



RITSI

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

Reunión de Estudiantes de Ingenierías
Técnicas y Superiores en Informática

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

Reunión de Estudiantes de Ingenierías
Técnicas y Superiores en Informática

Contenido

1. Introducción y motivación del documento	4
2. Contexto social	5
3. Mujeres en los estudios del ámbito de la Ingeniería Informática	7
3.1. Matriculaciones en los distintos estudios universitarios	8
3.2. Rendimiento de las mujeres en estudios de Grado	19
3.3. Docentes universitarias	21
3.4. Qué dice el cuestionario realizado por la Comisión	24
4. Mujeres en el ámbito profesional relacionado con la Informática	26
4.1. Brecha salarial	28
4.2. Dificultades para ejercer un puesto acorde	29
4.2.1. Prejuicios en la contratación	29
4.2.2. Presunción de valor	32
4.2.3. Dificultad para escalar de puesto	33
5. Demandas	36
Referencias	37

Tabla de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1. ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN EL CURSO 18/19 EN TODOS LOS ÁMBITOS DE GÉNERO MASCULINO	8
ILUSTRACIÓN 2. ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN EL CURSO 18/19 EN TODOS LOS ÁMBITOS DE GÉNERO FEMENINO	8
ILUSTRACIÓN 3. ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN EL CURSO 18/19 EN INFORMÁTICA DE GÉNERO MASCULINO	10
ILUSTRACIÓN 4. ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO EN EL CURSO 18/19 EN INFORMÁTICA EN GÉNERO FEMENINO	11
ILUSTRACIÓN 5. DETALLE DE REPARTO DE LAS MATRÍCULAS DE NUEVO INGRESO POR SEXO EN EL CURSO 18/19	12
ILUSTRACIÓN 6. DETALLE DE LA EVOLUCIÓN DE MATRÍCULAS DE NUEVO INGRESO EN INFORMÁTICA POR SEXO	12
ILUSTRACIÓN 7. INFOGRAFÍA EN LA QUE SE MUESTRA EL REPARTO DE MUJERES MATRICULADAS EN EL CURSO 18/19 POR GRADO MÁSTER Y DOCTORADO.....	13
ILUSTRACIÓN 8. INFOGRAFÍA EN EL QUE SE REFLEJAN LAS MUJERES MATRICULADAS EN LA UNIVERSIDAD EN EL CURSO 18/19..	13
ILUSTRACIÓN 9. DETALLE DE LA INFOGRAFÍA DE MUJERES MATRICULADAS EN ÁMBITO DE INFORMÁTICA E INGENIERÍA EN EL CURSO 18/19	14
ILUSTRACIÓN 10. ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS MATRICULADOS EN EL CURSO 18/19 DE GÉNERO MASCULINO	14
ILUSTRACIÓN 11. ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS MATRICULADOS EN EL CURSO 18/19 DE GÉNERO FEMENINO	15
ILUSTRACIÓN 12. ESTUDIANTES MATRICULADOS EN EL CURSO 18/19 EN INFORMÁTICA DE GÉNERO MASCULINO	16
ILUSTRACIÓN 13. ESTUDIANTES MATRICULADAS EN EL CURSO 18/19 EN INFORMÁTICA DE GÉNERO FEMENINO.....	17
ILUSTRACIÓN 14. DETALLE DE REPARTO DE LAS MATRÍCULAS POR SEXO EN EL CURSO 18/19.....	17
ILUSTRACIÓN 15. INFOGRAFÍA QUE MUESTRA EL RENDIMIENTO Y PERFIL DE LAS MUJERES EN LOS ESTUDIOS DE GRADO DEL CURSO 16/17	19
ILUSTRACIÓN 16. DETALLE DE LA INFOGRAFÍA DE RENDIMIENTO DE LAS MUJERES ESTUDIANTES DE ÁREAS DE INFORMÁTICA E INGENIERÍA EN EL CURSO 16/17	20
ILUSTRACIÓN 17. DETALLE DE LA INFOGRAFÍA DE NOTA DE CORTE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LAS MUJERES ESTUDIANTES DE GRADO EN EL CURSO 16/17	20
ILUSTRACIÓN 18. INFOGRAFÍA DEL RENDIMIENTO DE LAS MUJERES EN ESTUDIOS DE GRADO EN EL CURSO 17/18.....	20
ILUSTRACIÓN 19. COMPARATIVA DE NÚMEROS TOTALES DE PDI Y NÚMERO DE PDI FEMENINAS CURSO 17/18	21
ILUSTRACIÓN 20. INFOGRAFÍA SOBRE LAS MUJERES DOCENTES EN LA UNIVERSIDAD EN EL CURSO 17/18	22
ILUSTRACIÓN 21. INFOGRAFÍA DE LAS MUJERES DOCENTES EN LA UNIVERSIDAD EN EL CURSO 18/19.....	23
ILUSTRACIÓN 22. COMPARATIVA DE PDI TOTAL CON EL QUE EXISTEN EN LA RAMA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EN EL CURSO 17/18.....	23
ILUSTRACIÓN 23. TABLA CON LOS NÚMEROS DE POBLACIÓN ACTIVA SEGÚN OCUPACIÓN EN EL AÑO 2018.....	26
ILUSTRACIÓN 24. NÚMEROS DE OCUPACIÓN EN EL SECTOR TECNOLÓGICO EN EL AÑO 2016	27
ILUSTRACIÓN 25. PORCENTAJE DE PROFESIONALES TIC POR SEXO. LIBRO BLANCO DE LA MUJER EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICO	28
ILUSTRACIÓN 26. GRÁFICA EXTRAÍDA DEL LIBRO BLANCO DE LA MUJER EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICO.....	29
ILUSTRACIÓN 27. PORCENTAJE DE CANDIDATOS QUE RECIBEN UNA INVITACIÓN PARA UNA ENTREVISTA DE TRABAJO SEGÚN EL GÉNERO	30
ILUSTRACIÓN 28. PORCENTAJE DE CANDIDATOS QUE RECIBEN UNA INVITACIÓN PARA UNA ENTREVISTA DE TRABAJO SEGÚN EL GÉNERO Y LA CUALIFICACIÓN PARA EL PUESTO	31
ILUSTRACIÓN 29. GRÁFICA DE RESULTADOS TOTALES DE LA INVESTIGACIÓN	32
ILUSTRACIÓN 30. GRÁFICO EXTRAÍDO DEL LIBRO BLANCO DE LA MUJER EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICO QUE MUESTRA EL PORCENTAJE DE MUJERES EJECUTIVAS EN EMPRESAS QUE COTIZAN EN BOLSA POR PAÍS	34
ILUSTRACIÓN 31. GRÁFICO EXTRAÍDO DEL LIBRO BLANCO DE LA MUJER EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICO QUE MUESTRA LA EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE TOTAL DE MUJERES EJECUTIVAS	35

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

1. Introducción y motivación del documento

Tras las múltiples mesas de trabajo realizadas en las últimas Asambleas en las que se ha tratado el tema de la Igualdad y de la mujer en el ámbito de la Informática, desde la Comisión de Estudios y Profesión se creyó conveniente aprovechar todo ese trabajo y realizar un estudio más detallado de la realidad de la mujer en nuestros estudios y nuestra profesión.

Con este documento pretendemos, no obstante, no sólo reflejar dicha realidad sino también exponer una serie de demandas que, como representantes de estudiantes, estudiantes y profesionales o futuras profesionales de la Informática queremos hacerle llegar a la sociedad con el fin de que nuestra situación actual mejore y se consiga, poco a poco, la igualdad entre hombres y mujeres en todos los ámbitos de nuestra vida.

2. Contexto social

El bajo interés primero, y la presencia después, de las mujeres en el mundo de la informática no es debido a una predisposición de tipo genético sino que es el resultado de un proceso en el cual intervienen distintos aspectos psicosociales y factores socioculturales, como los **roles y estereotipos de género** y la **socialización diferenciada** entre otros. Estos factores hacen que las mujeres sientan una desafección hacia el ámbito tecnológico, creando una segregación académica, que se refleja después en el mercado laboral.

Entendemos por **socialización** el continuo proceso por el que las personas recibimos y aprendemos toda una serie de normas, códigos y patrones que nos van a integrar en la estructura social que nos rodea. Este proceso se da a lo largo de la vida interactuando con distintos agentes socializadores: la familia, la escuela, el lenguaje, los medios de comunicación, y un largo etcétera ejercen una presión que, en mayor o menor medida, nos moldean y a los cuales también nos amoldamos.

Por otro lado, los **estereotipos** están constituidos por ideas, prejuicios, actitudes, creencias y opiniones preconcebidas impuestas por el medio social y cultural, que se aplican de forma general a todas las personas pertenecientes a una misma categoría. Éstos tienen mucha fuerza porque cumplen una función adaptativa y funcional: nos ayudan a simplificar nuestras vidas, nos ahorran esfuerzos y materia gris.

Hablando de influencias y comenzando en la infancia, tenemos a **las madres y los padres** que, siendo los primeros agentes socializadores, y a través de sus creencias y estereotipos respecto a sus hijas e hijos, influyen en las expectativas y las metas a las que éstas aspiran, teniendo un peso muy significativo en sus futuras elecciones con respecto a sus estudios u orientaciones profesionales.

Si en casa se transmite constantemente que las mujeres tienen menos capacidades para la tecnología, o que esta, "*no es cosa de mujeres*", fomentando, en cambio, estas capacidades entre los hijos, sus hijas dejarán de mostrar interés, de forma o no consciente por el ámbito.

Además, madres y padres representan un espejo de posibles profesiones a las que dedicarse. Según varios estudios de hace unos años, las estudiantes de ingeniería y de otras ramas científico-tecnológicas suelen tener un entorno familiar donde, al menos su madre o su padre, se dedican a una de estas disciplinas lo que constata aún más la importancia de contar con un modelo/referente femenino en una profesión considerada tradicionalmente masculina.

Por otro lado, en el caso de las niñas todo lo que tenga que ver con la maternidad, el trabajo doméstico, las profesiones de cuidado y servicio, los personajes pasivos;

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

mientras que en el caso de los niños, todo aquello que tiene que ver con la acción, los trabajos con máquinas y profesiones de prestigio, el deporte, los personajes heroicos e incluso la violencia.

Los **juguets** destinados a las niñas las alejan de la ciencia y la ingeniería antes de llegar a la escuela. Por supuesto, no se trata solo de los juguetes, sino de la idea que se transmite de que ciertas actividades o ámbitos que están relacionados directamente con la ciencia, la tecnología, ingeniería o matemáticas, no son para las niñas, lo que hace que más adelante puedan interferir en las elecciones de carreras profesionales.

Más adelante, la etapa de la secundaria, o la etapa correspondiente previa a la universidad, es decir, la **adolescencia**, está considerada una etapa crucial para influir en consolidar o desmotivar ideas preconcebidas, donde los agentes socializadores predominantes son los contenidos que se transmiten en la educación formal.

Con respecto a los contenidos, nos encontramos con unos materiales educativos estereotipados donde la presencia de mujeres, referentes y modelos, en estudios y profesiones vinculadas con la informática es muy baja.

La no normalización de la presencia de mujeres en este ámbito, y la carencia de modelos a seguir, influyen en las aspiraciones de las niñas.

Dentro de la educación existen otros agentes que, tras la realización de estudios, han dado a conocer su relevancia a la hora de profundizar en la transmisión de estereotipos de género general, y de la informática en particular. Es el caso del **profesorado**, que desincentiva el interés de las niñas y chicas por el ámbito de la informática, o incluso la decoración estereotipada. Siendo estos, en ocasiones, un obstáculo para el interés primero y la presencia después, de mujeres en profesiones tecnológicas, dejando atrás la antigua idea de que la diferencia biológica determina las habilidades o aptitudes que cada sexo posee o puedan adquirirse.

El complejo proceso de socialización es lo que hace que los humanos seamos seres sociales e interdependientes, pero no equivalentes. La socialización sexista, a través de la coerción y la seducción, limita las vidas de todas las personas, y en este caso concreto las de las mujeres, dentro de una estructura de poder desigual y discriminatoria creando así, en el ámbito STEM, la **brecha digital de género**.

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

3. Mujeres en los estudios del ámbito de la Ingeniería Informática

No es ningún misterio el hecho de que a la hora de asistir a una clase, si nos paramos a mirar un momento a las personas de nuestro alrededor, encontramos que el número de mujeres presentes es infinitamente menor que el de hombres. Este caso es repetido y extendido en varias carreras universitarias, tanto de grado, como de máster, e incluso de doctorado.

Erróneamente, solemos normalizar la ausencia de esta figura en las aulas, pero realmente si analizamos la situación desde una perspectiva global encontramos una imagen mucho más compleja de la que en un primer momento enunciamos.

