrupción siguen inundando las primeras páginas de periódicos. El desafío independentista en Cataluña alcanza nuevas cotas con Artur Más y el 9N. Las redes sociales se consolidan como espacio abierto de debate, divulgador de ideas y propagador de acciones. ¿Sexto poder? y por supuesto el Atlético de Madrid gana la liga y es finalista de la copa de Europa. Este sería el contexto en el que se recogen los datos sobre los que realizamos nuestro trabajo. Corresponden a la ***Encuesta de inserción laboral de los titulados universitarios en 2014*** de personas que acabaron sus estudios en el curso 2009-10.

OBJETIVOS

- Filtrar los datos de acuerdo a las distintas variables de la encuesta seleccionadas para modelar la muestra tipo que más se puede adaptar a lo que pensamos serán nuestras expectativas .
- Analizar de forma descriptiva y gráfica la muestra según las distintas variables consideradas.
- Analizar la relación entre las proporciones de gente empleada de la encuesta para los rangos de edad (23 a 30 años) y (31 a 39 años) y la proporción de empleados en esos mismos rangos de edad para los titulados en Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería / Arquitectura.
- Extraer conclusiones

METODOLOGÍA

- Filtrado de datos en EXCEL utilizando fundamentalmente los comandos CONTAR.SI[...] y CONTAR.SI.CONJUNTO[...]
- Realización de gráficos estadísticos mediante las distintas opciones que ofrece la hoja de cálculo EXCEL.
- Cálculo de parámetros usando las funciones estadísticas de EXCEL
- Realización de contraste de hipótesis unilateral para proporciones, utilización de escenas del trabajo publicado en la Red Educativa Descartes.
https://proyectodescartes.org/iCartesiLibri/materiales_didacticos/EstadisticaProbabilidadInferencia/index.html

ANÁLISIS DE RESULTADOS

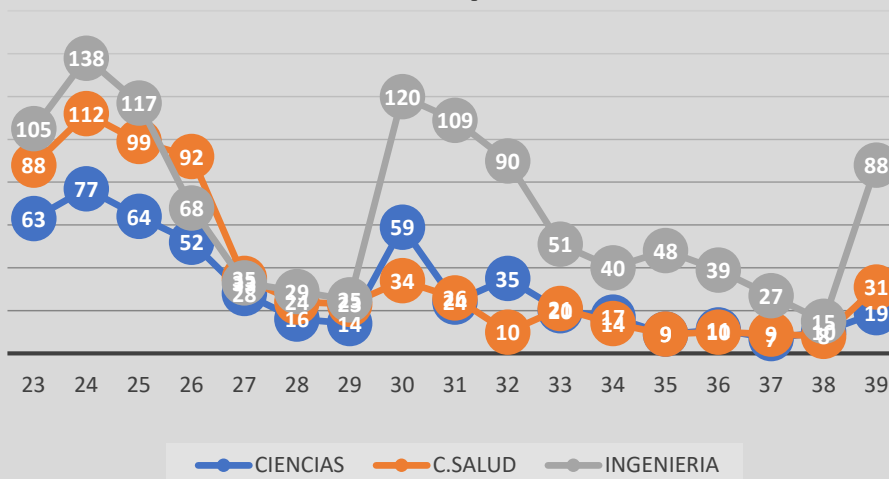
Total de encuestados:

Rama se conocimiento

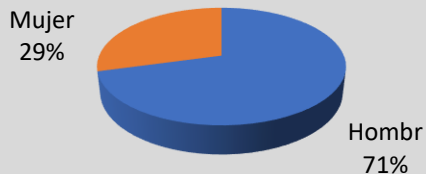
- Ciencias 525
- C. Salud 645
- Ingeniería / Arquitectura 1142.

Las distribuciones por edades de las tres ramas de conocimiento son parecidas. Ligeramente sesgadas a la izquierda y para el caso de Ingeniería / Arquitectura, una acumulación central importante para los valores de 30 y 31 años y otra final para los de 39 años.

