

**ANÁLISIS, DESPLIEGUE Y EVALUACIÓN
DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES
EN LOS GRADOS DE INGENIERÍA
INFORMÁTICA
PIE17-101**

Ana Cruz Martín
Subdirectora de Innovación Educativa y Movilidad
E.T.S.I. Informática, Universidad de Málaga
subdir-iem@informatica.uma.es



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Introducción.....	5
1.- Encuestas de los alumnos.....	8
1.1.- Caracterización de la población.....	8
1.2.- Análisis de resultados.....	11
1.2.1.- Conocimiento de las competencias transversales.....	11
1.2.2.- Importancia de las competencias transversales.....	14
1.2.3.- Nivel percibido en competencias transversales.....	27
1.2.4.- Interés en la formación en competencias transversales.....	42
2.- Encuestas de los profesores.....	55
2.1.- Caracterización de la población.....	55
2.2.- Análisis de resultados.....	57
2.2.1.- Conocimiento de las competencias transversales.....	58
2.2.2.- Importancia de las competencias transversales.....	59
2.2.3.- Nivel percibido en competencias transversales.....	74
2.2.4.- Evaluación de las competencias transversales.....	89
3.- Encuestas de los empleadores.....	92
3.1.- Caracterización de la población.....	92
3.2.- Análisis de resultados.....	92
3.2.1.- Conocimiento de las competencias transversales.....	93
3.2.2.- Importancia de las competencias transversales.....	93
3.3.3.- Nivel percibido en competencias transversales.....	99
4.- Análisis conjunto de las encuestas.....	104
4.1.- Conocimiento de las competencias transversales.....	105
4.2.- Importancia de las competencias transversales.....	105
4.3.- Nivel percibido en competencias transversales.....	109
5.- Conclusiones y acciones de mejora.....	113
5.1.- Conclusiones.....	113
5.2.- Acciones de mejora.....	115
Anexo A: Formularios de encuestas.....	117
A.1.- Encuesta de los alumnos.....	117
A.2.- Encuesta de los profesores.....	119
A.3.- Encuesta de los empleadores.....	121

Introducción

Las competencias transversales o *soft skills* son un conjunto de habilidades que, aunque no forman parte del contenido de ninguna materia concreta perteneciente a un plan de estudios, resultan fundamentales para el alumnado universitario, no sólo porque completan la formación integral que un graduado debe adquirir, sino porque son muy demandadas en cualquier entorno profesional. Las cuatro titulaciones de grado ofertadas por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad de Málaga incluyen en sus planes de estudio las siguientes competencias transversales:

- Comunicación oral y escrita
- Comunicación en lengua extranjera
- Organización y planificación
- Aprendizaje autónomo
- Gestión del tiempo
- Resolución de problemas
- Trabajo en equipo
- Adaptación al entorno, flexibilidad
- Sostenibilidad y responsabilidad social

A pesar de su importancia, estas competencias normalmente quedan en un segundo plano: para los estudiantes suelen ser desconocidas, y para los profesores muy complicadas de trabajar debido a su carácter generalista y las dificultades para evaluarlas adecuadamente.

La ETSI Informática de la Universidad de Málaga, que tradicionalmente ha prestado mucha atención a los aspectos de innovación educativa que mejoren la docencia de sus títulos, logrando así una trayectoria consolidada en este área, está

desarrollando en la actualidad un Proyecto de Innovación Educativa (PIE 17-101, financiado por la convocatoria 2017-2019 de Proyectos de Innovación Educativa de la UMA) para tratar con las competencias transversales contempladas en las titulaciones que imparte. Según se recoge en la solicitud de dicho PIE, dos son los objetivos planteados:

- Obtener una visión completa del estado de las competencias transversales en las cuatro titulaciones del centro y, a partir del mismo, desplegar una estructura de actividades coordinada entre asignaturas y cursos que permita cubrirlas adecuadamente. De entre todas las competencias transversales, al menos se escogerá la relativa a la comunicación oral y escrita.
- Integrar en este proceso al alumnado de la Escuela, de forma que conozcan la importancia de las competencias transversales para su futuro laboral y mejoren su capacitación en estos aspectos.

Para ello, una de las actividades que hemos planteado es la recogida de datos sobre conocimiento, importancia y nivel percibido en competencias transversales que tienen los actores implicados en las mismas: estudiantes, profesorado y empleadores. Así, durante el curso 2017-2018 planteamos una encuesta anónima a cada colectivo, cuyos resultados se presentan en este informe, que se estructura en tres secciones específicas para el análisis de la encuesta de cada uno de los grupos (deglosados además por titulación y sexo, en el caso de los alumnos, y categoría docente y sexo, para los profesores), una sección que muestra una visión conjunta de los resultados, y una sección final de conclusiones y acciones de mejora a desarrollar; el texto de cada una de las encuestas se ha incluido en el Anexo A. El análisis realizado, fundamentalmente descriptivo, nos ha permitido tener una visión general de la situación, y será la base para poder realizar estudios más detallados.

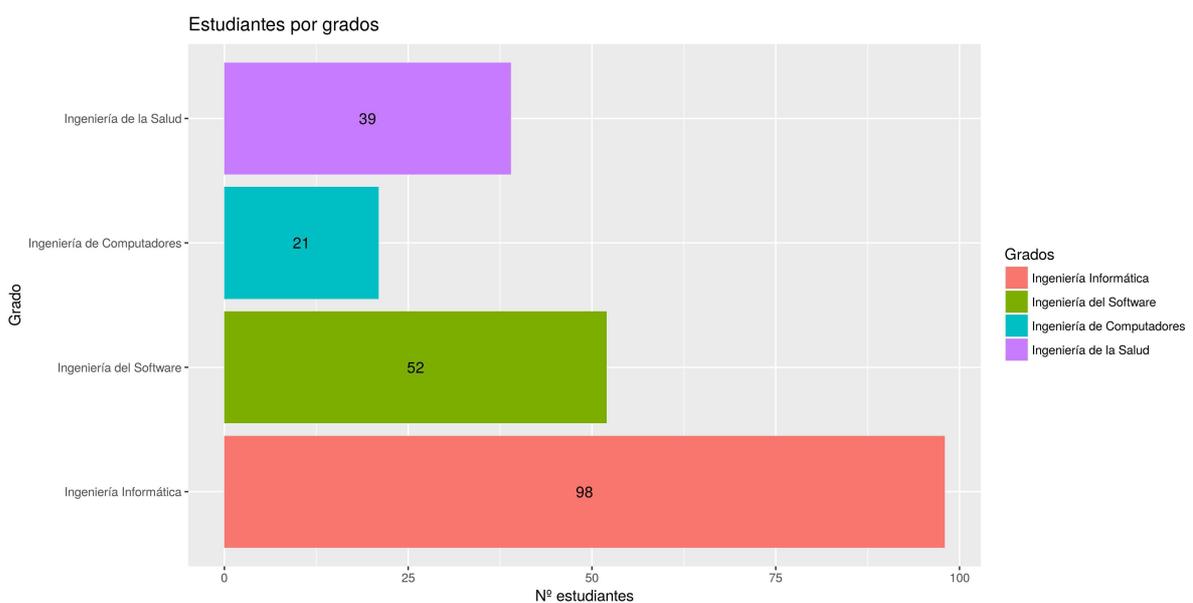
Los resultados que se presentan no podrían haberse obtenido sin la participación del profesorado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad de Málaga, de los empleadores que colaboran activamente con la misma y, sobre todo, del alumnado de la Escuela, cuya formación es el objetivo que guía este trabajo. A todos ellos, gracias.

1.- Encuestas de los alumnos

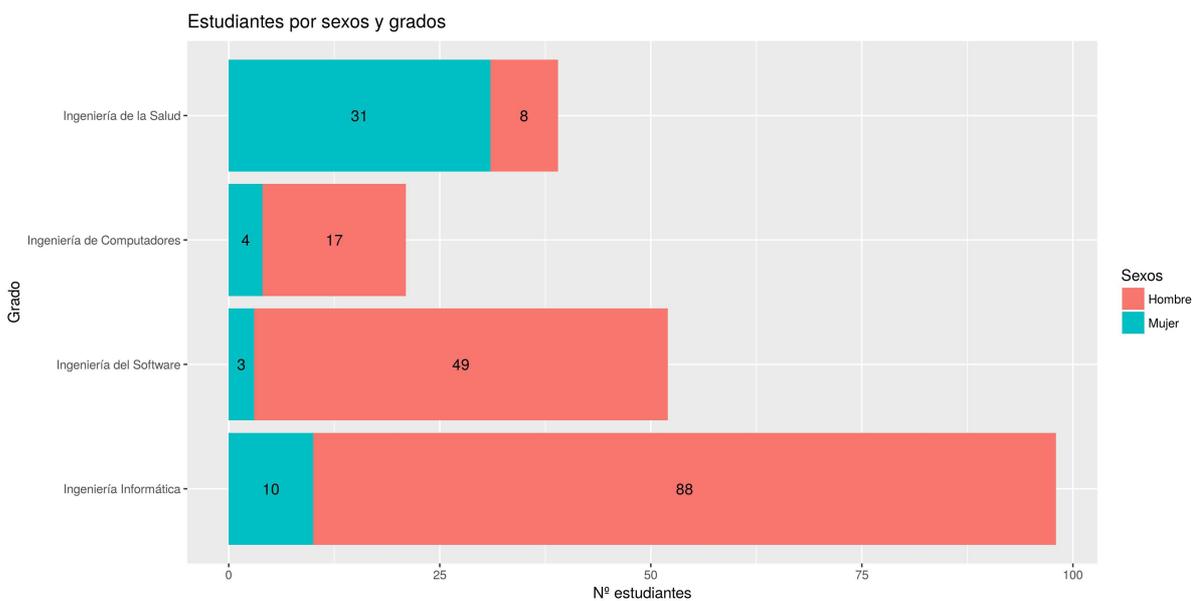
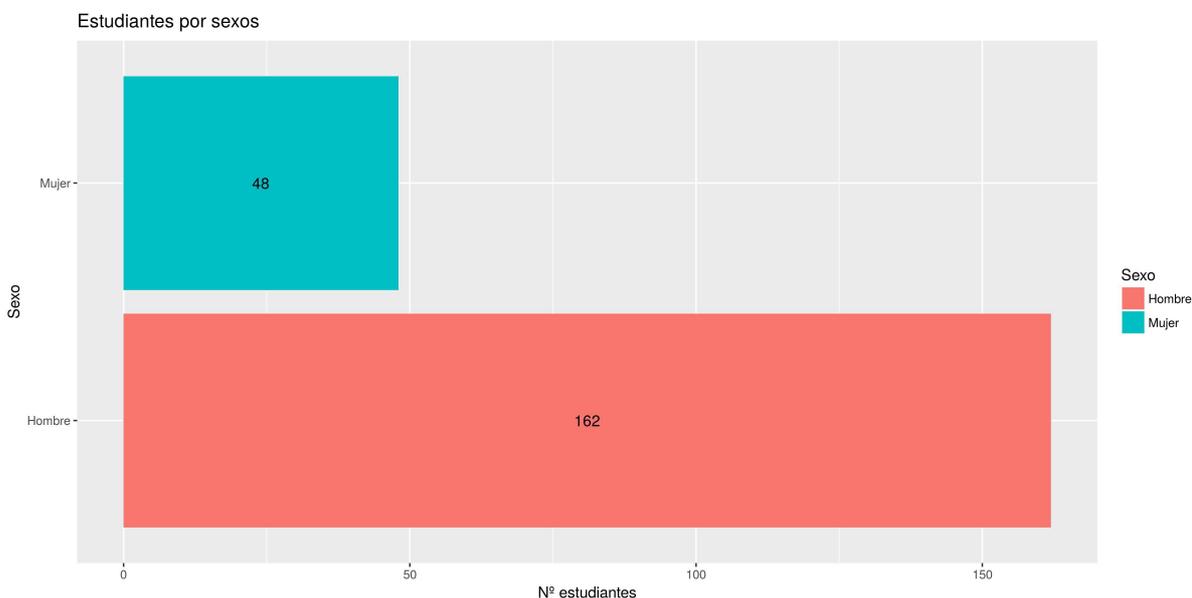
La encuesta se ha publicado en la Sala de Estudiantes del Campus Virtual de la Escuela de Informática durante el segundo cuatrimestre del curso 2017-2018 (el texto completo de la misma puede consultarse en el Anexo A). En el momento de recogida de los datos (26 de julio de 2018), de los 1502 inscritos con el rol de "Alumno" habían participado 210 estudiantes, lo que supone un 14% del total de los estudiantes de grado.