Observamos que dicha ausencia no ocurre únicamente en las aulas de la universidad, sino a nivel educativo en general, tanto en docentes como el propio estudiantado que aún no han llegado a cursar cursos superiores e incluso en estudiantes que estudian Formación Profesional. Es aquí cuando se nos plantean una serie de dudas y preguntas a las que intentamos obtener respuesta, pero la más común que se nos viene a la cabeza es: **¿Por qué?**

Antes de eso, gracias a las distintas infografías y estadísticas ofrecidas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional¹, y por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades^{2 3} podemos conocer de manera resumida algunos de los datos que muestran la realidad que acabamos de mostrar.

¹ (Ministerio de Educación y Formación Profesional, s.f.)

² (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, s.f.)

³ (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, s.f.)

3.1. Matriculaciones en los distintos estudios universitarios

Primero vamos a comparar los y las estudiantes de nuevo ingreso del último curso.

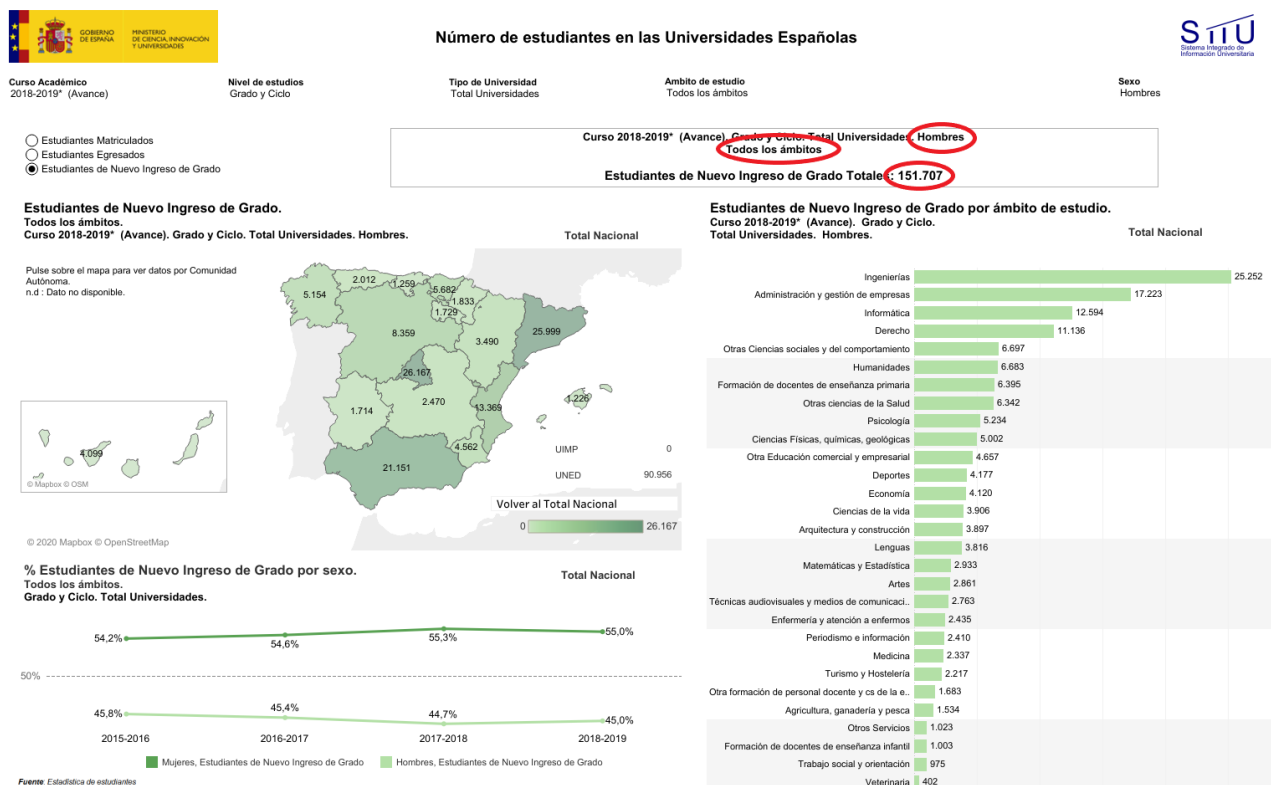


Ilustración 1. Estudiantes de nuevo ingreso en el curso 18/19 en todos los ámbitos de género masculino

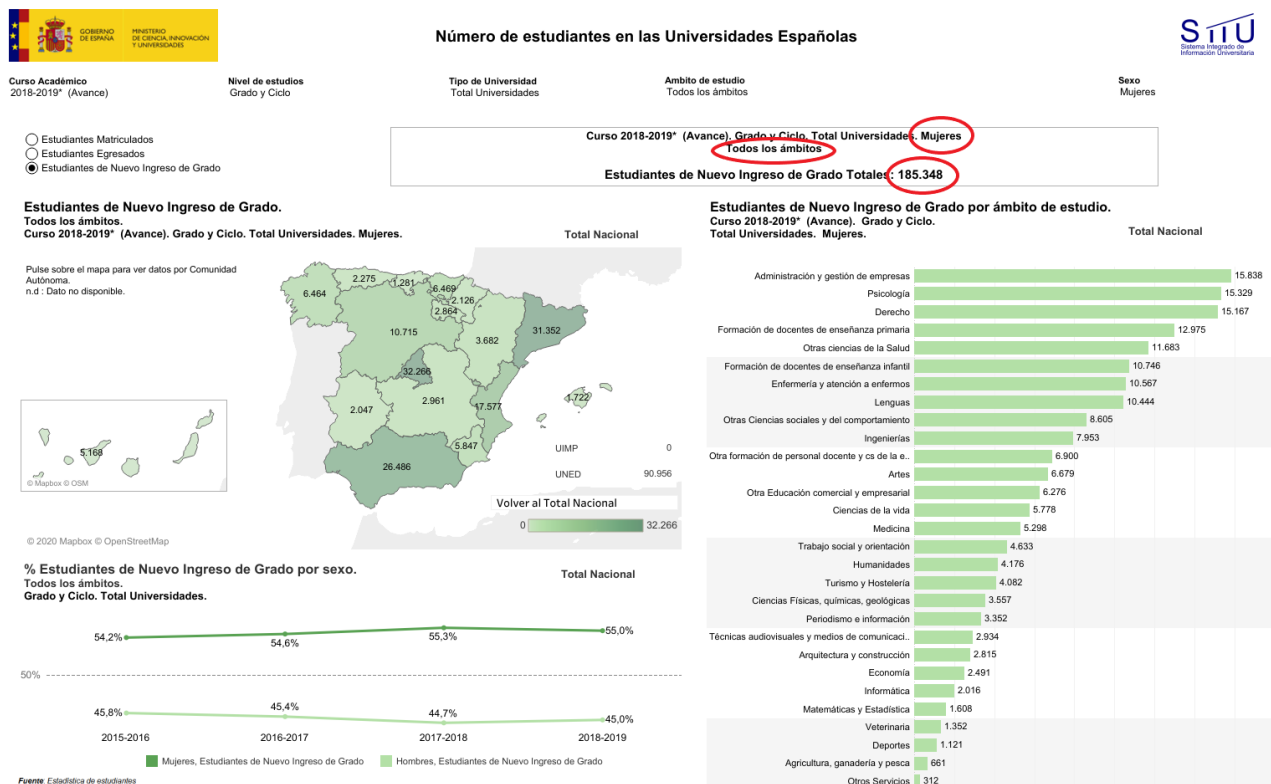


Ilustración 2. Estudiantes de nuevo ingreso en el curso 18/19 en todos los ámbitos de género femenino

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

Como podemos observar comparando ambas infografías, el número de matrículas de nuevo ingreso es superior en el caso del género femenino, habiendo 33.641 mujeres más matriculadas que hombres.

Si concretamos un poquito más la búsqueda, centrándonos en Informática, nos encontramos con los siguientes datos:

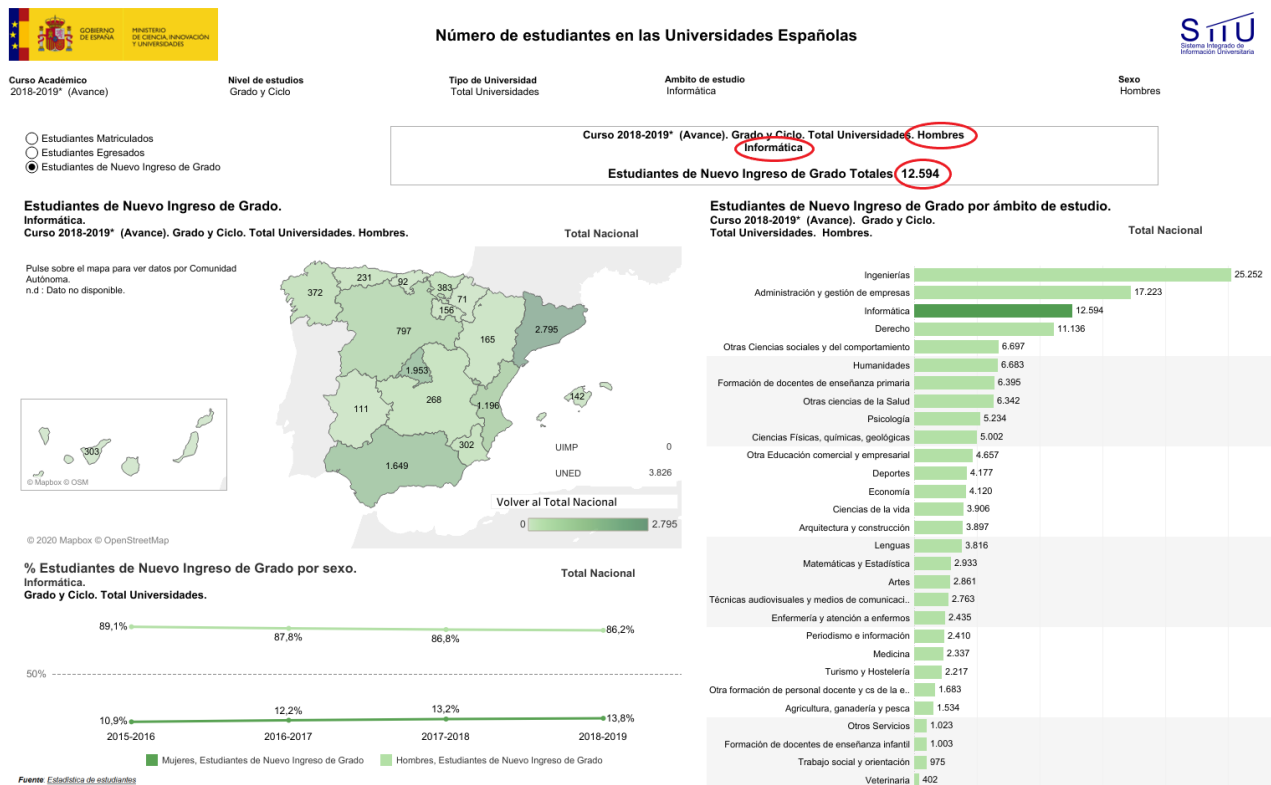


Ilustración 3. Estudiantes de nuevo ingreso en el curso 18/19 en Informática de género masculino

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

Curso Académico
2018-2019* (Avance)

Nivel de estudios
Grado y Ciclo

Tipo de Universidad
Total Universidades

Ámbito de estudio
Informática

Sexo
Mujeres

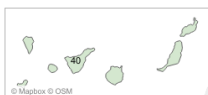
- ☐ Estudiantes Matriculados
☐ Estudiantes Egresados
☒ Estudiantes de Nuevo Ingreso de Grado

Curso 2018-2019* (Avance). Grado y Ciclo. Total Universidades. Mujeres

Estudiantes de Nuevo Ingreso de Grado Totales 2.016

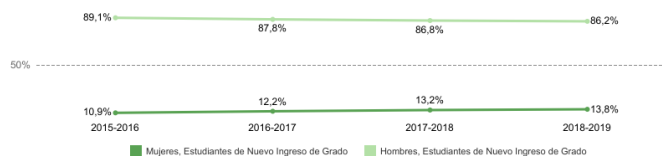
Estudiantes de Nuevo Ingreso de Grado.
Informática.
Curso 2018-2019* (Avance). Grado y Ciclo. Total Universidades. Mujeres.

Pulse sobre el mapa para ver datos por Comunidad Autónoma.
n.d.: Dato no disponible.



© 2020 Mapbox © OpenStreetMap

% Estudiantes de Nuevo Ingreso de Grado por sexo.
Informática.
Grado y Ciclo. Total Universidades.



Fuente: Estadística de estudiantes

Estudiantes de Nuevo Ingreso de Grado por ámbito de estudio.
Curso 2018-2019* (Avance). Grado y Ciclo.
Total Universidades. Mujeres.