Distribución por edades

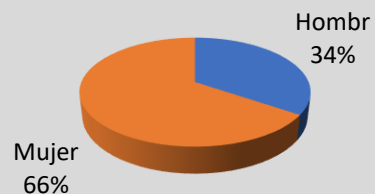


Distribución por sexo (Ingeniería / Arquitectura)

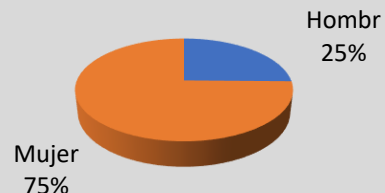


. En cuanto a la distribución por sexo, en la rama de conocimiento de ciencias, y C. Salud, se observa un dominio del sexo femenino. Sin embargo este hecho se revierte prácticamente a lo contrario para el caso de los encuestados de la rama de Ingeniería / Arquitectura

Distribución por sexo (Ciencias)



Distribución por sexo (C. Salud)



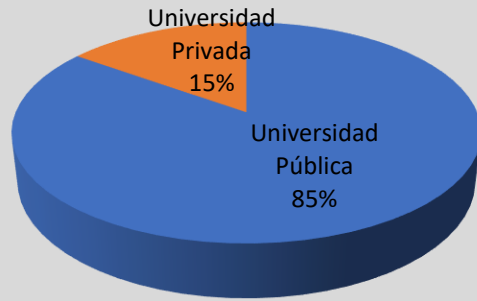
Ámbito de estudios relacionados



En esta gráfica se puede observar el gran abanico de ámbitos de estudios relacionados con las ramas seleccionadas por nuestro estudio. Podemos ver y comparar la afluencia de estudiantes que presentan las distintas opciones. Observamos un predominio significativo de estudiantes de la rama de Ingeniería y Arquitectura seguidos de Ciencias de la Salud. Las que se pueden enmarcar en Ciencias son más numerosas y equilibradas en cuanto al número de titulados.

Tipo de universidad

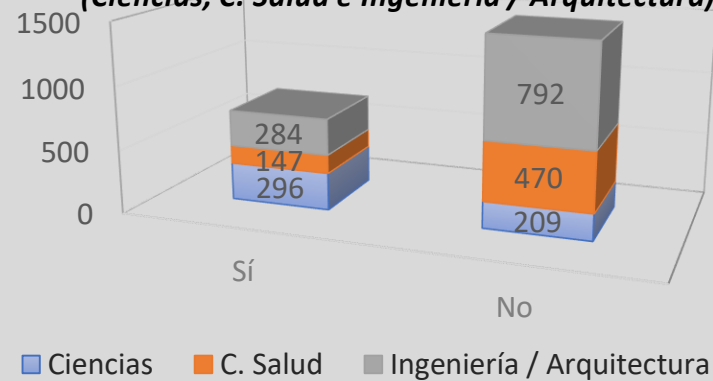
(Ciencias, C. Salud e Ingeniería / Arquitectura)



El tipo de universidad en la que cursaron sus estudios es fundamentalmente pública (85%) frente a un (15%) que lo hacen en universidad privada.

Han completado máster en universidad española

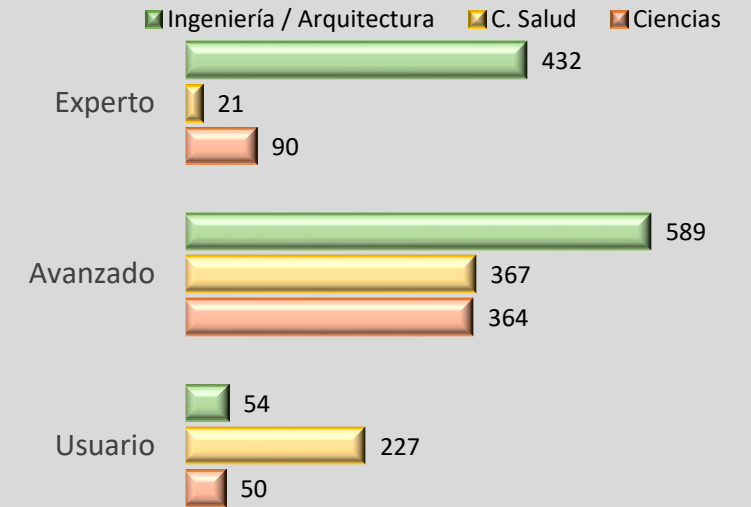
(Ciencias, C. Salud e Ingeniería / Arquitectura)