1.1.- Caracterización de la población

La distribución de los estudiantes en los cuatro grados ofertados en la Escuela se muestra a continuación. Como se observa, son los estudiantes del Grado de Ingeniería Informática los que más han participado.

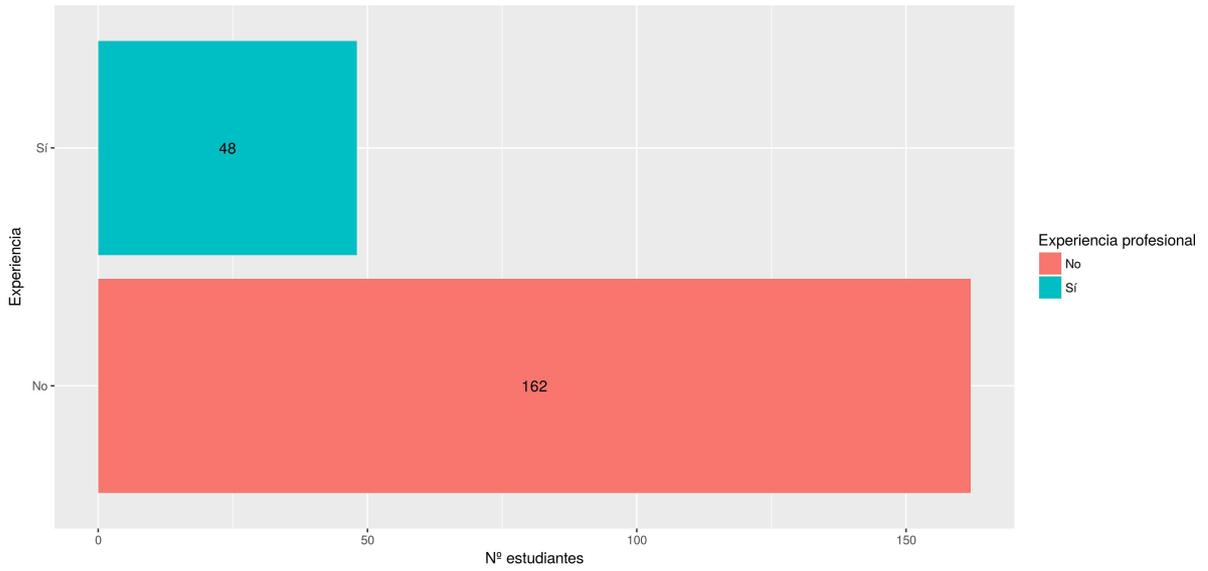


Al igual que ocurre en la mayoría de las titulaciones de ingeniería a nivel nacional e internacional, el número de alumnos supera con creces al de alumnas en los tres grados relacionados con la Ingeniería Informática. Sin embargo, en el grado de Ingeniería de la Salud la situación es justamente la inversa.

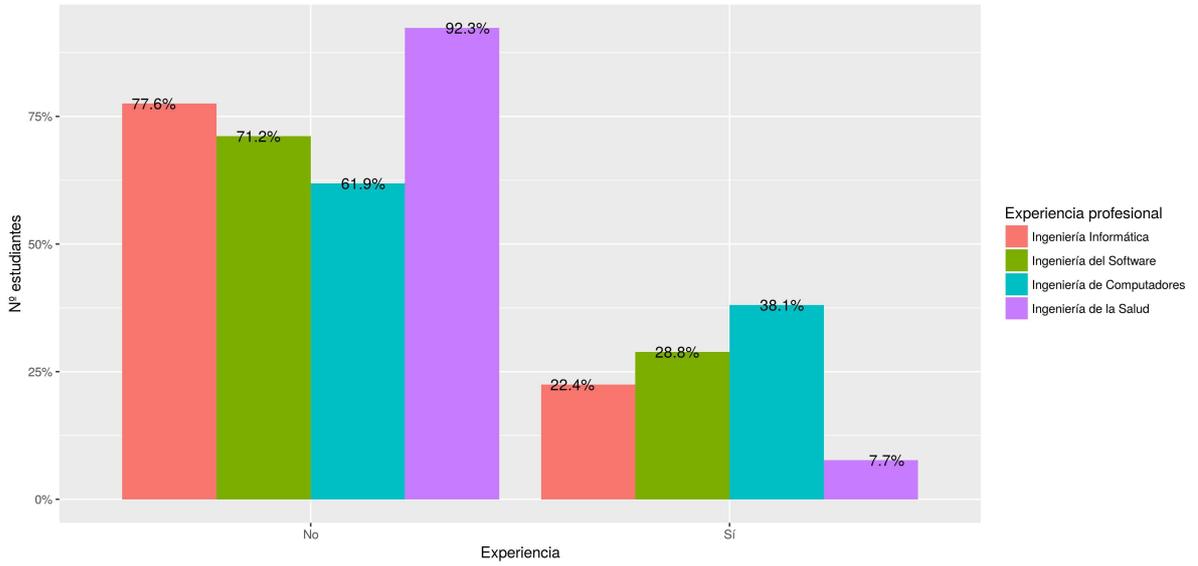


Respecto a la experiencia laboral, un 22.8% del estudiantado tiene experiencia laboral, siendo los alumnos de Ingeniería de Computadores los que mayor contacto con el mundo laboral presentan, y los de Ingeniería de Salud los que menos. Por sexos, el porcentaje de alumnos con experiencia laboral es un poco mayor que el de alumnas.