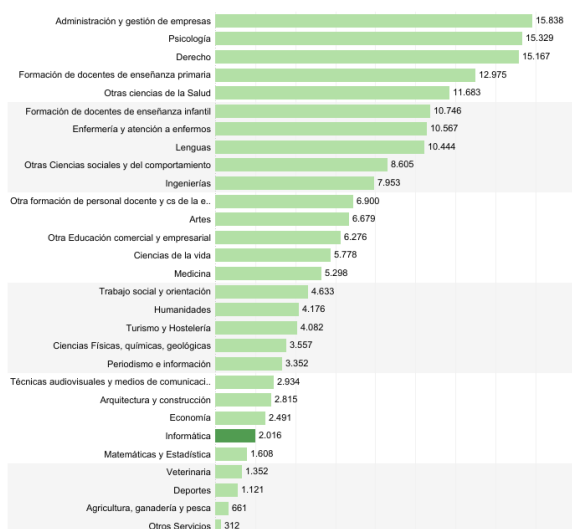
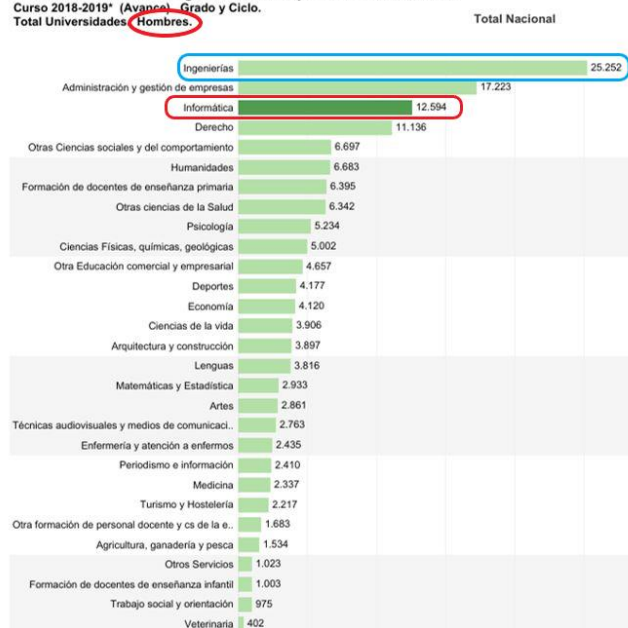


Ilustración 4. Estudiantes de nuevo ingreso en el curso 18/19 en Informática en género femenino

Podemos observar que los datos cambian drásticamente ya que sólo el 1,088% de las mujeres de nuevo ingreso se han matriculado en Informática. Si sumamos el número de matriculadas en Informática con las de Ingeniería veremos que, de igual forma, es un porcentaje bajo ya que representan únicamente el 5,38% de todas las matrículas.

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

Estudiantes de Nuevo Ingreso de Grado por ámbito de estudio.
Curso 2018-2019* (Avance). Grado y Ciclo.
Total Universidades. **Hombres.**



Estudiantes de Nuevo Ingreso de Grado por ámbito de estudio.
Curso 2018-2019* (Avance). Grado y Ciclo.
Total Universidades. **Mujeres.**

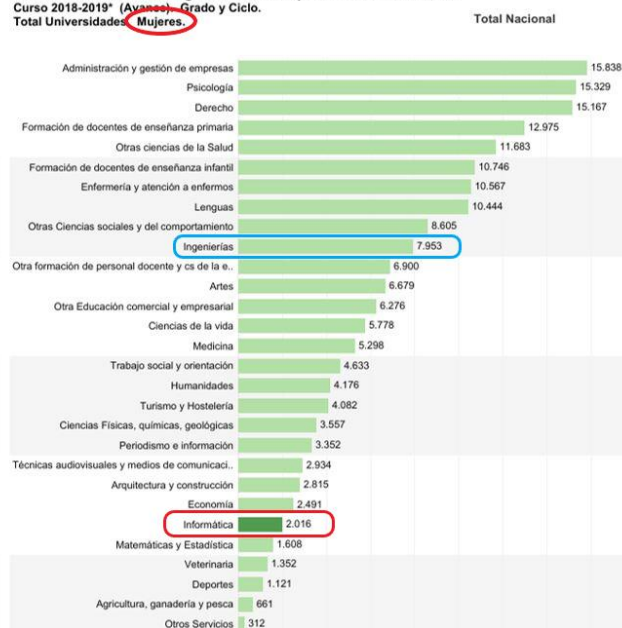
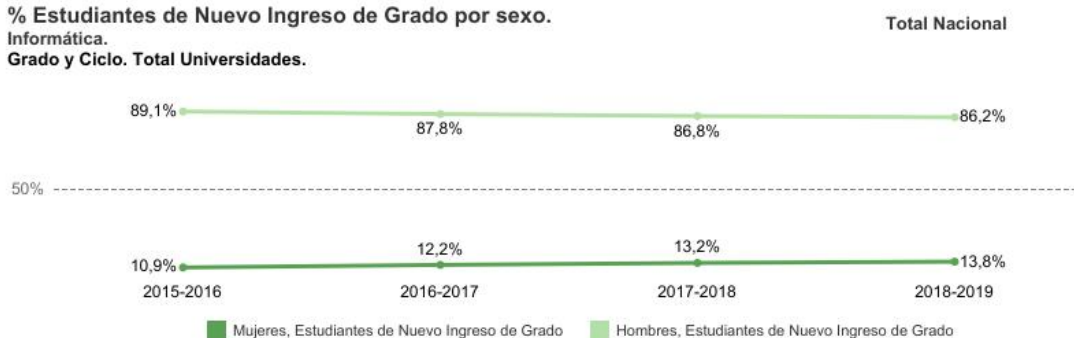


Ilustración 5. Detalle de reparto de las matrículas de nuevo ingreso por sexo en el curso 18/19

En este detalle, vemos que el número de matriculados de nuevo ingreso masculinos es 6,247 veces superior al número de matriculadas de nuevo ingreso femeninas. En contraposición, todas aquellas áreas más relacionadas con Humanidades o Ciencias de la Salud tienen el grueso de las matriculadas de nuevo ingreso.

% Estudiantes de Nuevo Ingreso de Grado por sexo.
Informática.
Grado y Ciclo. Total Universidades.



Fuente: Estadística de estudiantes

Ilustración 6. Detalle de la evolución de matrículas de nuevo ingreso en Informática por sexo

Una buena noticia que nos ofrece este segundo detalle es que el porcentaje de mujeres que se matriculan de nuevo ingreso cada año en Informática está aumentando paulatinamente.

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

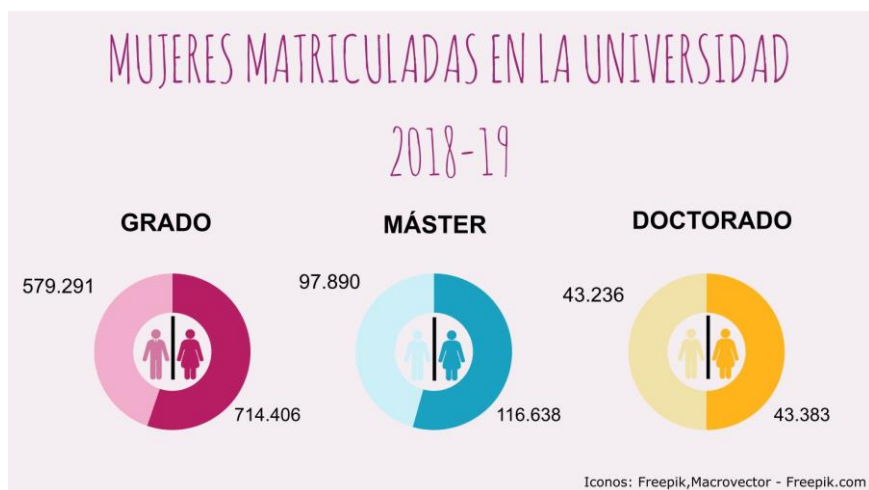


Ilustración 7. Infografía en la que se muestra el reparto de mujeres matriculadas en el curso 18/19 por grado, máster y doctorado

En esta primera infografía podemos ver que hay más mujeres que hombres matriculadas tanto en grado como en máster, cosa que parece equipararse al llegar al doctorado.

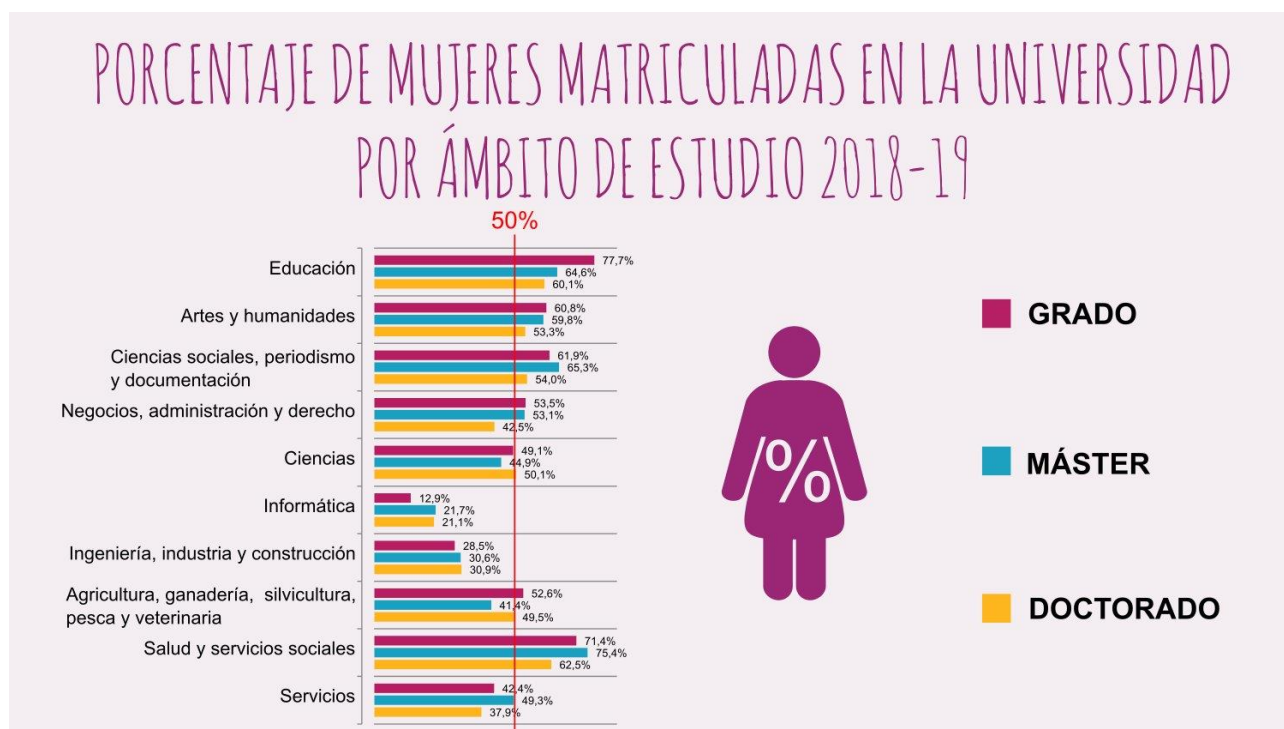


Ilustración 8. Infografía en el que se reflejan las mujeres matriculadas en la universidad en el curso 18/19

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

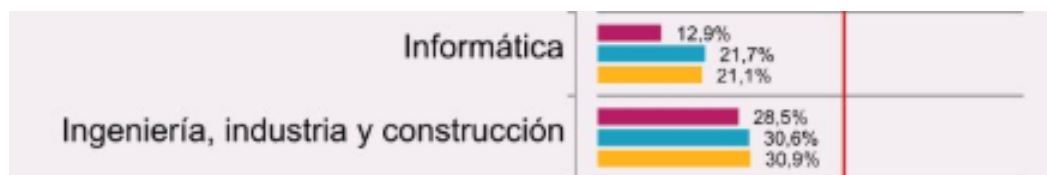


Ilustración 9. Detalle de la infografía de mujeres matriculadas en ámbito de Informática e Ingeniería en el curso 18/19

No obstante, si empezamos a observar con mayor detalle vemos que aquellas carreras relacionadas con Ingeniería e Informática tienen un número menor de mujeres matriculadas respecto a otras como puedan ser Educación, Ciencias Sociales o Salud.

Dentro del ámbito de la Ingeniería el número de matriculadas en Informática es todavía menor, sobre todo en el grado.