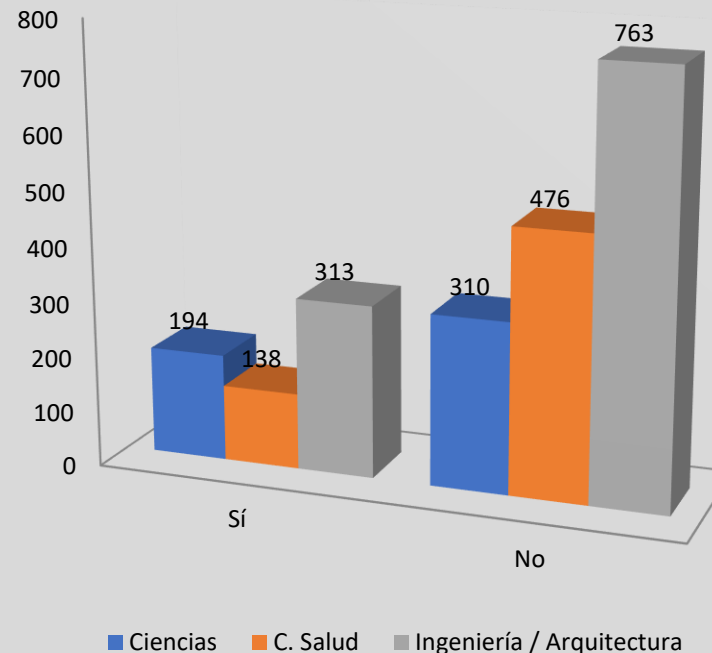
La cultura de completar la titulación con cursos de especialización parece extenderse poco a poco. Es relevante que el porcentaje de encuestados de la rama de Ciencias sea mucho mayor (58,6%) que el de las otras dos ramas que si son similares; C. salud (24%) e Ingeniería / Arquitectura (26%).

Capacidad uso de TIC(s)

(Ciencias, C. Salud e Ingeniería / Arquitectura)



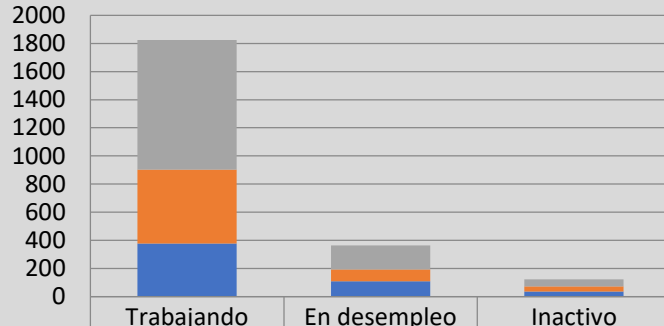
Se produce una gran diferencia en cuanto a lo que manifiestan los encuestados de las distintas ramas en relación al uso de TIC(s). Resalta el nivel avanzado y experto a quienes estudian Ingeniería/Arquitectura, dejando por debajo siempre a las C. salud y Ciencias. Es significativo también al volumen de encuestados de C. Salud que manifiestan un nivel bajo en el uso de TIC(s)



En cuanto a los estudios de otros idiomas reconocidos oficialmente mediante título, los resultados son muy similares en las tres ramas. El gráfico deja ver con claridad que los que no tienen una titulación reconocida de una lengua extranjera son un 70,6 % del total de los estudiantes encuestados