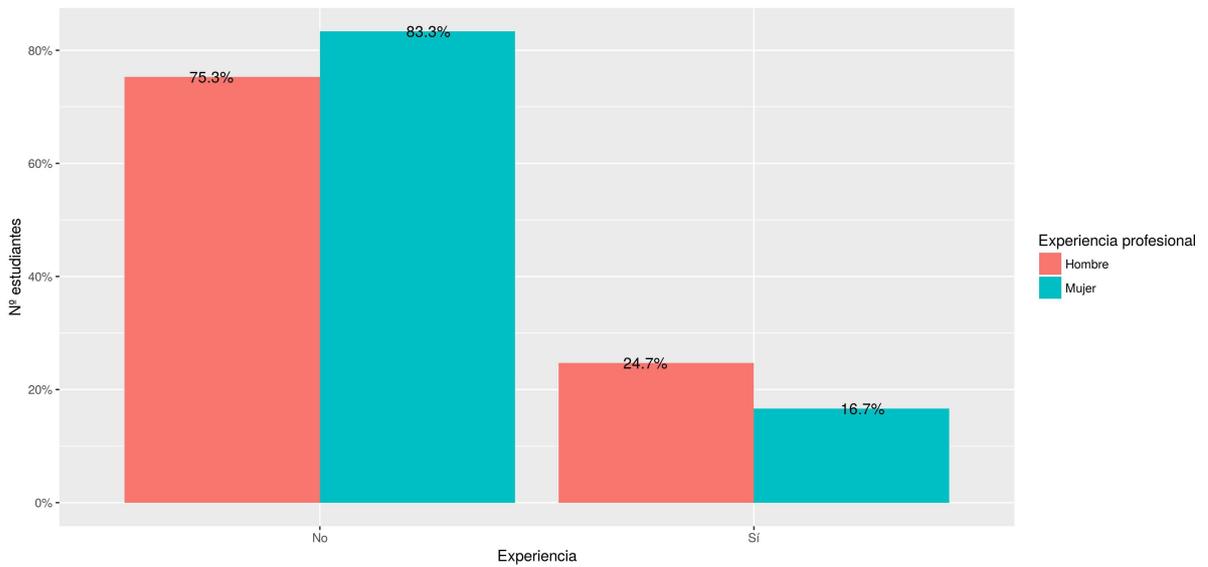
Experiencia profesional del alumnado



Experiencia profesional del alumnado por grados



Experiencia profesional del alumnado por sexos



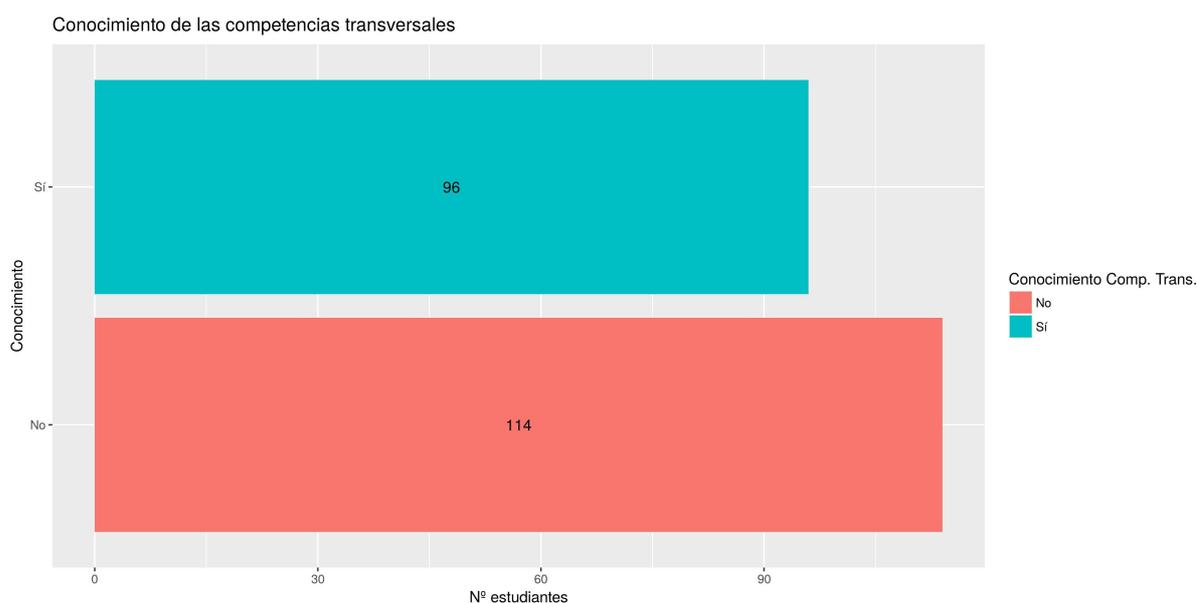
1.2.- Análisis de resultados

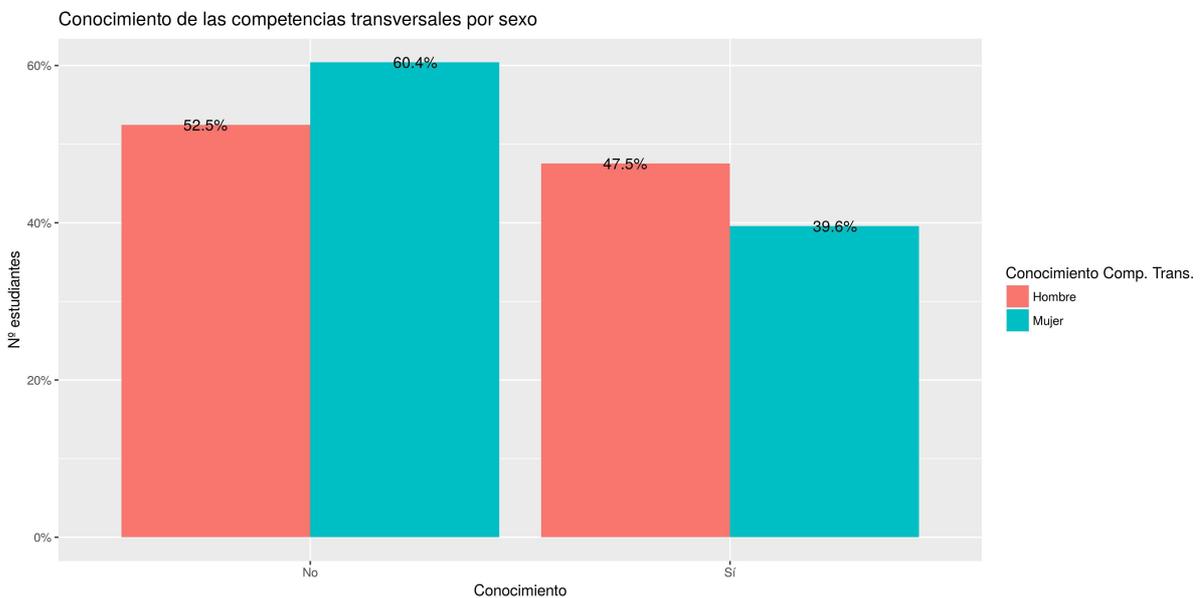
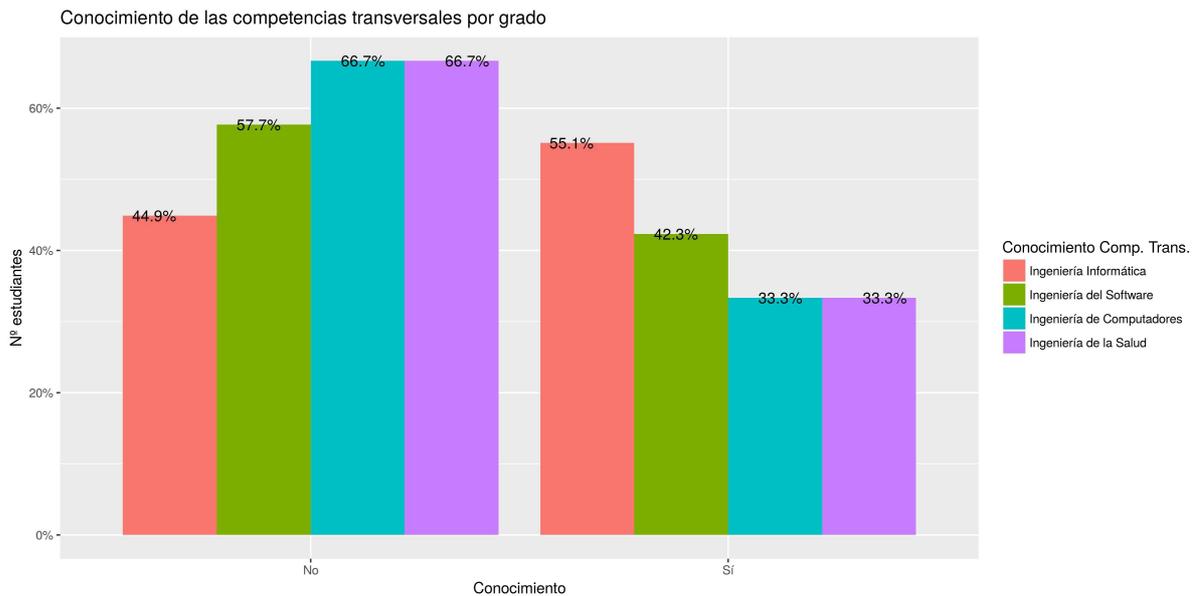
A continuación pasamos a analizar las respuestas de los alumnos, que se han agrupado en cuatro apartados principales: conocimiento del concepto *competencia transversal*, la importancia que otorgan a las competencias transversales, la percepción que tienen de su propio nivel en las distintas competencias transversales analizadas, y su interés en participar en actividades de formación sobre las mismas.

1.2.1.- Conocimiento de las competencias transversales

En este apartado analizamos el conocimiento que tienen los alumnos del concepto *competencia transversal* (pregunta 5), y si saben que tales competencias están incluidas dentro de los planes de estudio de sus titulaciones (pregunta 6).

- Pregunta 5: ¿Sabes lo que son las competencias transversales (*soft skills*)?

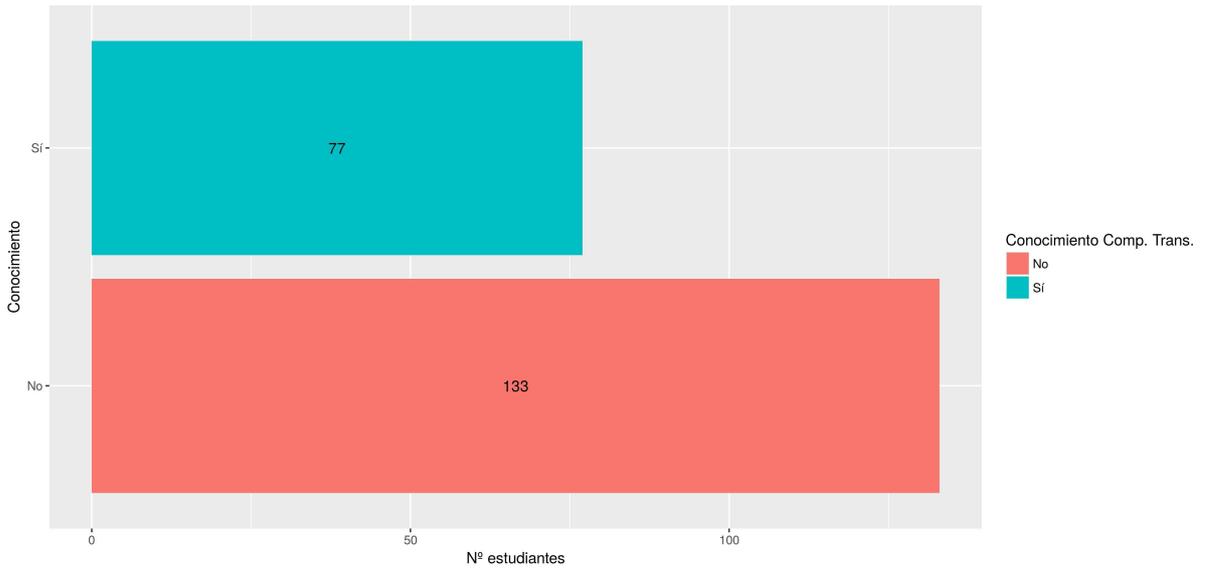




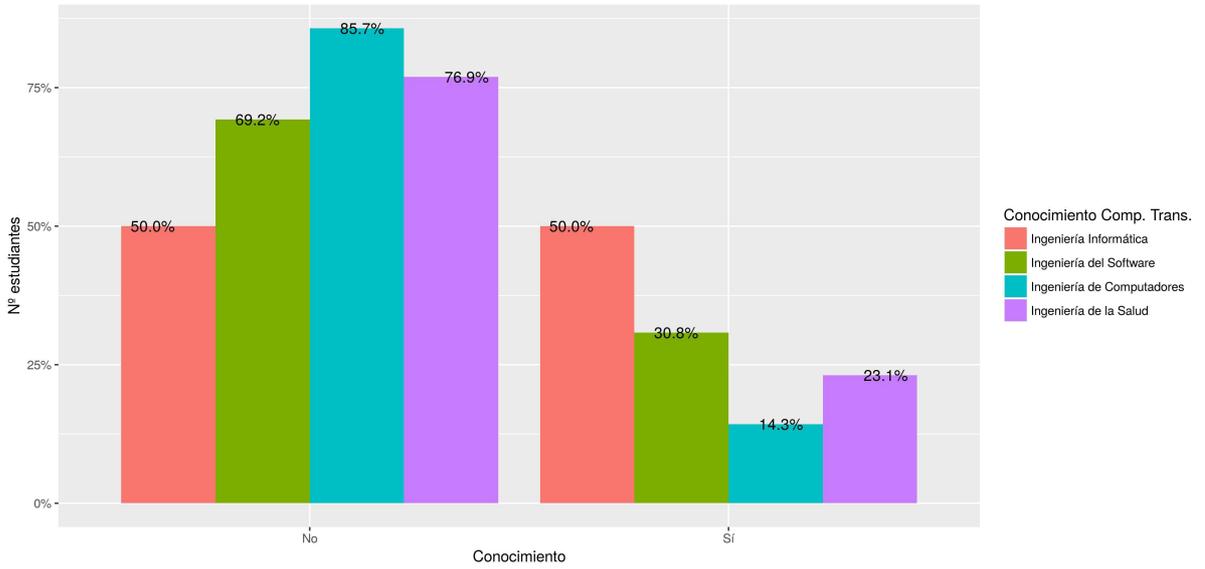
Podemos observar que más de la mitad del alumnado no conoce el concepto de competencia transversal. Por titulaciones, los alumnos del Grado de Ingeniería Informática son los que están más habituados al concepto, si bien casi la mitad de sus alumnos no saben qué son las *soft skills*. Por sexos, proporcionalmente las alumnas tienen un mayor desconocimiento de las competencias transversales: un 39.5% sí las conoce, frente a un 47,5% de chicos.

- Pregunta 6: ¿Sabes que, entre todas las competencias de tu titulación, están incluidas algunas competencias transversales?