Pasando a otras estadísticas sobre el número de matrículas totales, ésta vez del curso 2018/2019, vemos las siguientes infografías:

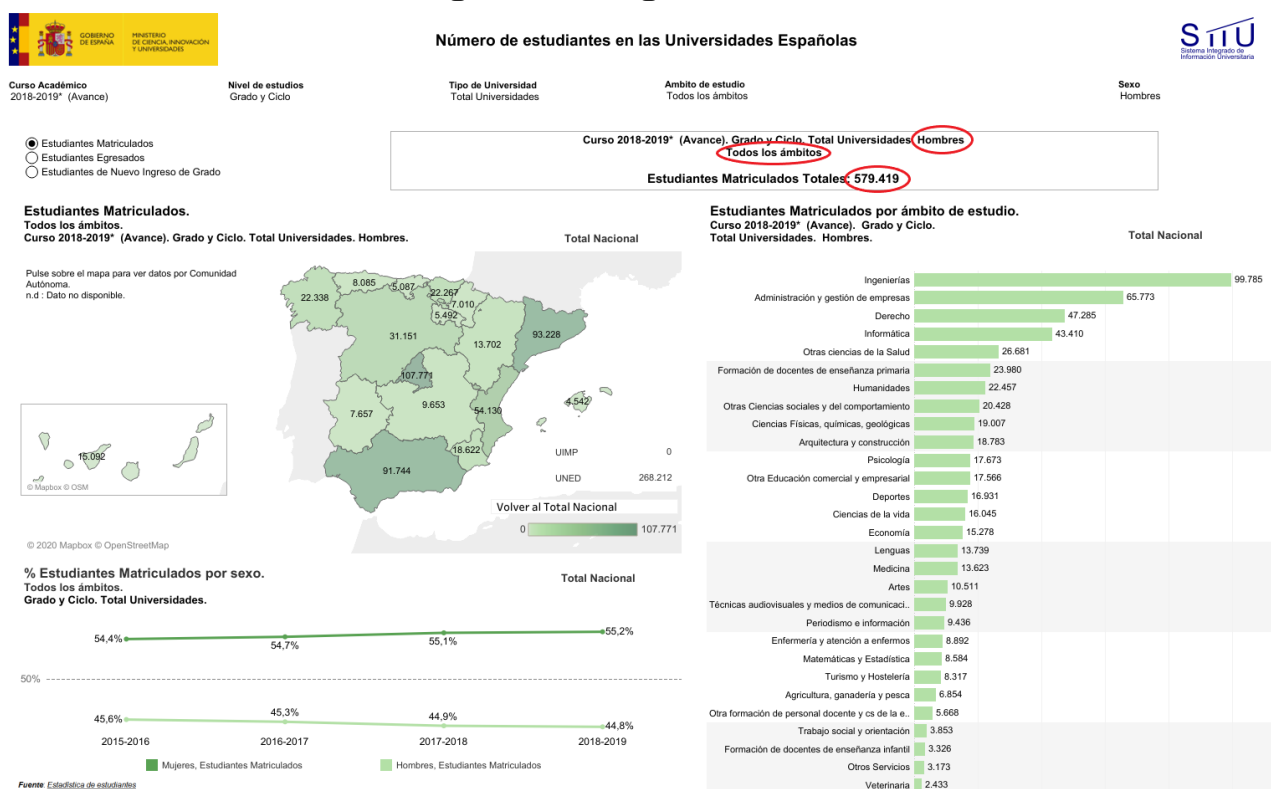


Ilustración 10. Estudiantes universitarios matriculados en el curso 18/19 de género masculino

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

Curso Académico
2018-2019* (Avance)

Nivel de estudios
Grado y Ciclo

Tipo de Universidad
Total Universidades

Ámbito de estudio
Todos los ámbitos

Sexo
Mujeres

- ☒ Estudiantes Matriculados
☐ Estudiantes Egresados
☐ Estudiantes de Nuevo Ingreso de Grado

Curso 2018-2019* (Avance), Grado y Ciclo, Total Universidades, Mujeres

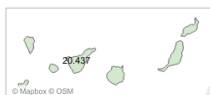
Estudiantes Matriculados Totales 714.473

Estudiantes Matriculados.

Todos los ámbitos.

Curso 2018-2019* (Avance), Grado y Ciclo, Total Universidades, Mujeres.

Pulse sobre el mapa para ver datos por Comunidad Autónoma.
n.d.: Dato no disponible.

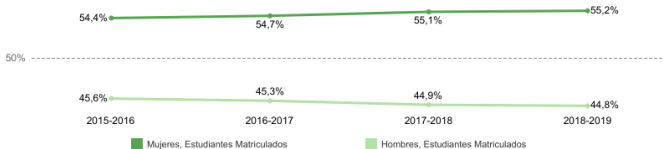


© 2020 Mapbox © OpenStreetMap

% Estudiantes Matriculados por sexo.

Todos los ámbitos.

Grado y Ciclo, Total Universidades.



Fuente: Estadística de estudiantes

Estudiantes Matriculados por ámbito de estudio.

Curso 2018-2019* (Avance), Grado y Ciclo.

Total Universidades, Mujeres.

Total Nacional

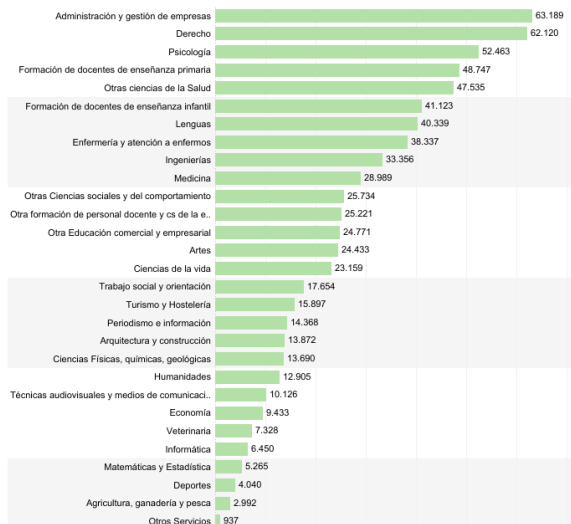


Ilustración 11. Estudiantes universitarios matriculados en el curso 18/19 de género femenino

Como ya pudimos observar en el caso de las infografías de nuevo ingreso, hay más mujeres matriculadas en estudios universitarios que hombres, habiendo 135.054 mujeres más que hombres realizando estudios universitarios durante el curso 2018/2019.

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

Si hacemos foco en los estudios de Informática nos encontramos con lo siguiente:

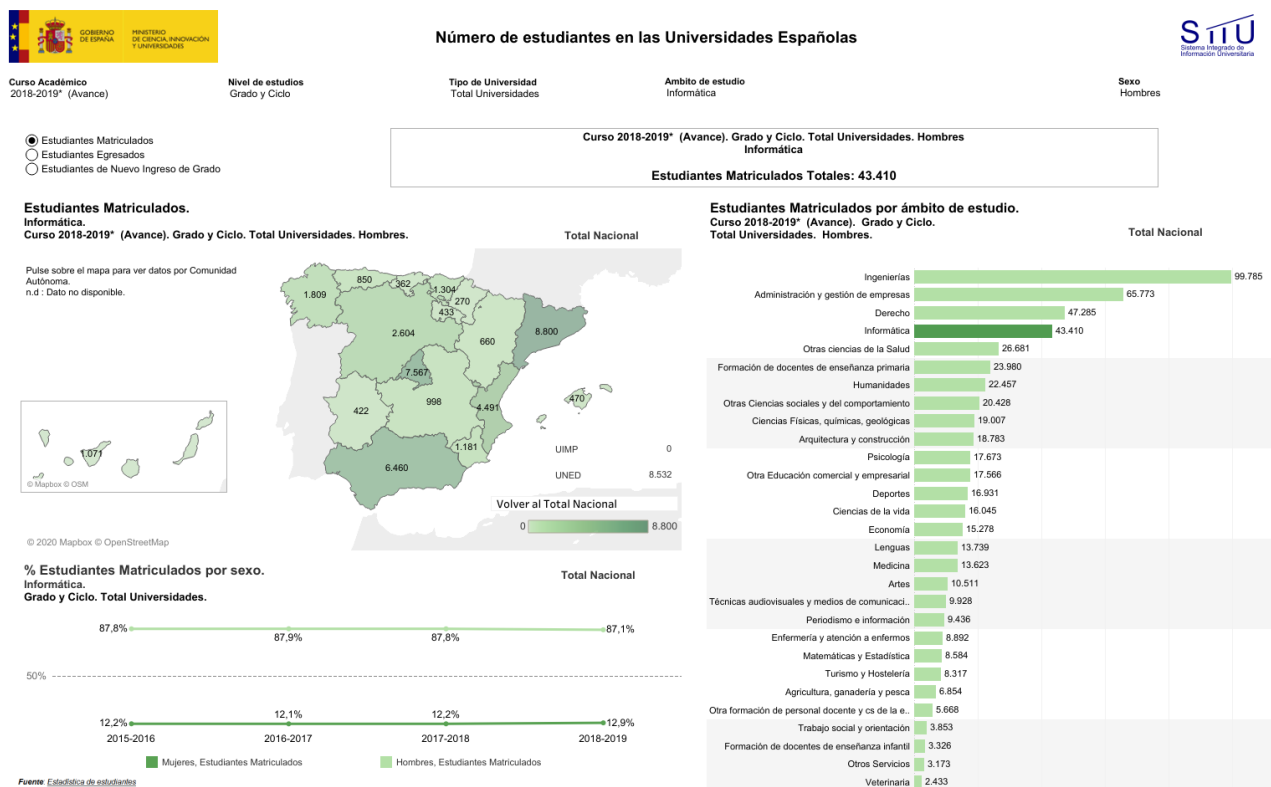


Ilustración 12. Estudiantes matriculados en el curso 18/19 en Informática de género masculino

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

Curso Académico
2018-2019* (Avance)

Nivel de estudios
Grado y Ciclo

Tipo de Universidad
Total Universidades

Ámbito de estudio
Informática

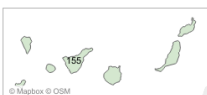
Sexo
Mujeres

- Estudiantes Matriculados
- Estudiantes Egresados
- Estudiantes de Nuevo Ingreso de Grado

Curso 2018-2019* (Avance). Grado y Ciclo. Total Universidades. Mujeres
Estudiantes Matriculados Totales: 6.450

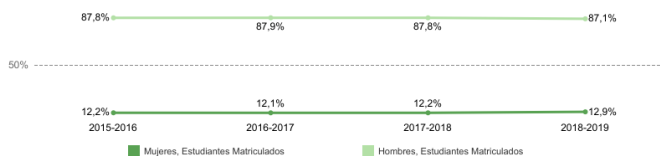
Estudiantes Matriculados.
Informática.
Curso 2018-2019* (Avance). Grado y Ciclo. Total Universidades. Mujeres.

Pulse sobre el mapa para ver datos por Comunidad Autónoma.
n.d.: Dato no disponible.



© 2020 Mapbox © OpenStreetMap

% Estudiantes Matriculados por sexo.
Informática.
Grado y Ciclo. Total Universidades.



Fuente: Estadística de estudiantes

Estudiantes Matriculados por ámbito de estudio.
Curso 2018-2019* (Avance). Grado y Ciclo.
Total Universidades. Mujeres.

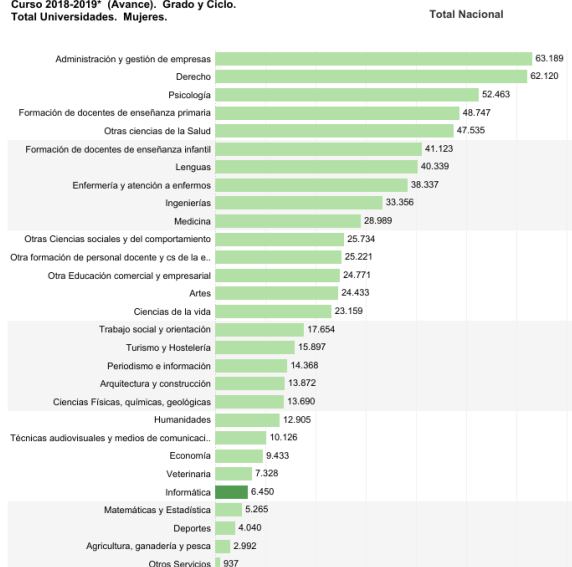
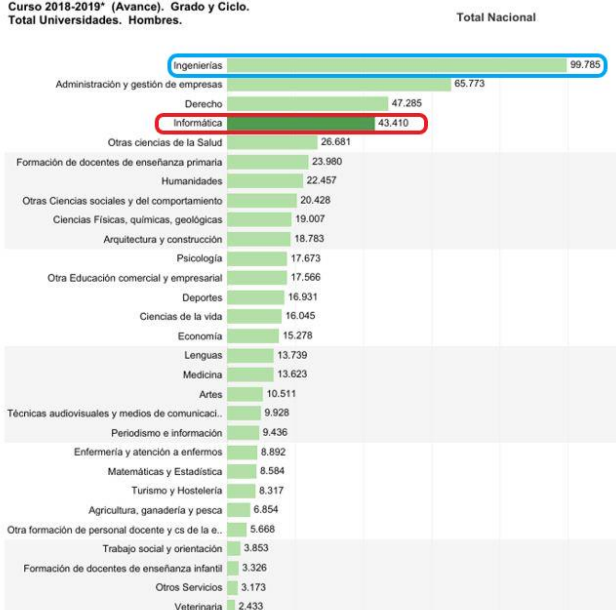


Ilustración 13. Estudiantes matriculadas en el curso 18/19 en Informática de género femenino

En este caso también se mantiene la trayectoria que estábamos viendo en las matrículas de nuevo ingreso, dejando a la Informática como una de las últimas opciones de matriculación de las mujeres.