Situación laboral en 2014

(Ciencias, C. Salud e Ingeniería / Arquitectura)



Ingeniería / Arquitectura	921	171	50
C. Salud	526	83	36
Ciencias	378	110	37

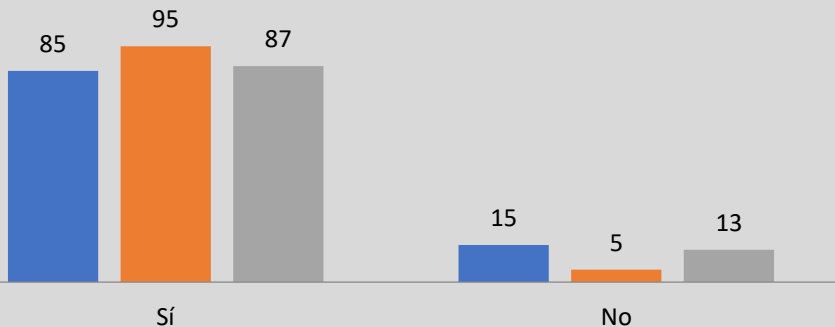
La situación laboral de los encuestados titulados en Ingeniería/ Arquitectura y C. Salud es muy parecida, 80% y 82% respectivamente están trabajando. El porcentaje de empleo en los encuestados de la rama de Ciencias baja al 72%. Los porcentajes de desempleo son también parecidos el 15% en Ingeniería/arquitectura, y un 13% en C.. Salud. También sube el desempleo en la rama de Ciencias. (21%)

La situación de inactividad es similar para las tres titulaciones; (5%, 5% y 7%)

Porcentaje que volvería realizar estudios universitarios.

(Ciencias, C. Salud e Ingeniería / Arquitectura)

■ % Ciencias ■ % C. Salud ■ % Ingeniería / Arquitectura



En cuanto al tipo de trabajo o ocupación, **más específico y relacionado con las titulaciones**, se observan algunas diferencias para las distintas ramas:

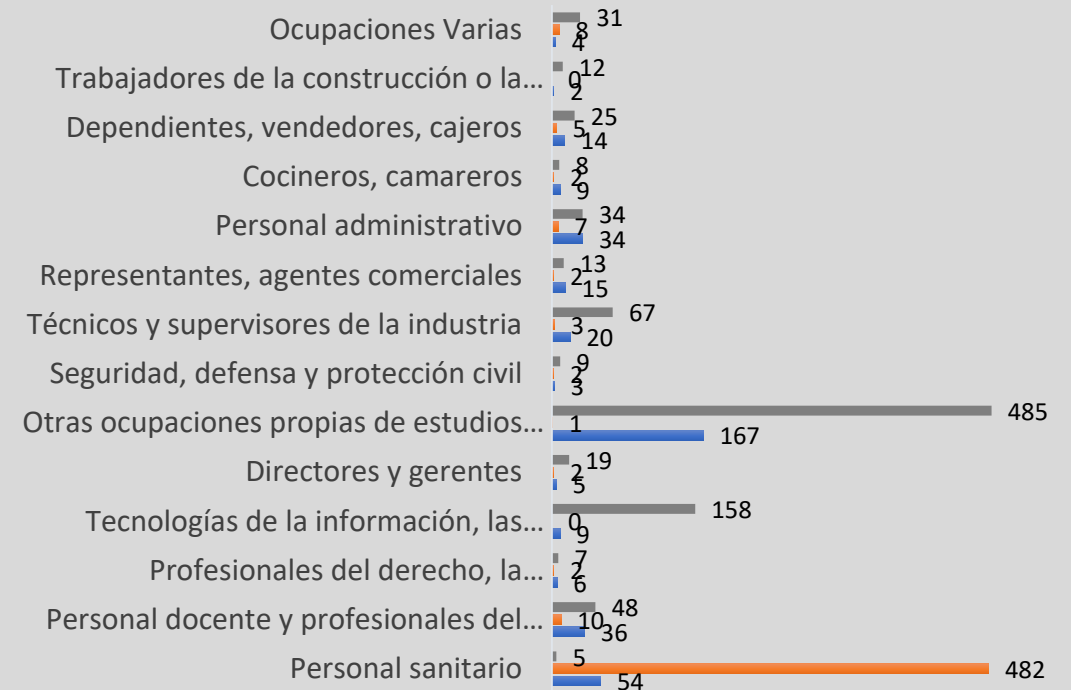
- Aproximadamente un 70% en Ingeniería / Arquitectura
- Aproximadamente un 65% en Ciencias.
- Es en la rama de C. Salud donde se acentúa y manifiesta esta relación , aproximadamente un 92%