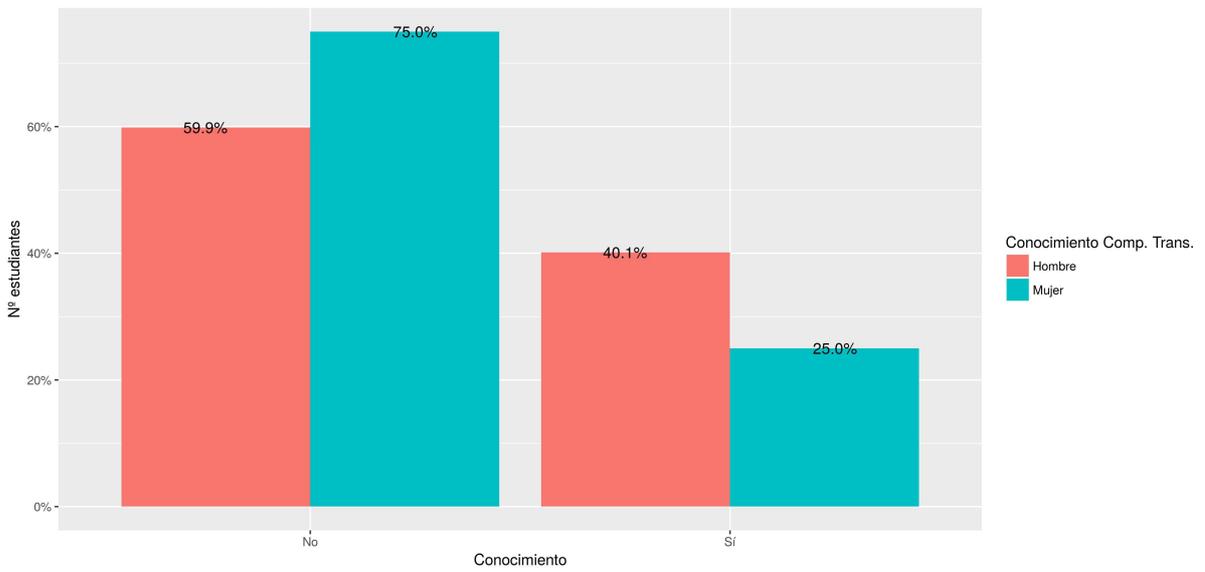
Conocimiento de las competencias transversales en la titulación



Conocimiento de las competencias transversales en la titulación por grado



Conocimiento de las competencias transversales en la titulación por sexo



Las respuestas a la pregunta nº 6 reflejan un patrón similar: la mayoría no sabe que hay competencias transversales recogidas específicamente en los planes de estudio de sus titulaciones, de nuevo los alumnos de Ingeniería Informática son los que tienen un mayor conocimiento de este hecho, y las chicas están peor informadas que los chicos.

1.2.2.- Importancia de las competencias transversales

La siguiente pregunta del cuestionario pide a los alumnos que valoren la importancia que dan a las competencias transversales incluidas en la titulación:

- Pregunta 7: A continuación tienes un listado de las competencias transversales incluidas en tu titulación. En una escala de 1 a 5, donde 1 es la menor importancia y 5 la mayor importancia, ¿cuál es la importancia que crees que tienen para tu futuro profesional?

La media de la puntuación otorgada a cada una de esas competencias se muestra en esta figura, tomada directamente del informe automático generado en el módulo de encuestas anónimas del Campus Virtual de la ETSI Informática. De esta forma tenemos una visión general de las competencias que los alumnos consideran más importantes para su incorporación al mundo laboral.

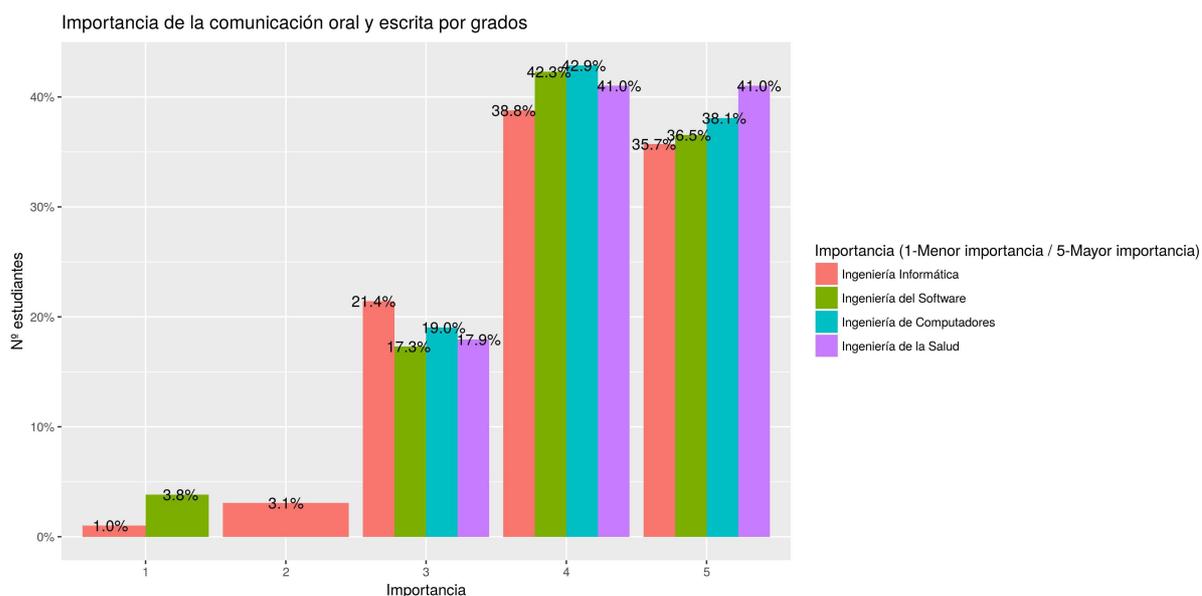
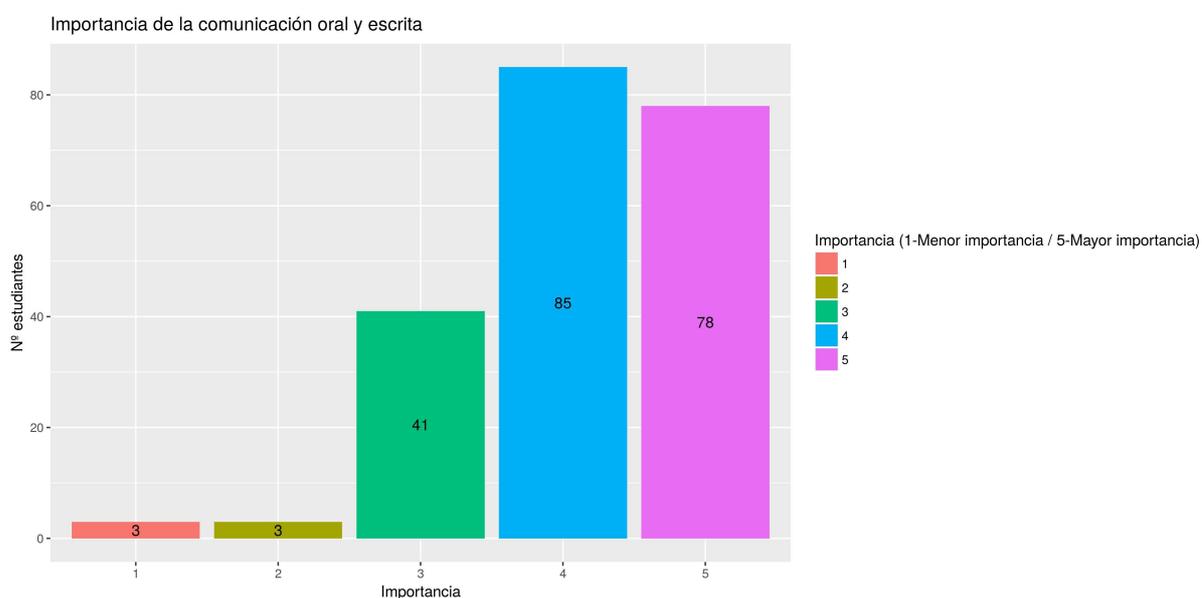
	Rango de la media					
	1	2	3	4	5	
Comunicación oral y escrita				■		4.1
Comunicación en lengua extranjera				■		4.4
Organización y planificación				■		4.4
Aprendizaje autónomo				■		4.4
Gestión del tiempo				■		4.3
Resolución de problemas				■		4.5
Trabajo en equipo				■		4.2
Adaptación al entorno, flexibilidad				■		4.1
Sostenibilidad y responsabilidad social			■			3.5

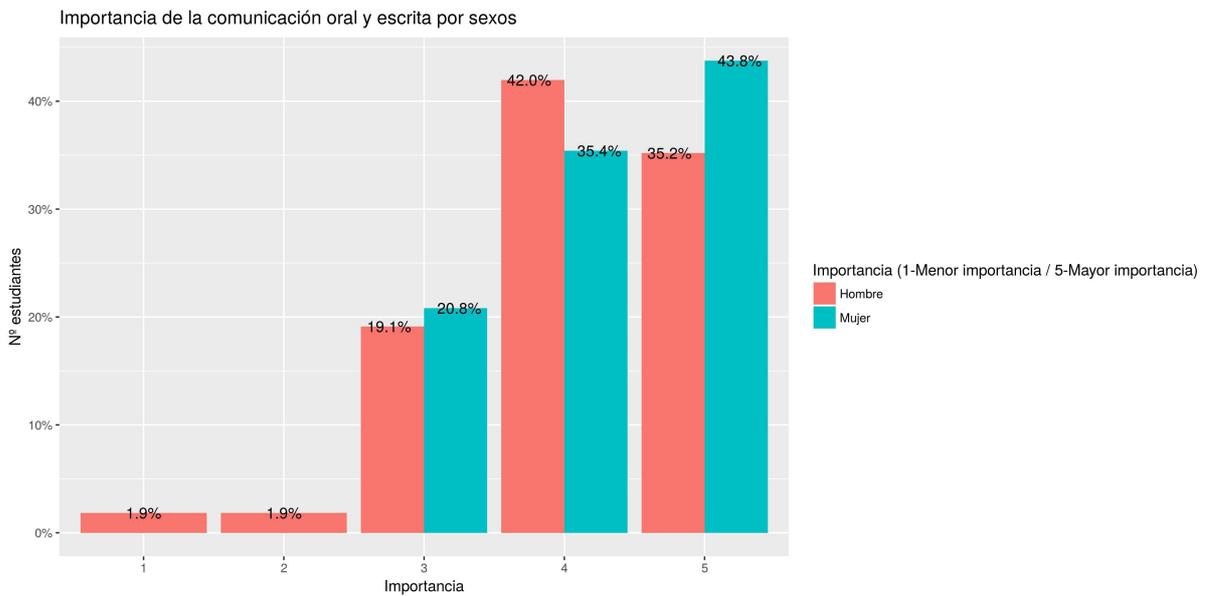
Teniendo en cuenta que la puntuación máxima es 5, vemos que los alumnos dan bastante importancia a todas las competencias transversales, lo que es un buen punto de partida. La competencia menos relevante es *Sostenibilidad y responsabilidad social*, seguida de *Adaptación al entorno, flexibilidad* y

Comunicación oral y escrita. El desconocimiento y la falta de definición de *Sostenibilidad y responsabilidad social* y de *Adaptación al entorno, flexibilidad* puede ser la razón de que las valoren menos, pero el caso de *Comunicación oral y escrita* es más preocupante, puesto que las habilidades de comunicación escrita y oral son fundamentales para el desempeño profesional en todos los niveles, pero parece que no son conscientes de ello.

En lo que sigue se analizan más minuciosamente las respuestas de los estudiantes para cada una de las competencias transversales estudiadas, incluyendo desgloses por grados y por sexos.