Estudiantes Matriculados por ámbito de estudio.
Curso 2018-2019* (Avance). Grado y Ciclo.
Total Universidades. Hombres.



Estudiantes Matriculados por ámbito de estudio.
Curso 2018-2019* (Avance). Grado y Ciclo.
Total Universidades. Mujeres.

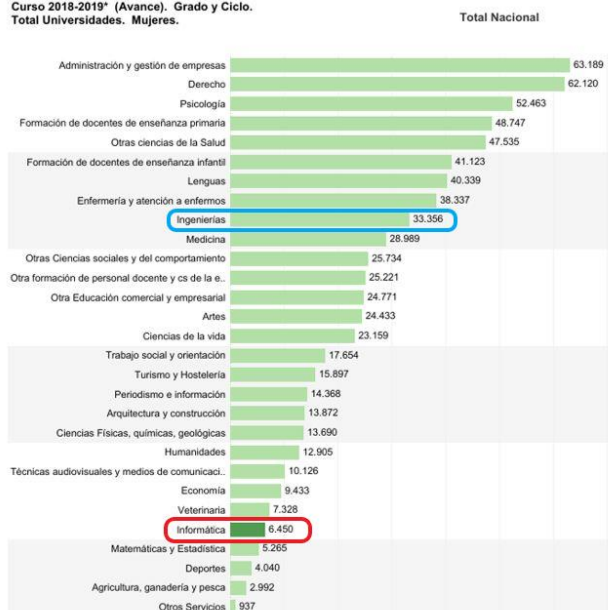
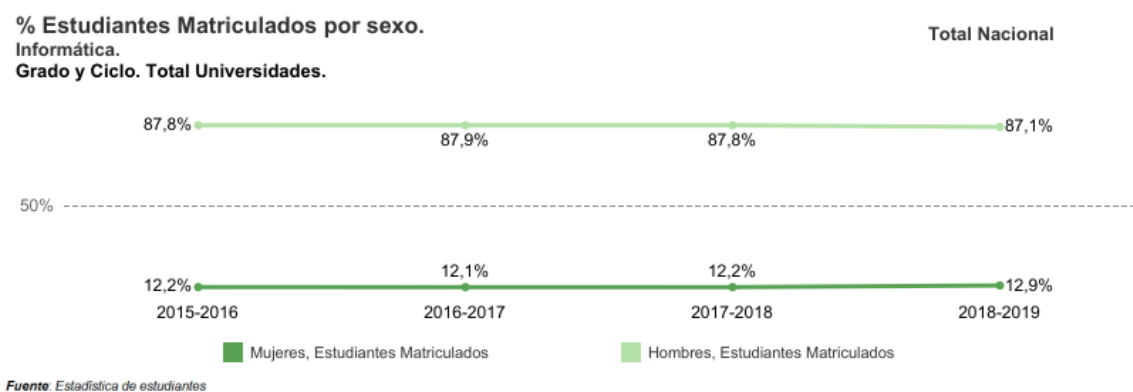


Ilustración 14. Detalle de reparto de las matrículas por sexo en el curso 18/19

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

En este detalle vemos que el número de hombres matriculados es 6,730 veces superior al número de mujeres matriculadas.



Al igual que en las matrículas de nuevo ingreso, y como consecuencia de ello, el número de mujeres matriculadas en Informática está aumentando paulatinamente.

3.2. Rendimiento de las mujeres en estudios de Grado

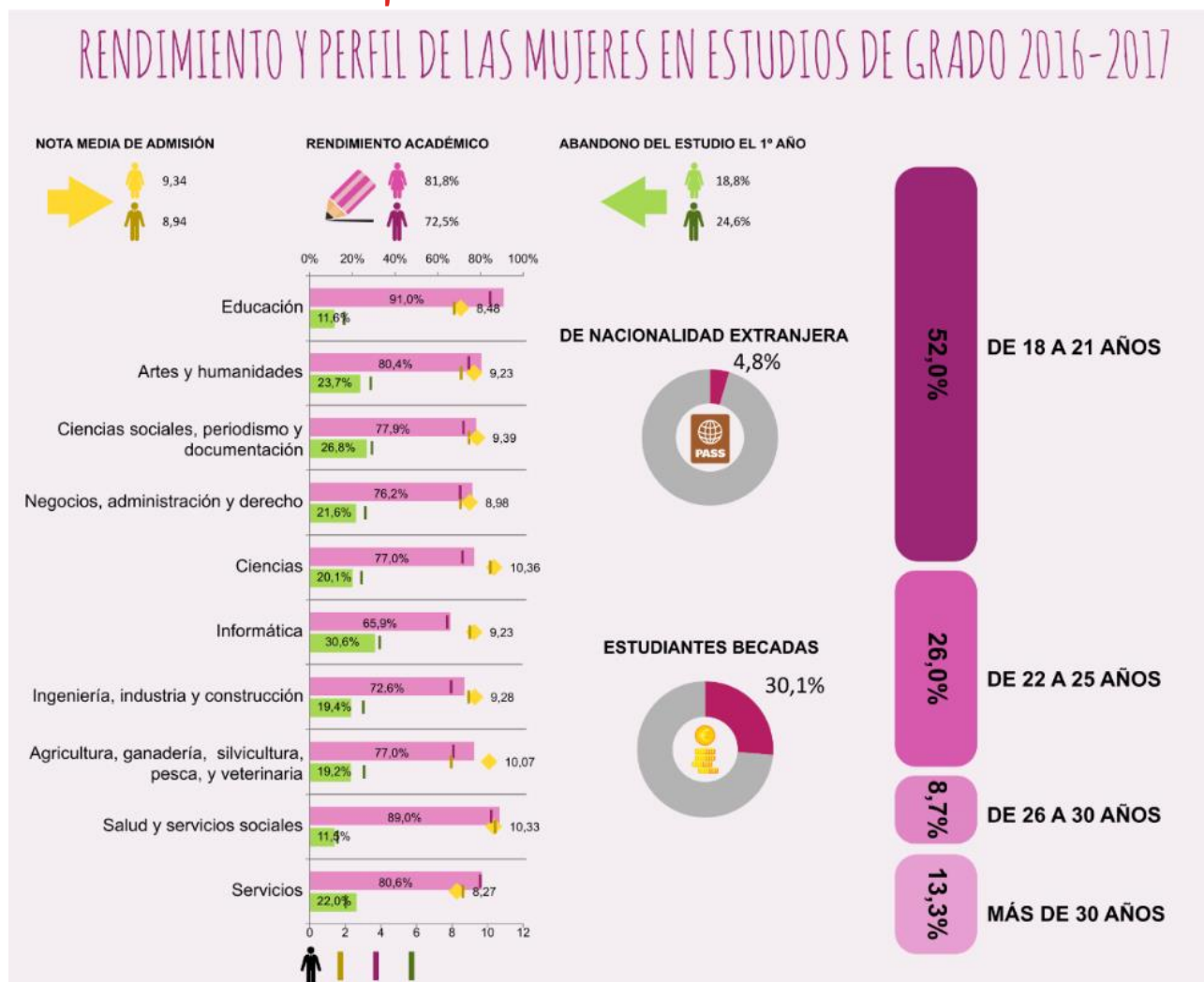


Ilustración 15. Infografía que muestra el rendimiento y perfil de las mujeres en los estudios de grado del curso 16/17

En esta segunda infografía vemos que, en general, tanto la nota media de admisión como el rendimiento académico es mayor en el caso de las mujeres que en el de los hombres, cosa que curiosamente no ocurre en el caso de abandono del estudio en el primer año.

Si nos centramos en la primera gráfica, en un primer vistazo, vemos que el desempeño en el ámbito de la Ingeniería y de la Informática es menor que en el resto de áreas, cosa que fácilmente puede deberse a que el número de mujeres matriculadas en este tipo de grados es menor.

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática



Ilustración 16. Detalle de la infografía de rendimiento de las mujeres estudiantes de áreas de Informática e Ingeniería en el curso 16/17

Si nos centramos un poco más en comparar Informática con el resto de Ingenierías, podemos ver que el abandono es mayor, tanto en hombres como en mujeres, mientras que el rendimiento académico es más o menos similar.

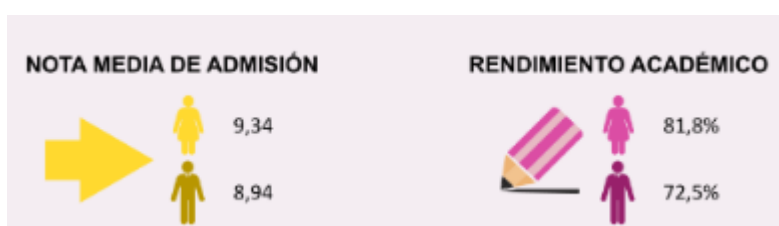


Ilustración 17. Detalle de la infografía de nota de corte y rendimiento académico de las mujeres estudiantes de grado en el curso 16/17

Hablando de nuevo en términos generales, no podemos dejar escapar el hecho de que la nota media de admisión es 0.4 puntos mayor para mujeres que para hombres, cosa que ocurre también en el rendimiento académico donde hay una diferencia de 9.3 puntos.

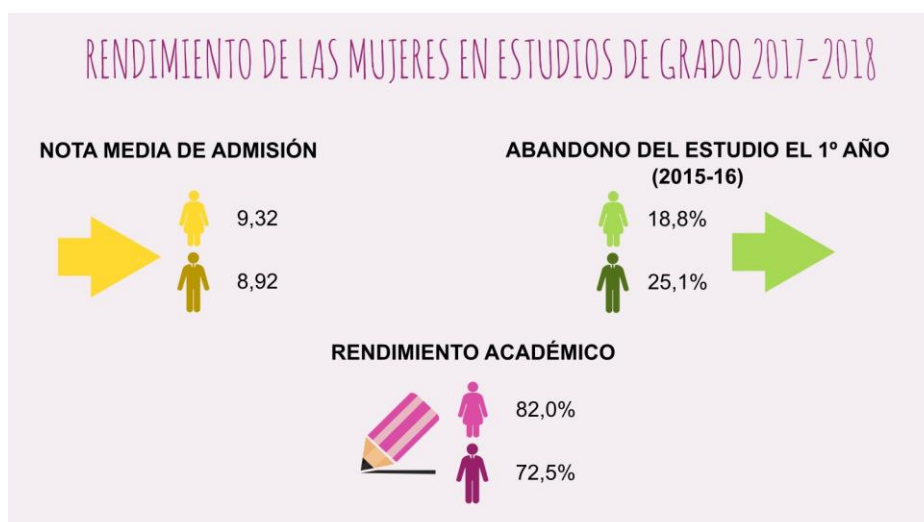


Ilustración 18. Infografía del rendimiento de las mujeres en estudios de grado en el curso 17/18

Si comparamos los datos del curso 2016/2017 con el curso 2017/2018 vemos que éstos no han mejorado mucho, siendo el crecimiento muy leve y en sintonía con los datos en caso de estudiantes masculinos.

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

Todos estos datos invitan a la reflexión con preguntas tan tristemente naturales como **¿Por qué las mujeres han de tener una nota superior para acceder a los estudios?** Y **¿por qué las mujeres tienen de media un rendimiento académico superior al de los hombres?**

3.3. Docentes universitarias

Una parte también importante de los estudios, aunque muchas veces invisibilizada, es el profesorado que es quién se encarga de transmitir el conocimiento a lo largo de la vida lectiva de una persona.

Una vez las estudiantes han superado todos los estereotipos y estigmas que se les han ido inculcando de manera directa o indirecta, como hemos tratado en el apartado de Contexto social, se encuentran con que no suele haber un gran número de mujeres referentes entre el profesorado de los estudios en Ingeniería y/o Informática.