Los encuestados creen que es importante la formación .Ante la pregunta de si volverían a realizar estudios universitarios, hay una mayoría aplastante (89%) que ha dicho que sí frente a 11% . que contestan de forma negativa. En la gráfica se dan los porcentajes por ramas.

Ocupación en el puesto de trabajo

(Ciencias, C. Salud e Ingeniería / Arquitectura)

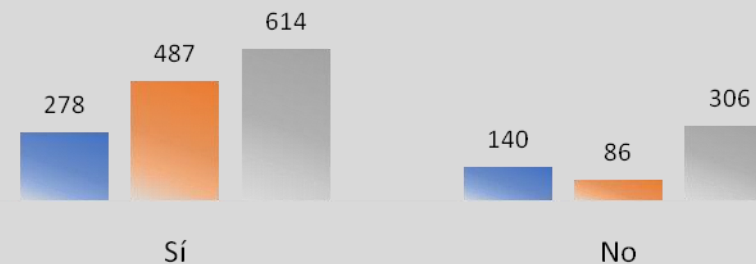
■ Ingeniería / Arquitectura ■ C. Salud ■ Ciencias



¿Volvería a estudiar la misma titulación?

(Ciencias, C. Salud e Ingeniería / Arquitectura)

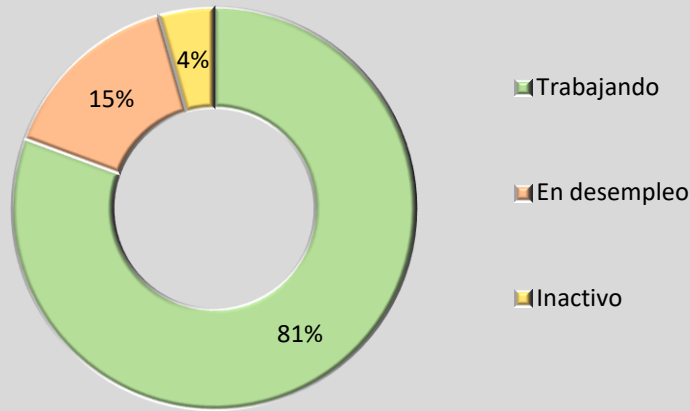
■ Ciencias ■ C. Salud ■ Ingeniería/Arquitectura



Los titulados de Ciencias e Ingeniería / Arquitectura, se muestran moderadamente satisfechos con la formación recibida (66%) En cambio los titulados en C. salud si se muestran muy satisfechos (85%).

Situación laboral en 2014

(Ciencias, C. Salud e Ingeniería / Arquitectura)