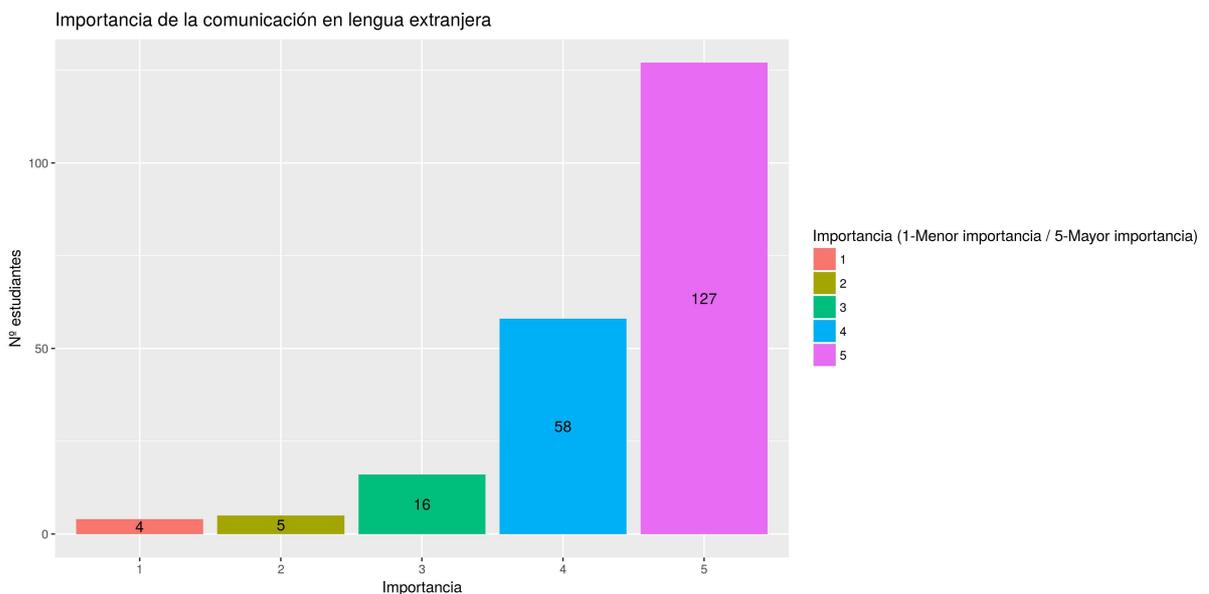
1. Importancia de la comunicación oral y escrita

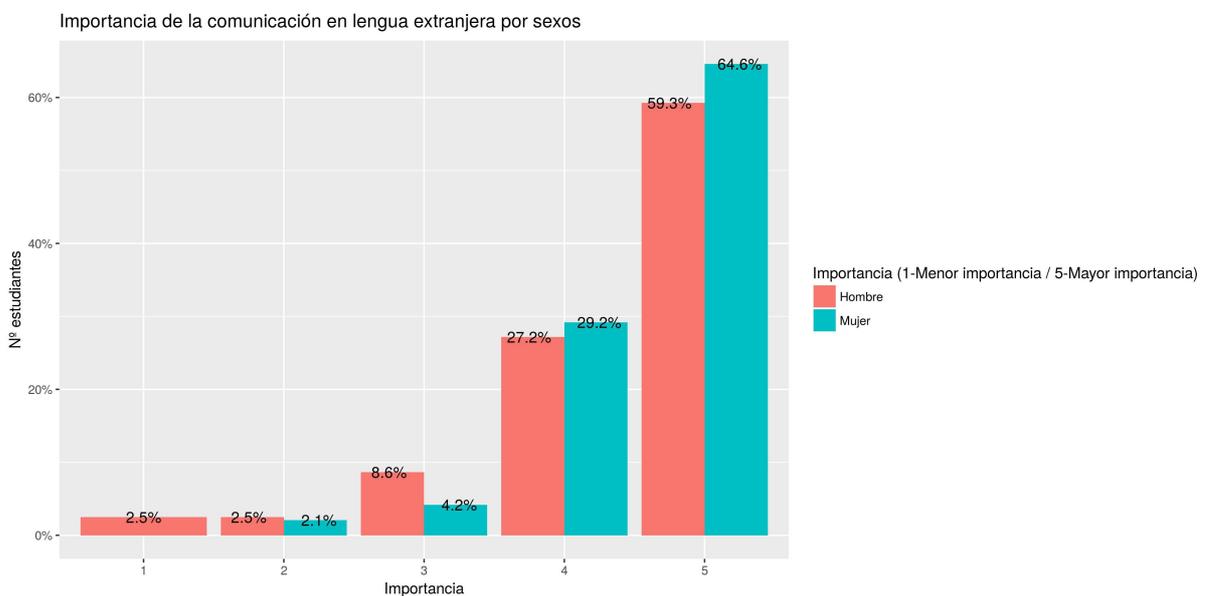
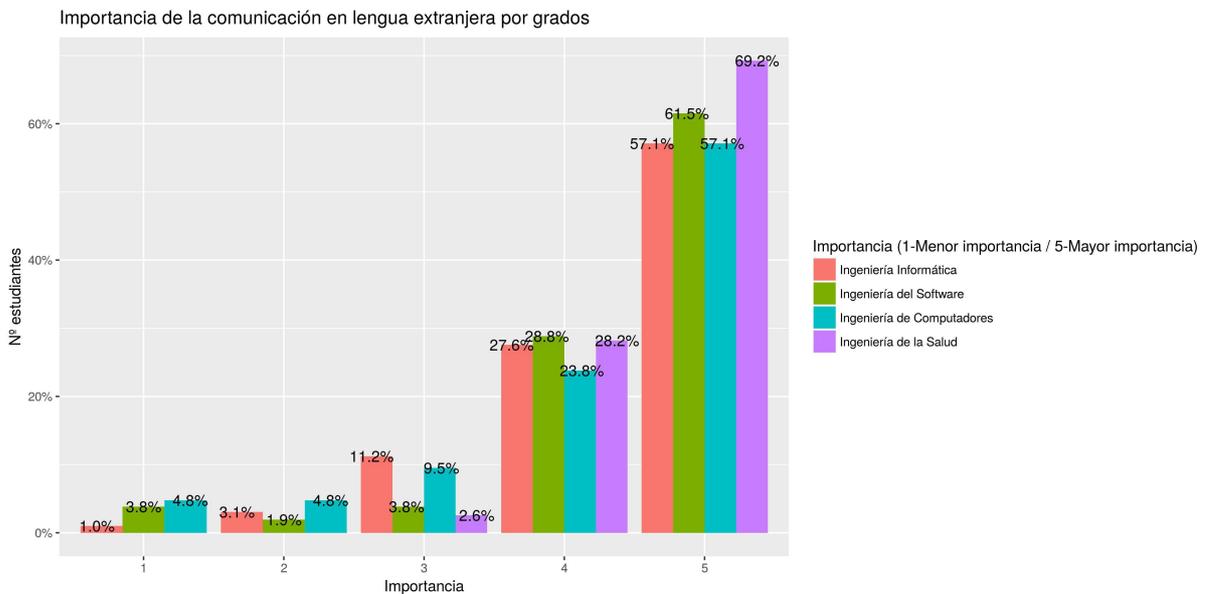




Como podíamos suponer a partir de las medias de cada competencia mostradas anteriormente, la mayoría de los estudiantes no dan la puntuación máxima a esta competencia. En el desglose por grados los porcentajes son bastante similares, aunque son los alumnos del grado de Ingeniería Informática los que menor importancia conceden a las habilidades de comunicación oral y escrita. En el desglose por sexos también hay bastante equilibrio, aunque las mujeres dan ligeramente mejores puntuaciones a esta competencia.

2. Importancia de la comunicación en lengua extranjera

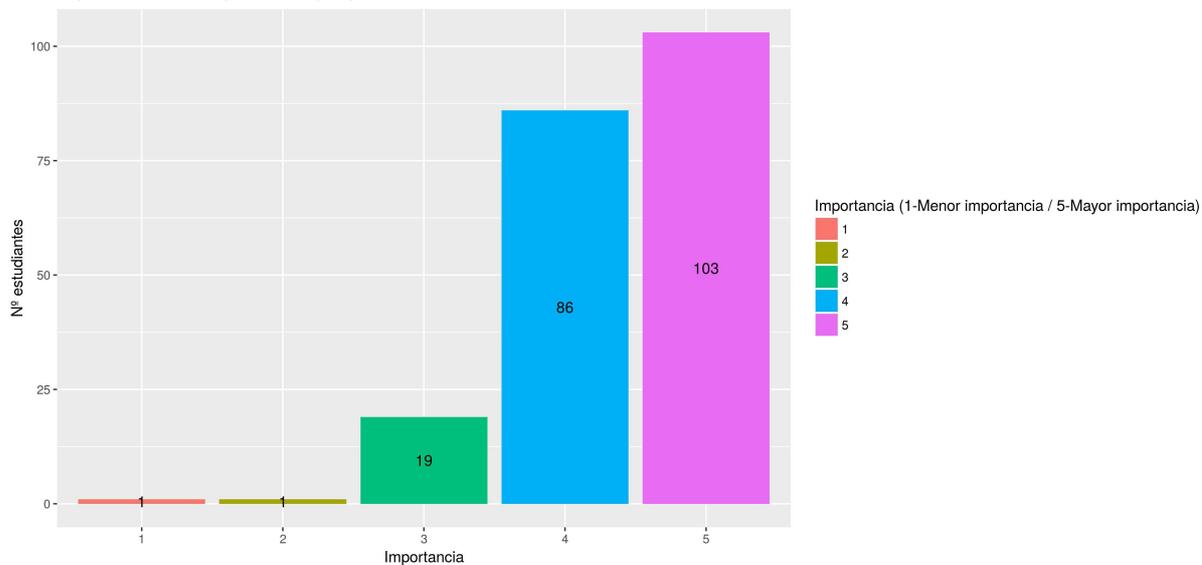




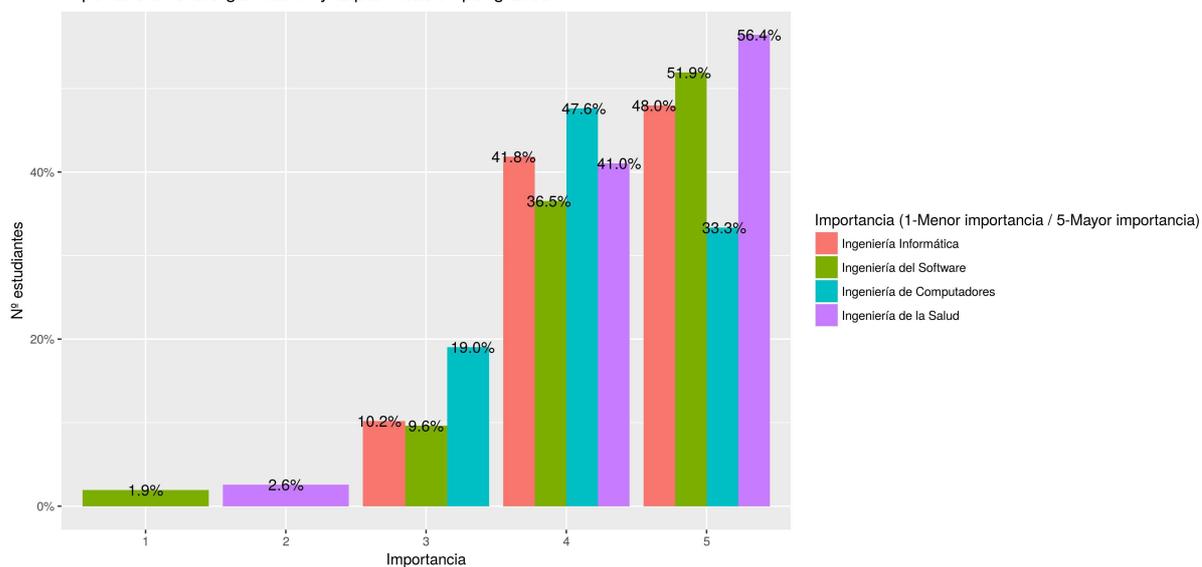
En este caso, más de la mitad de los estudiantes puntúan con un 5 la comunicación en lengua extranjera. Por titulaciones, son los estudiantes del grado de Ingeniería de la Salud los que más importancia dan a la comunicación en lengua extranjera, y los de Ingeniería de Computadores los que menos. Por sexos, de nuevo las mujeres dan mayor relevancia a esta competencia. Estamos ante un buen indicador: los estudiantes son conscientes de que el conocimiento de al menos otro idioma es importante para poder desarrollarse profesionalmente; este convencimiento les hará estar más concienciados a la hora de obtener la certificación de nivel B1 en lengua extranjera que se les demanda para obtener el título de grado.