	Curso 2017-2018		Curso 2017-2018
	Ambos Sexos		Mujeres
	PDI Total		PDI Total
Total		Total	
Total Universidades	122.910	Total Universidades	51.331
Centros Propios		Centros Propios	
Total Universidades	115.987	Total Universidades	48.262
Centros Propios: Funcionarios		Centros Propios: Funcionarios	
Total Universidades	42.819	Total Universidades	15.391
Centros Propios: Contratados		Centros Propios: Contratados	
Total Universidades	72.428	Total Universidades	32.679
Centros Propios: Eméritos		Centros Propios: Eméritos	
Total Universidades	740	Total Universidades	192
Centros Adscritos		Centros Adscritos	
Total Universidades	6.923	Total Universidades	3.069

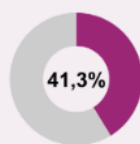
Ilustración 19. Comparativa de números totales de PDI y número de PDI femeninas curso 17/18

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

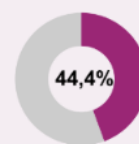
MUJERES DOCENTES EN LA UNIVERSIDAD 2017-2018



UNIVERSIDADES PÚBLICAS

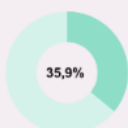


UNIVERSIDADES PRIVADAS

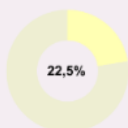


CENTROS PROPIOS DE U. PÚBLICAS

FUNCIONARIAS



CATEDRÁTICAS



CONTRATADAS

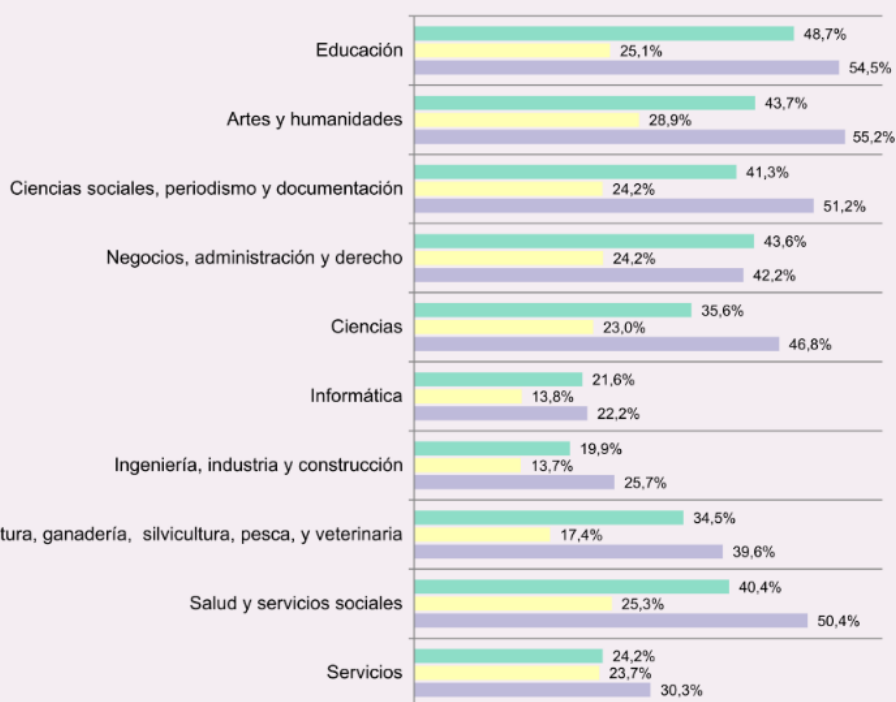
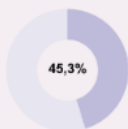


Ilustración 20. Infografía sobre las mujeres docentes en la universidad en el curso 17/18

Como podemos ver, si que es cierto que el número de mujeres docentes ha aumentado de manera progresiva desde 2012 a 2018, pero siguen suponiendo menos del 50% del profesorado universitario.

Si nos fijamos en la gráfica que separa las docentes por las áreas en las que imparten clase, vemos que Informática e Ingenierías mantienen una disminución similar a las de otras gráficas expuestas anteriormente.

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

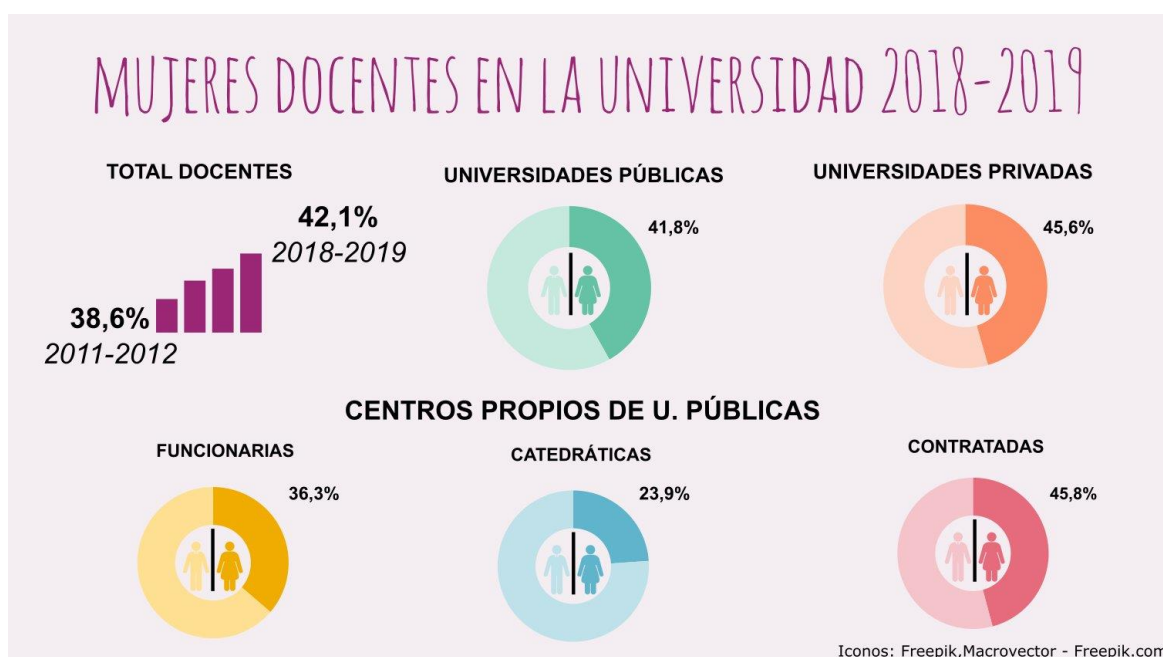


Ilustración 21. Infografía de las mujeres docentes en la universidad en el curso 18/19

En el curso 2018/2019 vemos que ha aumentado el porcentaje de mujeres docentes en la universidad, aunque de manera muy leve.

	Curso 2017-2018		Curso 2017-2018
	PDI Total		PDI Total
Ambos sexos		Ambos sexos	
Total	98.173	Ingeniería y Arquitectura	19.580
Mujeres		Mujeres	
Total	40.296	Ingeniería y Arquitectura	4.585
Hombres		Hombres	
Total	57.877	Ingeniería y Arquitectura	14.995

Ilustración 22. Comparativa de PDI total con el que existen en la rama de Ingeniería y Arquitectura en el curso 17/18

En esta tabla podemos ver que, ya en términos globales, existe un mayor número de PDI masculino que femenino pero, si nos vamos a la rama de Ingeniería y Arquitectura, la diferencia es muchísimo mayor pasando de ser el 41% de los PDI totales al 23,41% de los PDI de las ramas de Ingeniería y Arquitectura.

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

3.4. Qué dice el cuestionario realizado por la Comisión

Desde la Comisión de Estudios y Profesión se preparó un encuesta⁴ para poder obtener datos más reales a nivel nacional sobre este problema, e intentar obtener una respuesta, o al menos una base de la misma.

Se recogieron 271 respuestas, de las cuales para estadísticas usaremos 253, pero que a niveles prácticos de contenido, contaremos como 271, e iremos desglosando cada apartado para poder obtener mayor entendimiento de dicho contexto.

Tal y como se puede leer, el problema no se encuentra en la inspiración de estas personas a estudiar una carrera de un área u otra, como se aprecia en la pregunta ***¿Quién o qué te inspiró para estudiar algo relacionado con la Informática?***, sino en las respuestas a la pregunta ***¿Cuáles crees que son los principales estigmas, mitos... por los que las mujeres no entran en estudios del ámbito de la Ingeniería Informática?***.

El hecho de que se registraran respuestas como *"Porque no hay fregonas programables"* o *"Por genética, porque la mujer siempre tiende más al ámbito sanitario y educativo"* demuestran que el gran problema de esta situación se llama sociedad. Este tipo de respuestas, por increíbles que parezcan, son escuchadas por mujeres en sus ambientes tanto de trabajo como de enseñanza.

Existe una tendencia a conducir a la mujer a dedicarse a trabajos o acciones solidarias, así como trabajos más humanísticos, porque *"se nos da mejor que a los hombres, ya que nosotras somos más sensibles"* lo cual reconduce a una falacia que a día de hoy se ha reducido a la simple frase *"estoy acostumbrada a oírlo"* ante una mirada atenta de nuestro entorno.

Del documento también sacamos otras respuestas que se pueden aglutinar en 4 grupos:

- Estereotipo de friki informático o de un mundo completamente masculinizado.
- Falta de motivación a lo largo de la educación, así como falta de figuras o modelos de referencia.
- Roles de género, educación desde una edad temprana, socialización.
- No creen que exista estigma alguno.

Puede ser que exista una opresión por parte del género masculino frente al femenino, por miedo, ya que este último está aumentando su presencia en sectores anteriormente dominados por el género masculino, puede ser que simplemente sea falta de motivación por parte de figuras referentes, como puede ser un padre o madre, un tutor o tutora, un docente etc., o puede ser la segregación de los géneros

⁴ Anexo I: Resultados de la Encuesta de Género.

desde una edad temprana, algo tan simple como poner a jugar a las niñas con muñecas mientras los chicos juegan al fútbol en un parque.

O puede que sean todos estos motivos juntos y unificados que llevan a desmotivar a un colectivo tanto que decida no proseguir porque sabe que va a tener muchos obstáculos en su camino para conseguir los objetivos que se haya propuesto. De cualquier manera, estos problemas existen y esta encuesta demuestra que la sociedad y, sobre todo las personas, son conscientes de todos ellos.

4. Mujeres en el ámbito profesional relacionado con la Informática

En los últimos dos años se ha triplicado la necesidad de incorporar trabajadores en el sector de las TIC pero, a lo largo de la última década, se ha podido observar que cada vez menos mujeres trabajan en dicho ámbito, al contrario que el número de hombres, que está aumentando.

El Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades⁵ nos ofrece muchos datos acerca de esta situación, como podremos ver a continuación:

	2018
% Mujeres	TOTAL
	45,51
	Directoras y gerentes
	32,13
	Técnicas y profesionales científicas e intelectuales
	55,49
	Técnicas; profesionales de apoyo
	38,18
	Empleadas contables, administrativas y otras empleadas de oficina
	66,97
	Trabajadoras de los servicios de restauración, personales, protección y vendedoras
	59,55
	Trabajadoras cualificadas en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero
	19,70
	Artesanas y trabajadoras cualificadas de las industrias manufactureras y la construcción (excepto operadoras de instalaciones y maquinaria)
	7,78
	Operadoras de instalaciones y maquinaria, y montadoras
	13,33
	Ocupaciones elementales
	58,19
	Ocupaciones militares
	11,17
Ambo sexos (en miles)	TOTAL
	19.327,7
	Directoras/es y gerentes
	799,5
	Técnicas/os y profesionales científicas/os e intelectuales
	3.457,1
	Técnicas/os; profesionales de apoyo
	2.065,6
	Empleadas/os contables, administrativas/os y otras/os empleadas/os de oficina
	2.012,0
	Trabajadoras/es de los servicios de restauración, personales, protección y vendedoras/es
	4.323,1
	Trabajadoras/es cualificadas/os en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero
	450,8
	Artesanas/os y trabajadoras/es cualificadas/os de las industrias manufactureras y la construcción (excepto operadoras/es de instalaciones y maquinaria)
	2.165,8
	Operadoras/es de instalaciones y maquinaria, y montadoras/es
	1.459,8
	Ocupaciones elementales
	2.484,0
	Ocupaciones militares
	110,1
Mujeres (en miles)	TOTAL
	8.795,7
	Directoras y gerentes
	256,9
	Técnicas y profesionales científicas e intelectuales
	1.918,5
	Técnicas; profesionales de apoyo
	788,7
	Empleadas contables, administrativas y otras empleadas de oficina
	1.347,5
	Trabajadoras de los servicios de restauración, personales, protección y vendedoras
	2.574,6
	Trabajadoras cualificadas en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero
	88,8
	Artesanas y trabajadoras cualificadas de las industrias manufactureras y la construcción (excepto operadoras de instalaciones y maquinaria)
	168,5
	Operadoras de instalaciones y maquinaria, y montadoras
	194,6
	Ocupaciones elementales
	1.445,4
	Ocupaciones militares
	12,3

Ilustración 23. Tabla con los números de población activa según ocupación en el año 2018

⁵ (Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades, s.f.)