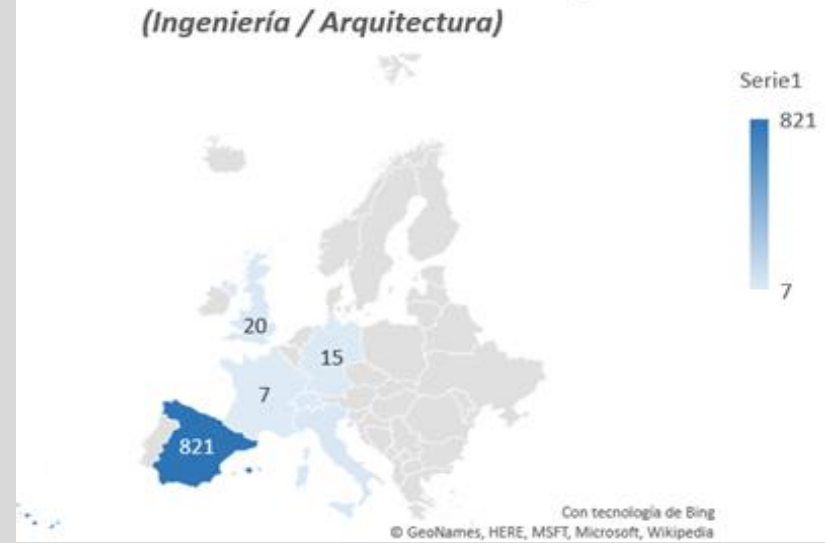
Globalmente la situación laboral de los encuestados titulados en Ciencias, C. Salud e Ingeniería / Arquitectura presentan un 81% porcentaje de empleo y un 15% de desempleo.

El porcentaje de inactivos del 4% presenta como causa principal de inactividad el estar realizando estudios.

Los mapas están restringidos a Europa ya que abrumadoramente los países en los que ejercen su trabajo los titulados de nuestro estudio lo hacen en ella

- Un 98,4% para la rama de Ciencias
 - Un 99,4% para la de Ciencias de la Salud
 - Un 97,2% para la de Ingeniería / Arquitectura
- También para las tres ramas de conocimiento, el país que absorbe la mayor parte del trabajo es España:
- 92% para Ciencias
 - 93% para Ciencias de la Salud
 - 89% para Ingeniería / Arquitectura

Países de desempeño de trabajo (Ingeniería / Arquitectura)



	Ciencias	C. Salud	Ing / Arqui
España	347	489	821
Reino Unido	13	17	20
Alemania	3	3	15
Francia	2	7	7
Otro Unión Europea	3	6	25
Fuera de la UE	4	1	7
América del Norte	2	0	6
América Central o Sur	0	0	9
Un país de Asia	3	1	6
Un país de África	0	1	3
Un país de Oceanía	1	1	2

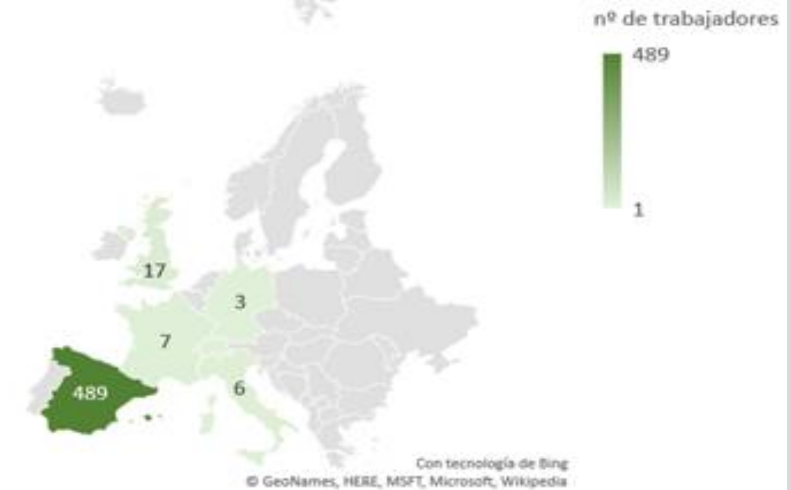
Países de desempeño de trabajo (Titulados Ciencias)

(Titulados Ciencias)



Países de desempeño de trabajo (Ciencias de la Salud)