3. Importancia de la organización y la planificación

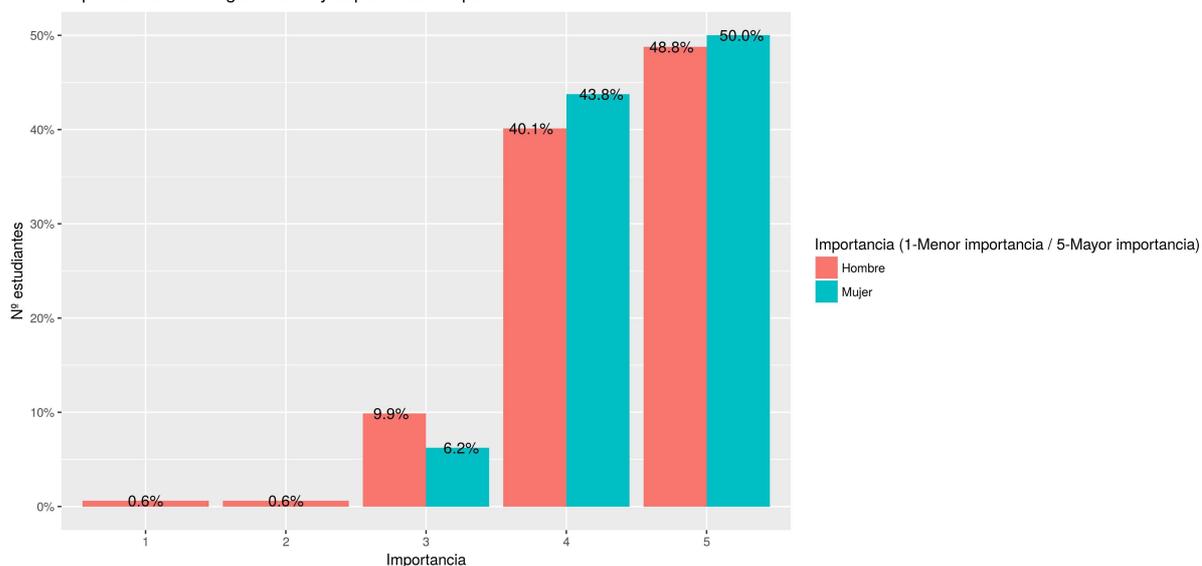
Importancia de la organización y la planificación



Importancia de la organización y la planificación por grados

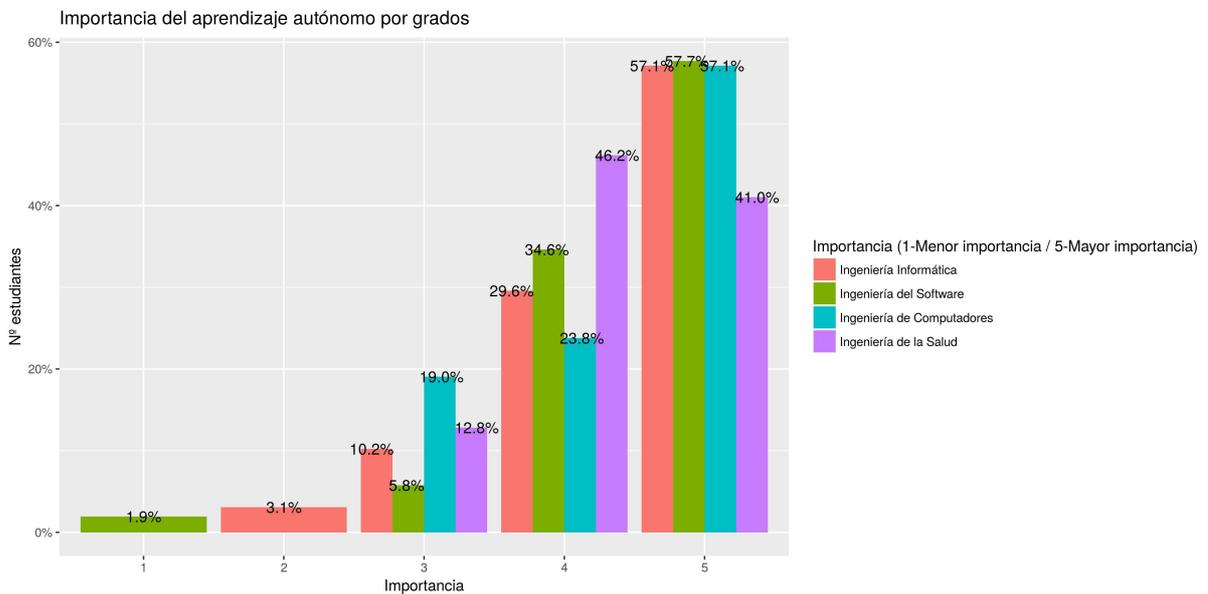
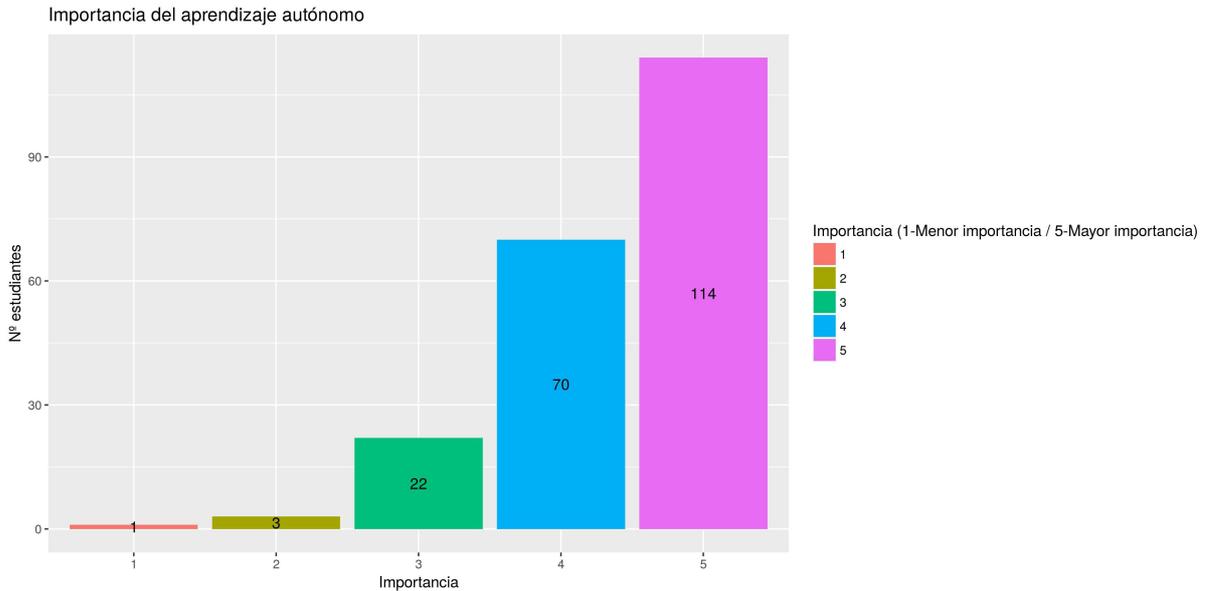


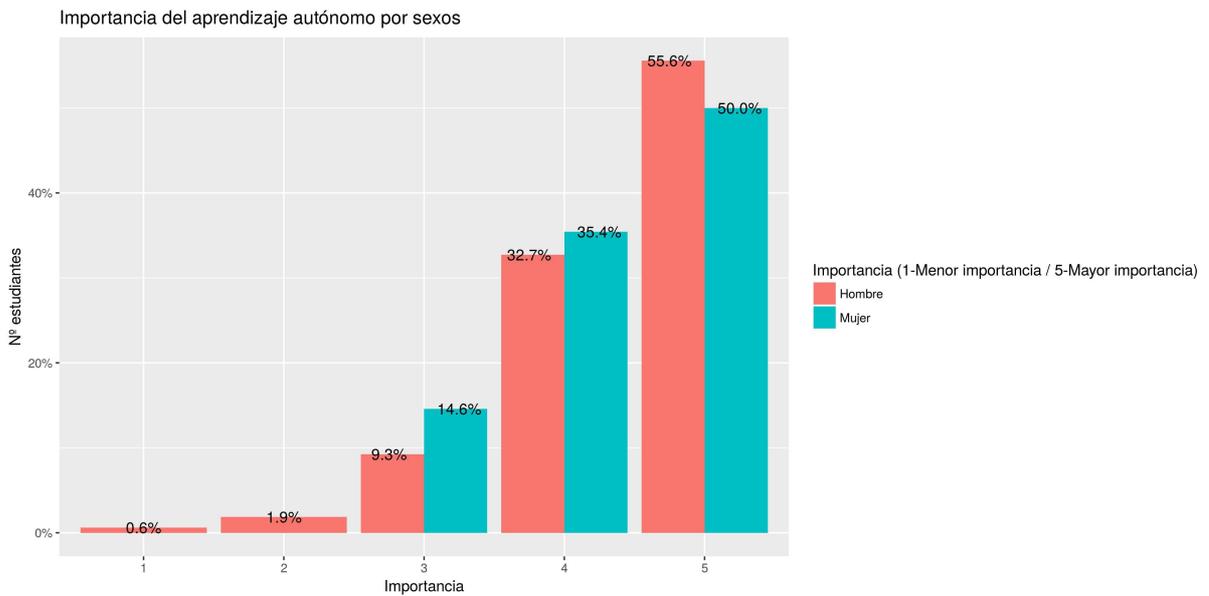
Importancia de la organización y la planificación por sexos



Casi la mitad de los estudiantes valoran con el máximo de puntos a la capacidad de organización y planificación, y sólo dos dan las mínimas puntuaciones. Respecto a los grados, los estudiantes del grado de Ingeniería de la Salud dan las puntuaciones más altas a esta habilidad. En el desglose por sexos las alumnas valoran un poco más positivamente esta competencia que los alumnos.