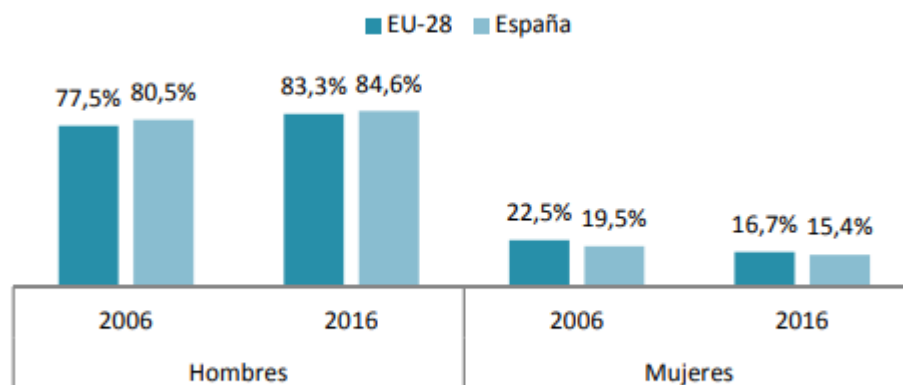
		2016
% Mujeres	TOTAL	28,40
	Sectores manufactureros de tecnología alta y media-alta	25,53
	Sectores manufactureros de Tecnología Alta	38,47
	Sectores manufactureros de Tecnología Media-Alta	22,55
	Servicios de alta tecnología o punta	32,24
Ambos sexos (en miles)	TOTAL	1.283,7
	Sectores manufactureros de tecnología alta y media-alta	734,4
	Sectores manufactureros de Tecnología Alta	137,5
	Sectores manufactureros de Tecnología Media-Alta	596,9
	Servicios de alta tecnología o punta	549,3
Mujeres (en miles)	TOTAL	364,6
	Sectores manufactureros de tecnología alta y media-alta	187,5
	Sectores manufactureros de Tecnología Alta	52,9
	Sectores manufactureros de Tecnología Media-Alta	134,6
	Servicios de alta tecnología o punta	177,1

Ilustración 24. Números de ocupación en el sector tecnológico en el año 2016

En 2017 solo el 15,6% de estos profesionales eran mujeres, tal y como indica el Libro Blanco de la Mujer en el Ámbito Tecnológico⁶. Una de sus gráficas muestra que mientras que los profesionales TIC masculinos han ido aumentando estos últimos diez años tanto en España como en la media europea, las profesionales femeninas son cada vez menos.

⁶ (Mateos Sillero & Gómez Hernández)

GRÁFICO 19. PORCENTAJE DE PROFESIONALES TIC POR SEXO. UE-28 Y ESPAÑA. 2006 Y 2016.



Fuente: Eurostat, 2017

Ilustración 25. Porcentaje de Profesionales TIC por sexo. Libro Blanco de la Mujer en el Ámbito Tecnológico

A continuación se exponen algunas de las dificultades que tienen las mujeres a la hora de trabajar en el sector tecnológico.

4.1. Brecha salarial

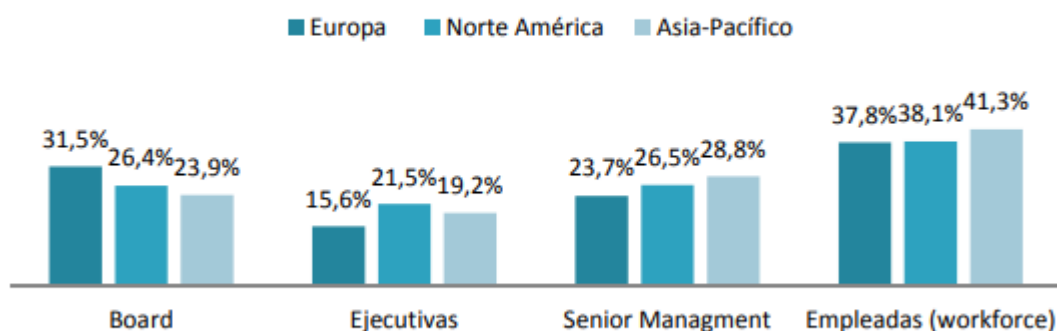
En la Directiva Europea 2006/54/CE⁷ y en las constituciones estatales se contempla el derecho a una igualdad salarial entre hombres y mujeres para un mismo trabajo o para trabajos que se les atribuya el mismo valor.

A pesar de esto, según el estudio "*The Stage of Wage Inequality in the Workplace*"⁸, para el mismo puesto y misma empresa el 63% de los casos las propuestas salariales **son más altas para hombres que para mujeres** en el sector tecnológico. Es decir, las compañías ofrecen entre un 4% y un 45% menos de salario inicial a estas por el mismo trabajo. Además, según la Unión General de Trabajadores, la brecha salarial de género ha aumentado un 2.5% en 2017 con respecto 2016.

⁷ (Unión Europea, s.f.)

⁸ (Hired, s.f.)

GRÁFICO 26. PORCENTAJE DE MUJERES EN CADA NIVEL JERÁRQUICO DENTRO DE LAS COMPAÑÍAS POR REGIONES. 2018.



Fuente: Gender Equality Global Report & Ranking 2018. Equipleap.

Ilustración 26. Gráfica extraída del Libro Blanco de la mujer en el ámbito tecnológico

Otro dato revelador de este estudio es que **tanto hombres como mujeres consideran que las compañías con altas brechas salariales son lugares poco atractivos para trabajar**. El **84% de mujeres** y el **53% de los hombres** subrayan esta afirmación.

4.2. Dificultades para ejercer un puesto acorde

4.2.1. Prejuicios en la contratación

Otra de las trabas que encontramos a la hora de llegar a la igualdad en el ámbito profesional es que el trabajo de las mujeres en ocasiones está menos reconocido y valorado que el de los hombres.

En 1999 se realiza un experimento llamado "*Karen vs Brian*". Consiste en enviar dos currículums idénticos a evaluación para optar a un puesto senior o a uno junior. El 90% de las veces se contrató al supuesto Brian para el puesto con más responsabilidad debido a que valoraban su pasada experiencia, a pesar de que era la misma que su contrincante. **Los motivos para no contratar a Karen pasan desde necesitar evaluar en persona su capacidad de dialecto hasta dudar de si ha escrito ella misma los papers que aportaba**. No hace falta señalar que no dudaban de Brian en estos aspectos.

En 2012 se vuelve a repetir este estudio para un puesto de investigación universitaria y no solo se obtiene el mismo final sino que se encuentra al hombre

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

significativamente más competente, se le ofrece un mayor salario inicial y más ayuda profesional.^{9 10}

En un artículo publicado por el País, en el que se habla de la experiencia del BBVA en distintas entrevistas de trabajo, **las mujeres se postulan menos que los hombres en ofertas de empleo y lo hacen sólo si consideran que cumplen al menos el 90% de los requisitos exigidos**, mientras que los hombres tienen el umbral en el 60%.

Un estudio realizado por investigadores de la Universidad Pompeu Fabra¹¹ determinaron además que **las mujeres entre 37 y 39 años tienen un promedio de un 30% menos de probabilidades de ser llamadas** a una entrevista de trabajo. Para llegar a esta y otras conclusiones, se enviaron más de 5.600 currículos ficticios a 1.372 ofertas de trabajo reales en Madrid y Barcelona, y se compararon las probabilidades de recibir una cita para una entrevista de trabajo entre personas con currículos equivalentes que solo se diferenciaban en el género, si tenía o no hijos y el grado de cualificación para el puesto.

Gráfico 1. **Porcentaje de candidatos que reciben una invitación para una entrevista de trabajo según el género.**

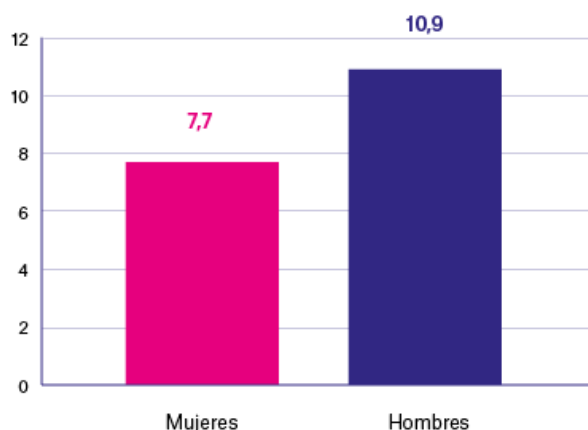


Ilustración 27. Porcentaje de candidatas que reciben una invitación para una entrevista de trabajo según el género

⁹ (Pastor, s.f.)

¹⁰ (Jarabo, 2019)

¹¹ (González, Cortina, & Rodríguez, s.f.)

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

2B - Según el género y la cualificación para el puesto

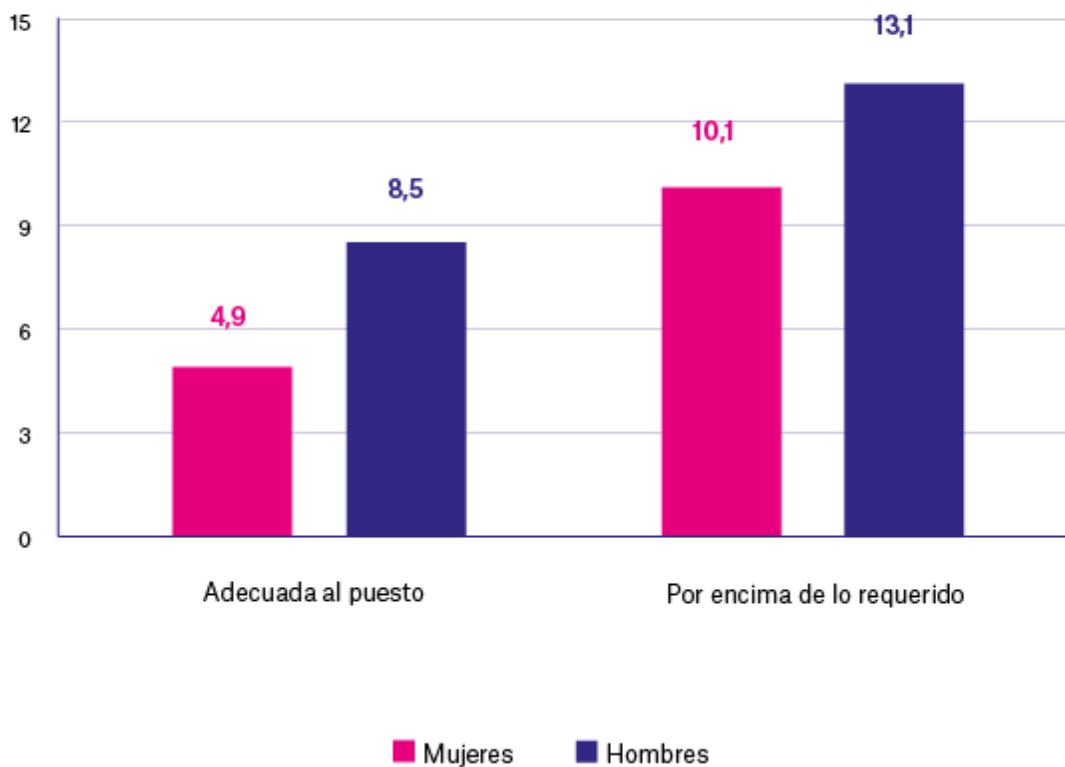


Ilustración 28. Porcentaje de candidatos que reciben una invitación para una entrevista de trabajo según el género y la cualificación para el puesto

Probabilidad de ser llamados para una entrevista de trabajo según género, número de hijos y cualificación para el puesto.