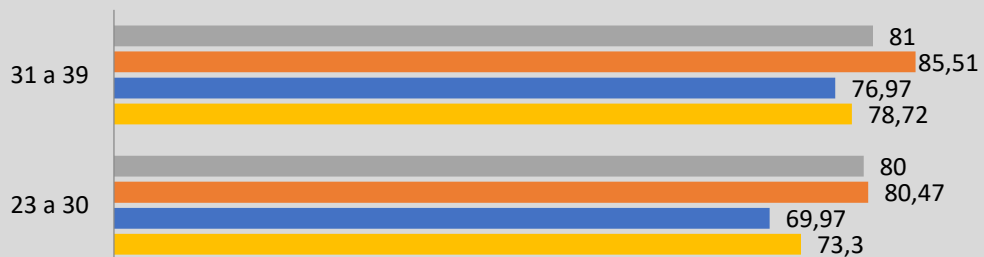
(Ciencias de la Salud)



Porcentaje de empleados según rango de edad

(Ciencias, C. Salud, Ingeniería / Arquitectura y Global encuestados)

■ Ingeniería / Arquitectura ■ C. Salud ■ Ciencias ■ Global



En el diagrama de barras de la izquierda se observa que para los rangos de edad (25 a 30 años y 31 a 39 años), los porcentajes de empleados en Ciencias de la Salud e Ingeniería / Arquitectura son mayores que los porcentajes de empleo generales de la encuesta y que por el contrario el de Ciencias es inferior. Tratamos de dar más potencia estadística a esta primera observación.

Realizamos tres **CONTRASTES DE HIPÓTESIS**. En los dos primeros intentamos ver si los porcentajes en Ciencias de la Salud e Ingeniería / Arquitectura son mejores que los generales y en el tercero intentamos ver si el de Ciencias es inferior al general.

▪ Caso 1: Rango 23 a 30 años. Ciencias de la Salud

Tamaño de la muestra $n = 507$

-Proporción general empleo $p = 0,7330$. Proporción de empleo en la muestra $p_0 = 0,8047$

$$H_0 : p \leq 0,7330$$

-Planteamiento del contraste $H_1 : p > 0,7330$ Nivel de significación $\alpha = 0,05$

Región de aceptación $(-\infty, 1,6446)$

$$\text{Estadístico de contraste } z = \frac{0.8047 - 0.7330}{\sqrt{\frac{0.7330 \cdot (1 - 0.7330)}{507}}} = 3,6493 \Rightarrow z \notin (-\infty, 1,6446)$$

Resultado del contraste: **RECHAZO DE HIPÓTESIS NULA:**

Existen evidencias estadísticamente significativas (0,05) que permiten afirmar que la proporción de empleo para el rango de edad entre 23 y 30 años de titulados en la rama de Ciencias de la Salud es superior al general de titulados recogido en la encuesta

En las tablas se recogen los resultados para los otros casos. (VER CONCLUSIONES)

Contraste de proporción de empleados Muestra: Titulados (Ciencias de la Salud. Año 2014) Nivel de significación $\alpha = 0,05$							
Edad	p_0	p	Tamaño muestra n	Tipo de contraste	Región de aceptación	Estadístico de contraste z	Resultado
23-30	0,8047	0,7330	507	$\begin{cases} H_0 : p \leq 0,7330 \\ H_1 : p > 0,7330 \end{cases}$	$(-\infty, 1,6446)$	3,6493	Rechazo
31-39	0,8551	0,7872	138	$\begin{cases} H_0 : p \leq 0,7872 \\ H_1 : p > 0,7872 \end{cases}$	$(-\infty, 1,6446)$	1,9486	Rechazo

Contraste de proporción de empleados Muestra: Titulados (Ingeniería / Arquitectura). Año (2014) Nivel de significación $\alpha = 0,05$							
Edad	p_0	p	Tamaño muestra n	Tipo de contraste	Región de aceptación	Estadístico de contraste z	Resultado
23-30	0,8047	0,7330	515	$\begin{cases} H_0 : p \leq 0,7330 \\ H_1 : p > 0,7330 \end{cases}$	$(-\infty, 1,6446)$	3,6780	Rechazo
31-39	0,8185	0,7872	507	$\begin{cases} H_0 : p \leq 0,7872 \\ H_1 : p > 0,7872 \end{cases}$	$(-\infty, 1,6446)$	1,5569	Acepto