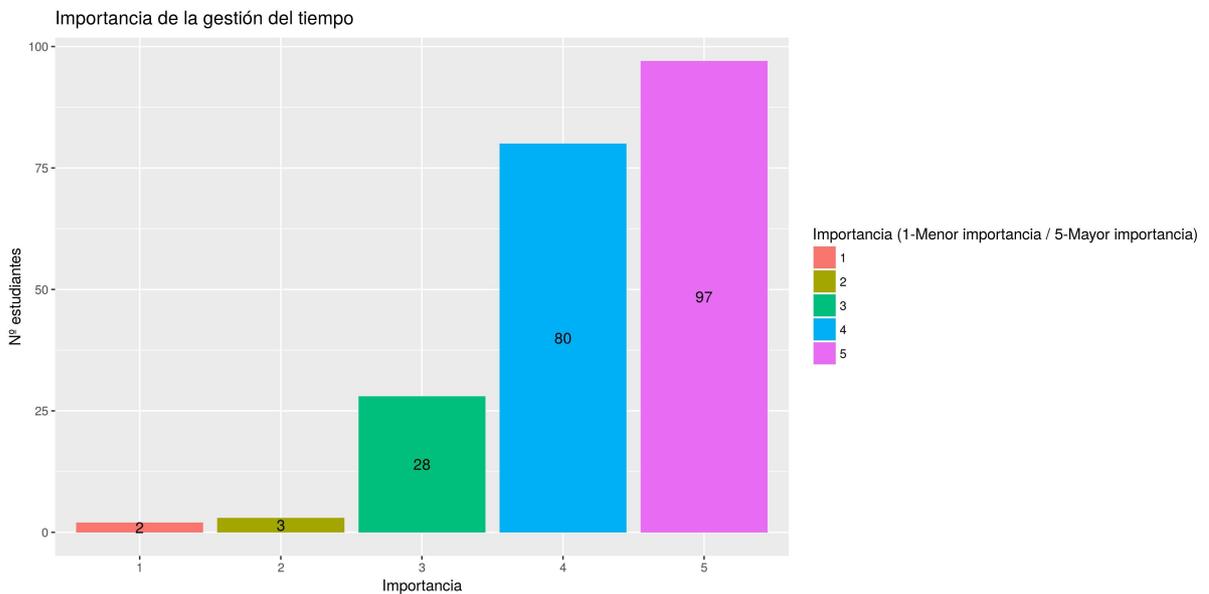
4. Importancia del aprendizaje autónomo

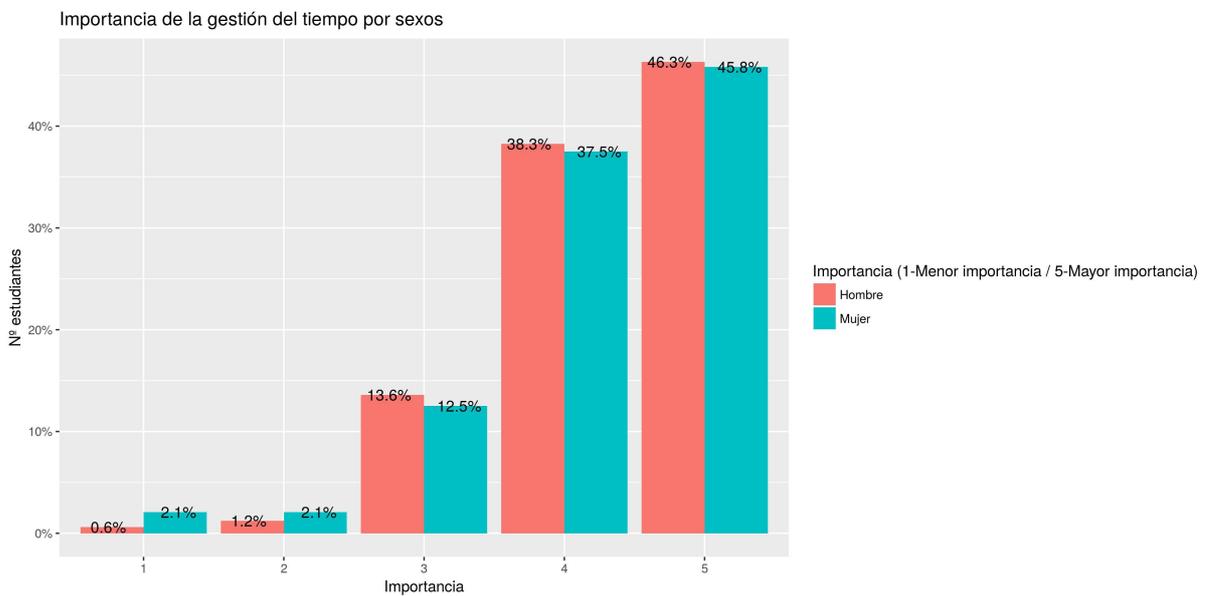
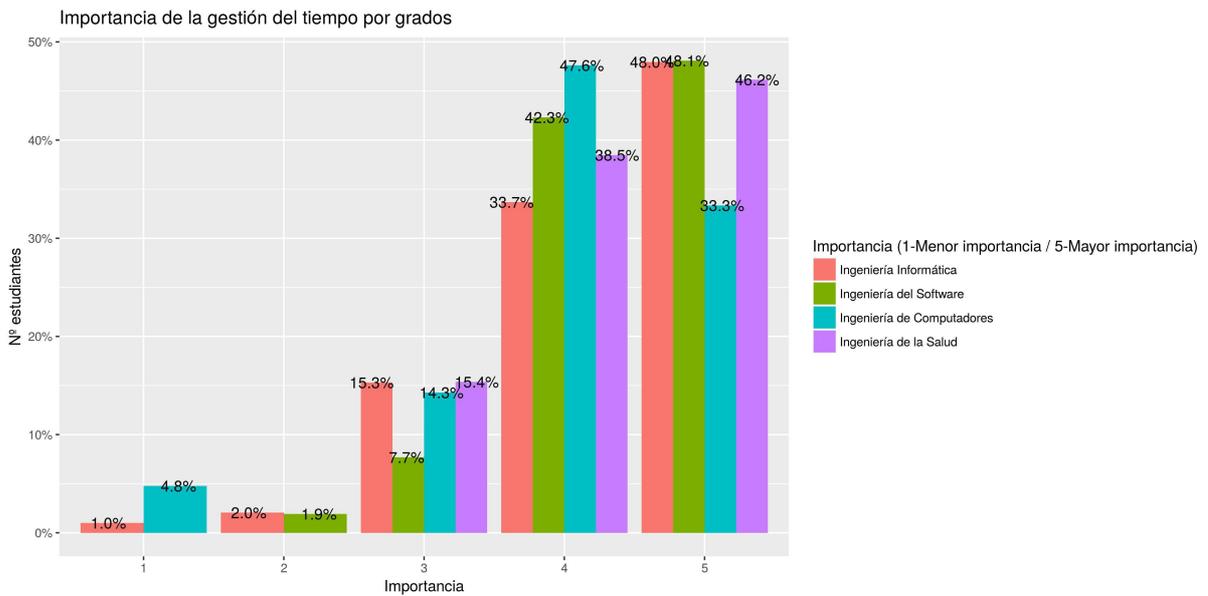




También es una competencia muy bien valorada por los alumnos. Por grados, son menos los alumnos de Ingeniería de la Salud que dan la máxima puntuación, mientras que en el desglose por sexos los porcentajes están igualados aunque son mayoría los chicos que otorgan 5 puntos a esta habilidad.

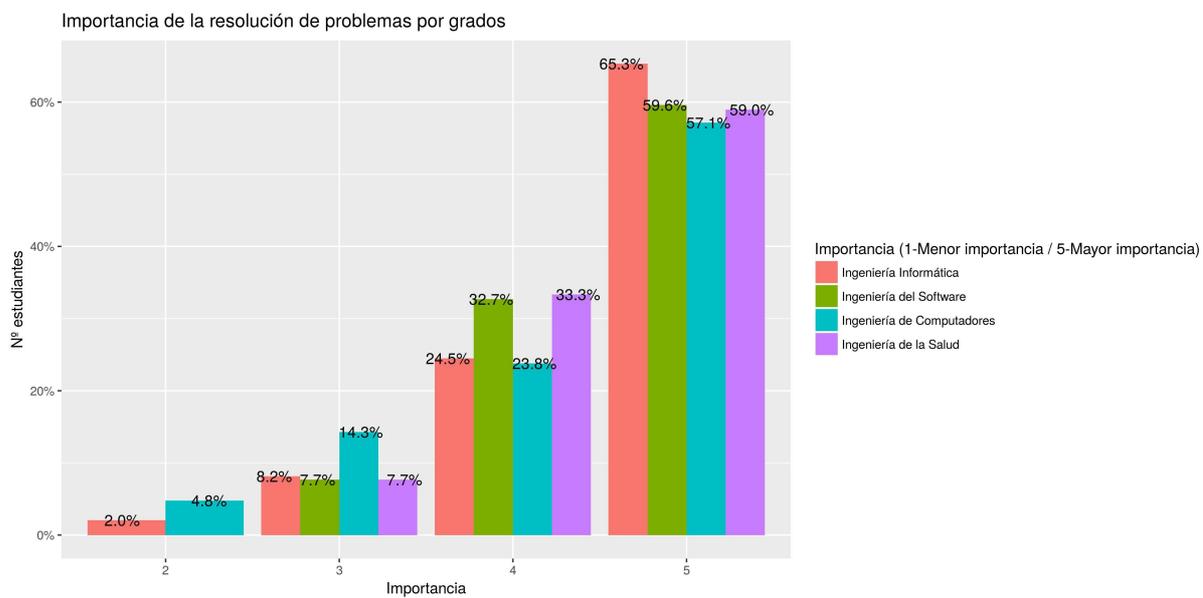
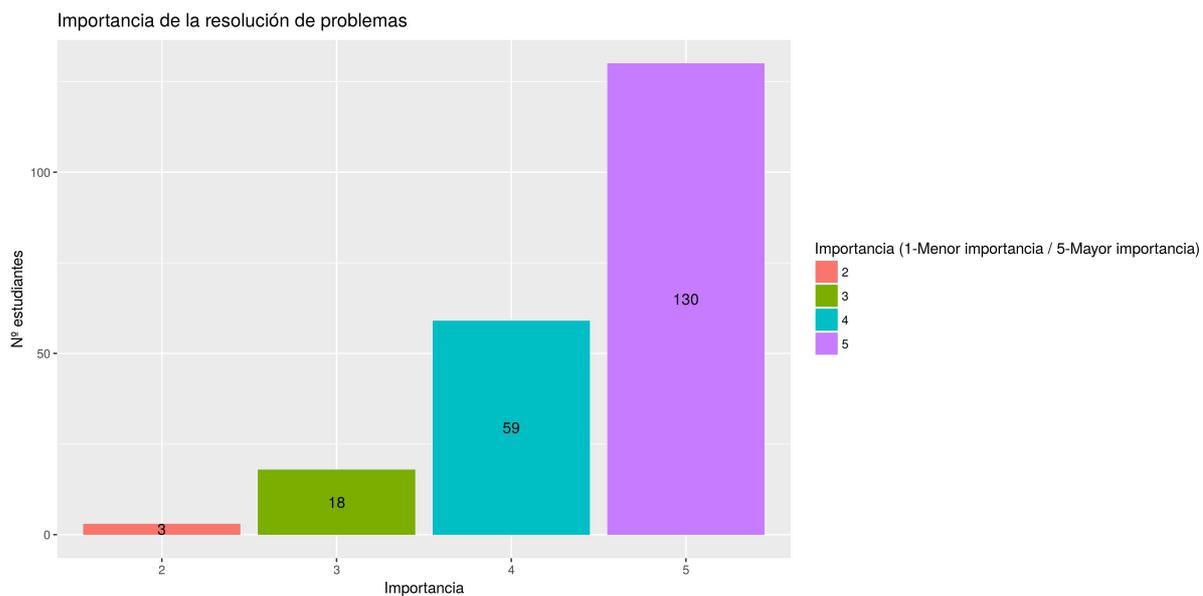
5. Importancia de la gestión del tiempo