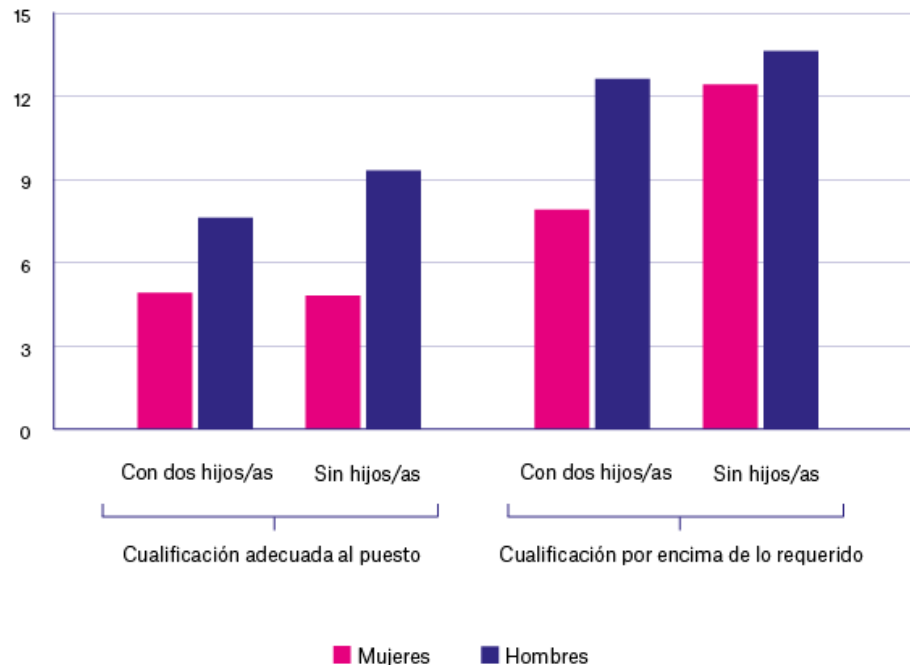


Ilustración 29. Gráfica de resultados totales de la investigación

Este artículo tiene dos vertientes para explicar estos resultados:

- **Que los empleadores actúan por prejuicios:** Sugieren que los empleadores prejuiciados son menos propensos a seleccionar mujeres independientemente de su experiencia o competencias. Sin embargo, esta hipótesis no es avalada por los datos sino más bien al contrario.
- **Estereotipos:** El hecho de que la tasa de respuesta varíe, según las características personales de los y las candidatas, sugiere la existencia de una discriminación basada en estereotipos, donde los empresarios aplican una "lógica racional" en la toma de decisiones en función de estereotipos de productividad o desempeño.

4.2.2. Presunción de valor

Ya dentro de la empresa, Marta García-Valenzuela opina que "una adecuada auditoría de igualdad salarial debe centrarse en aspectos no sólo de composición salarial (fijo,

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

variable y otro tipo de elementos de compensación) sino también de procesos y políticas de reconocimiento del talento".

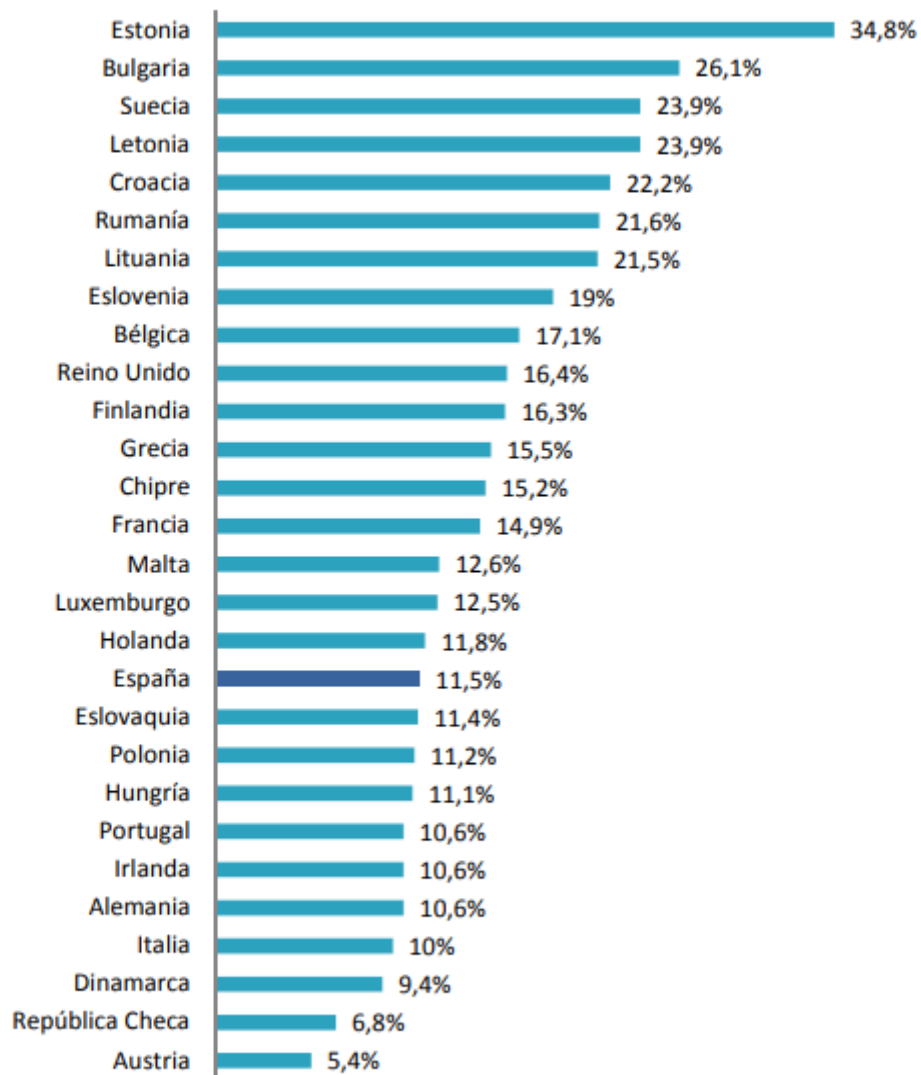
De esta forma se busca remediar el sesgo inconsciente que se aplica en estos casos y a su vez equilibrar los accesos a altos puestos. Se ha comprobado que si por una parte tenemos un grupo de evaluación equilibrado y por otra preguntamos el por qué han incluido o no a cierto candidato, en algunas empresas el ratio de promocionar mujeres crece en un 23%. (Mateos, s.f.)

4.2.3. Dificultad para escalar de puesto

Según el estudio Women in the Digital Age, las mujeres están infrarepresentadas en posiciones de liderazgo en todos los sectores. Tanto es así que en 2015 el porcentaje de mujeres con posiciones directivas en el sector tecnológico era del 19%, por debajo únicamente del sector inmobiliario y constructoras, y por el sector de industrias extractivas.

Aun así, parece que las distintas políticas nacionales podrían estar surtiendo efecto en la presencia de mujeres en los consejos de aquellas empresas que cotizan en bolsa, aunque a España le queda mucho por hacer al respecto todavía.

GRÁFICO 27. PORCENTAJE DE MUJERES EJECUTIVAS EN EMPRESAS QUE COTIZAN EN BOLSA POR PAÍS. UE 28. 2016.



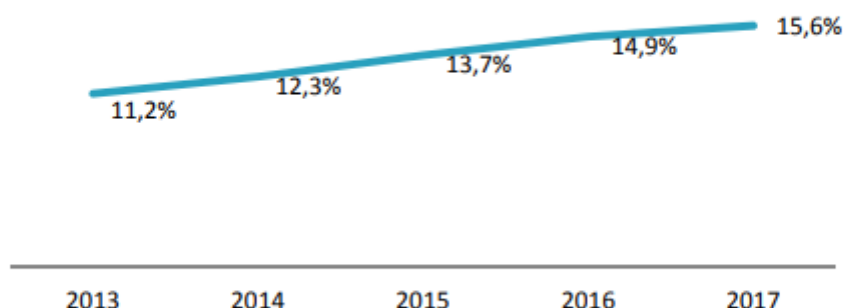
Fuente: Estudio "Women in the Digital Age". Comisión Europea. 2017.

Ilustración 30. Gráfico extraído del Libro Blanco de la Mujer en el Ámbito Tecnológico que muestra el porcentaje de mujeres ejecutivas en empresas que cotizan en bolsa por país

No obstante, aunque la evolución del porcentaje de mujeres en cargos ejecutivos ha seguido una tendencia al alta, en 2017 se registró un comienzo de desaceleración.

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

GRÁFICO 28. EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE MUJERES EJECUTIVAS EN EMPRESAS QUE COTIZAN EN BOLSA.
UE28. 2013 A 2017.



Fuente: Estudio "Women in the Digital Age". Comisión Europea. 2017.

Ilustración 31. Gráfico extraído del Libro Blanco de la Mujer en el Ámbito Tecnológico que muestra la evolución del porcentaje total de mujeres ejecutivas

Como recoge El Libro Blanco de la Mujer: "Los datos de los diversos estudios que recoge "Women in the Digital Age" concluyen que las mujeres están infrarrepresentadas en los puestos ejecutivos, y que al considerar únicamente los sectores TIC, esta situación es aún más pronunciada. Hay menos mujeres jefas en todos los niveles de liderazgo corporativo; sin embargo, señalan, **las mejoras se concentran en los países europeos con políticas o acciones específicas centradas en aumentar el número de mujeres en puestos de liderazgo, en particular la presencia de mujeres en los consejos.**"

5. Demandas

Después de todo lo explicado en los apartados anteriores, desde la Reunión de Estudiantes de Ingenierías Técnicas y Superiores en Informática, creemos que es necesario que se realicen diversos cambios para mejorar la situación actual de la mujer en el ámbito de la ingeniería Informática, ya sea estudiante o profesional.

Por ello, solicitamos:

- A nuestros compañeros y compañeras, familiares, amigos y amigas, personas conocidas y desconocidas, que no favorezcan actitudes machistas o de desigualdad que den lugar a que cualquier mujer se sienta incómoda: chistes machistas y comentarios faltando al respeto, a la dignidad y al honor de una mujer no deberían tener cabida en nuestras conversaciones, sean en un ámbito formal o informal.
- A las personas responsables de la educación, desde el Ministerio encargado hasta el profesorado, en etapas preuniversitarias, que se fomente la visibilización de la mujer en la ciencia y la tecnología tanto en el material educativo como en las aulas.
- A todas, profesionales, doctoras e incluso estudiantes, que fomenten la visibilización de la mujer mediante charlas en institutos y en la universidad para que, tanto estudiantes universitarias como alumnas, vean que hay muchos ejemplos más allá de los libros, que hay grandes mujeres profesionales en las TIC y que, si ellas quieren, pueden lograr todo lo que se propongan.
- A todas las empresas y encargados de recruiting, que favorezcan el Currículum Ciego donde no aparece ni fotografía, ni nombre, ni cualquier indicador del sexo de una persona, a fin de que ésta sea evaluada estrictamente por su conocimiento y experiencia y no con los prejuicios, estigmas o suposiciones sobre su futuro.
- A todas las empresas, que realicen cursos de igualdad para ayudar a mejorar el ambiente laboral así como para hacer llegar a los y las trabajadoras la realidad que se esconde debajo de comentarios, juicios o comportamientos que aun estando normalizados, no son correctos.

REFERENCIAS

- Comisión de Estudios y Profesión. RITSI. (2020). *Resultados de la Encuesta de Género*.
- González, M., Cortina, C., & Rodríguez, J. (s.f.). *¿Tienen las mujeres menos oportunidades de ser contratadas?* Obtenido de Observatorio Social de La Caixa: <https://observatoriosociallacaixa.org/-/mujeres-oportunidades-contratadas>
- Hired. (s.f.). *The State of Wage Inequality in teh Workplace*. Obtenido de <https://hired.com/page/wage-inequality-report>
- Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades. (s.f.). *Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades*. Obtenido de <http://www.inmujer.gob.es/MujerCifras/Home.htm>
- Jarabo, S. (2019). *Por qué los sesgos de género impiden a las mujeres subir en la pirámide corporativa*. Obtenido de El Confidencial: https://blogs.elconfidencial.com/empresas/promising-women/2019-10-22/sesgos-genero-impiden-mujeres-subir-piramide-corporativa_2293295/
- Mateos Sillero, S., & Gómez Hernández, C. (s.f.). *Libro Blanco de las Mujeres en el Ámbito Tecnológico*. Secretaría de Estado para el Avance Digital.
- Mateos, M. (s.f.). *¿Por qué las mujeres ganan menos que los hombres?* Obtenido de Expansión: <https://www.expansion.com/expansion-empleo/desarrollo-de-carrera/2019/02/05/5c597b50ca474118778b45f6.html>
- Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. (s.f.). *EducaBASE*. Obtenido de <http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/universitaria/estadisticas.html>
- Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. (s.f.). *Sistema Integrado de Información Universitaria*. Obtenido de https://public.tableau.com/views/Estudiantes_EEU/Infografia?%3AshowVizHome=no&%3Aembed=true#6
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (s.f.). *Servicio al Ciudadano*. Obtenido de Ministerio de Educación y Formación Profesional: <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/universitaria/informes/mujer.html>
- Pastor, E. (s.f.). *¿Dónde están las mujeres en la tecnología? Una triste radiografía de la mano de Nuria Oliver*. Obtenido de Valencia Plaza: <https://valenciaplaza.com/donde-estan-las-mujeres-en-la-tecnologia-una-triste-radiografia-de-la-mano-de-nuria-oliver>

Estudio de Género en el ámbito de la Ingeniería Informática

Unión Europea. (s.f.). *Directiva 2006/54/CE*. Obtenido de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32006L0054>