Contraste de proporción de empleados Muestra: Titulados (Ciencias. Año (2014) Nivel de significación $\alpha = 0,05$							
Edad	p_0	p	Tamaño muestra n	Tipo de contraste	Región de aceptación	Estadístico de contraste z	Resultado
23-30	0,6997	0,7330	373	$\begin{cases} H_0 : p \geq 0,733 \\ H_1 : p < 0,733 \end{cases}$	$(-1,6446, +\infty)$	-1,4538	Acepto
31-39	0,7697	0,7872	152	$\begin{cases} H_0 : p \geq 0,7872 \\ H_1 : p < 0,7872 \end{cases}$	$(-1,6446, +\infty)$	-0,52719	Acepto

CONCLUSIONES

Conclusión 1

Tras el filtrado de datos de la encuesta para titulaciones relacionadas con las ramas de Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería / Arquitectura, se observa una considerable descompensación de la muestra en cuanto a sexo:

- Mayoría de mujeres en Ciencias (66%) y Ciencias de la Salud (75%).
- La tendencia es justo la contraria para Ingeniería / Arquitectura (29%)



Conclusión 2

En España la realización de estudios universitarios correspondientes a las ramas de Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería / Arquitectura, se completa de forma mayoritaria (85%) en Universidades públicas. Además casi el 70% no tiene reconocimiento oficial de dominio de otra lengua extranjera

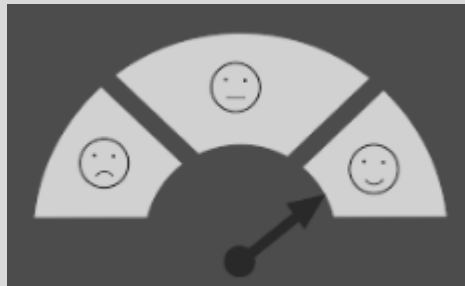
Conclusión 3

Los trabajos que realizan los titulados de las tres ramas de nuestro estudio se realizan de forma mayoritaria en España y Europa .

- 92% y 6% en la rama de Ciencias,
- 93% y 6% en la rama de Ciencias de la Salud
- 89% y 7% en Ingeniería / Arquitectura

Conclusión 4

Los titulados en Ciencias de la Salud se muestran muy satisfechos con la formación recibida (85% volvería a realizar la misma titulación). El grado de satisfacción baja para los titulados en Ciencias e Ingeniería / Arquitectura , en este caso solo el 66% volvería a realizar la misma titulación)



Conclusión 5

A partir de los datos obtenidos en la muestra de la encuesta podemos decir que existen evidencias estadísticamente significativas , (nivel 5%), que permiten afirmar que la proporción de empleados comprendidos en el rango de edad entre 23 y 30 años con titulación universitaria en Ciencias, Ciencias de la Salud e Ingeniería / Arquitectura, es superior a la general de la encuesta. A la misma conclusión se llega con los titulados en Ciencias de la Salud para el rango de edad de 31 a 39 años . Para el rango de 23 a 30 años la proporción de empleo de los titulados en Ingeniería / Arquitectura, se observa superior a la general pero esta observación no es estadísticamente significativa. Para los titulados en Ciencias, las proporciones de empleo son inferiores a la general de la encuesta en ambos rangos de edad pero en ambos casos también las observaciones no son estadísticamente significativas



Conclusión 6

El estudio nos ha ayudado a mirar de una forma más optimista el futuro laboral. El periodo de nuestra formación supone una especie de viaje que sin duda tendrá momentos difíciles. No olvidemos que aunque el destino es muy importante, no menos lo es el propio viaje. Disfrutemos por tanto del periodo de formación .
DISFRUTEMOS POR TANTO DEL VIAJE