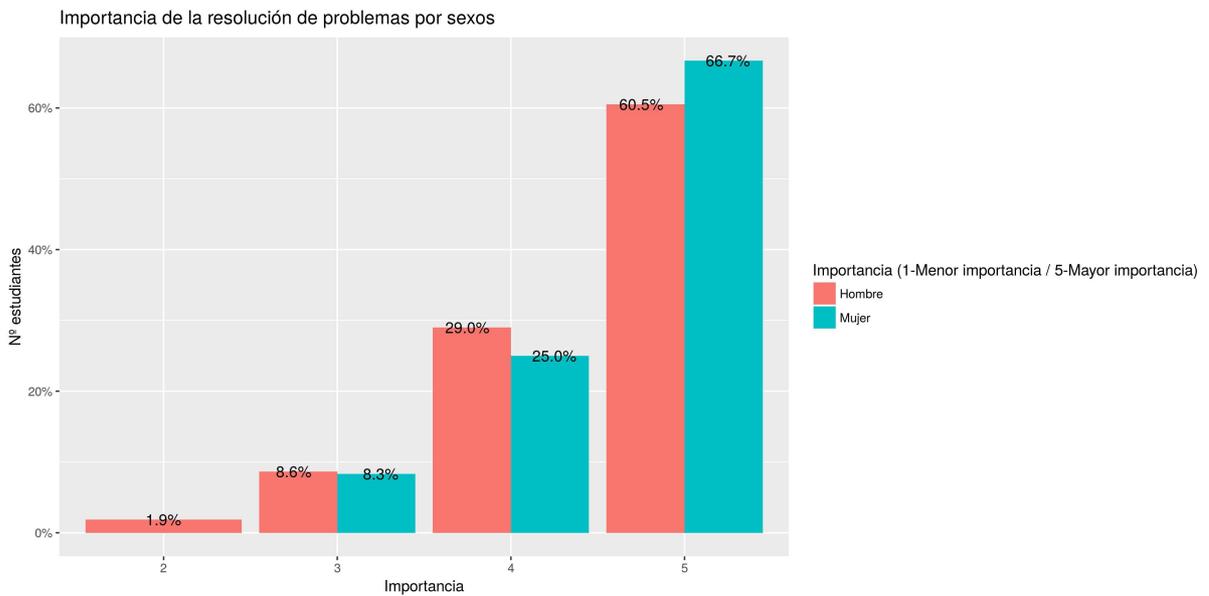




La gestión del tiempo se percibe levemente menos importante que otras competencias. Por grados, los alumnos de Ingeniería de Computadores son los que menos positivamente consideran esta habilidad, mientras que por sexos los porcentajes están muy equilibrados.

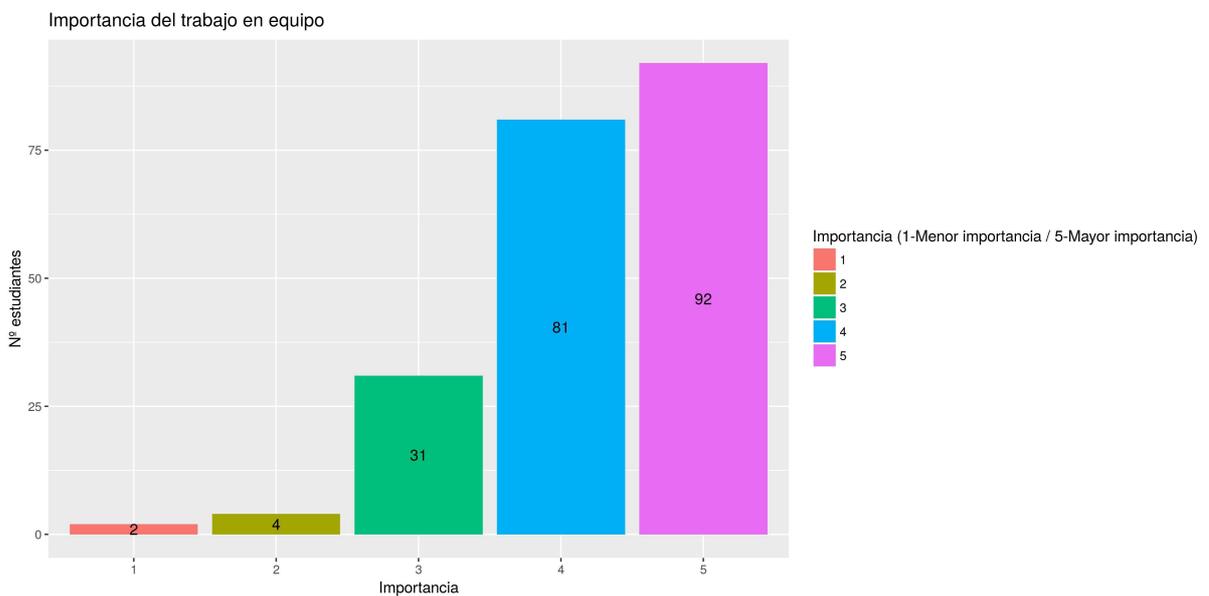
6. Importancia de la resolución de problemas

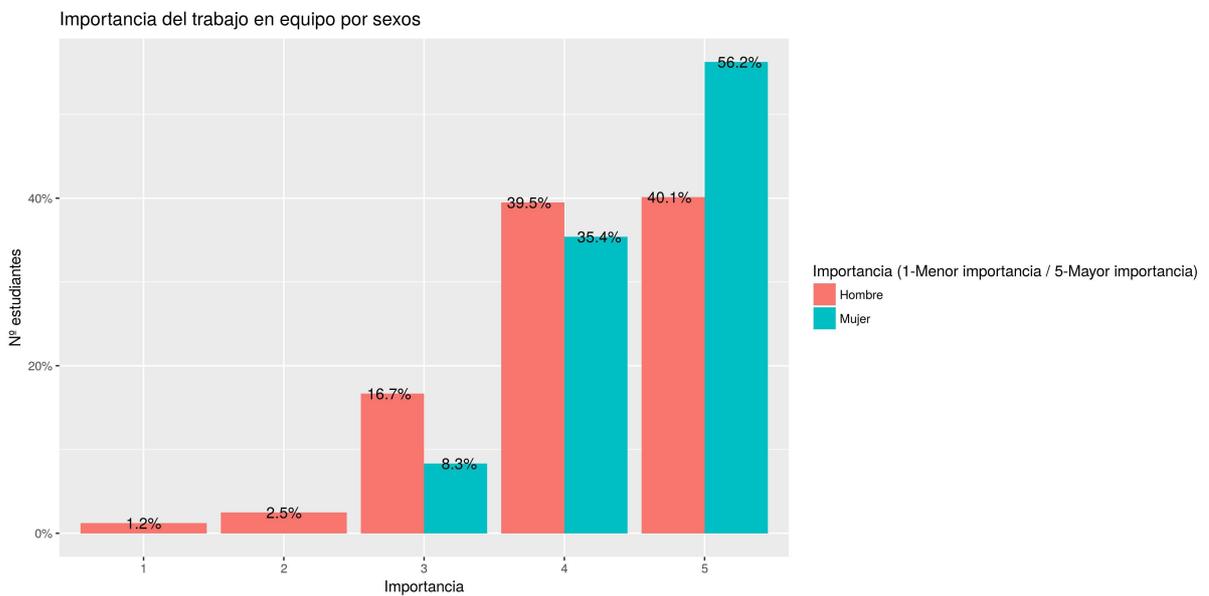
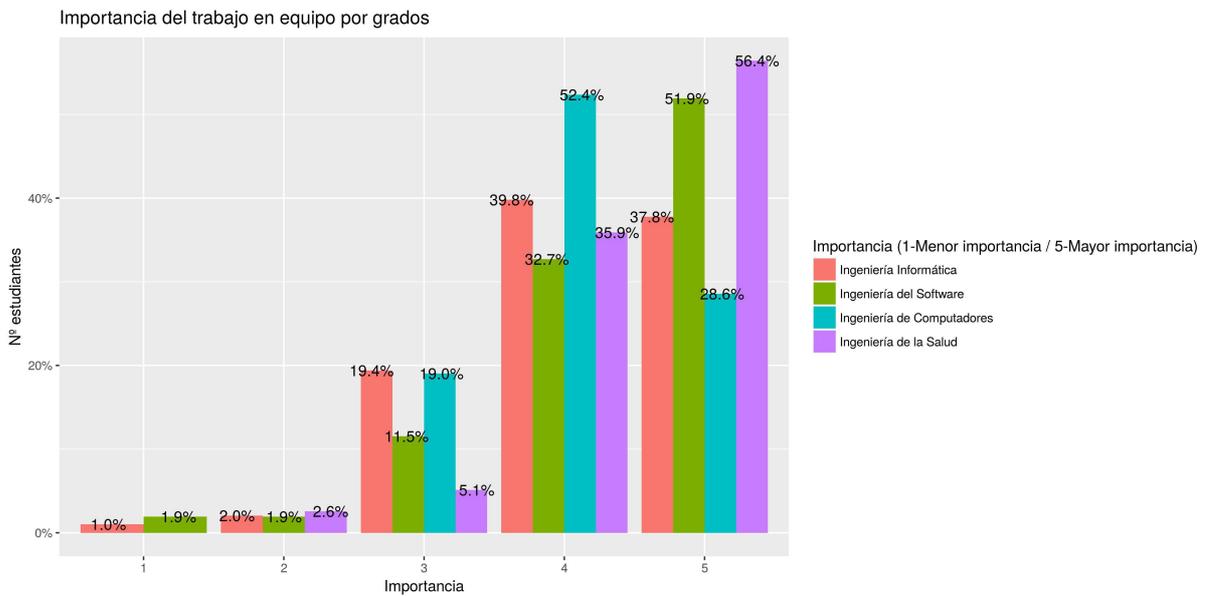




Esta es la competencia mejor valorada, y de hecho, ningún estudiante le da la mínima puntuación. Por titulaciones, los alumnos de Ingeniería de Computadores son los más reacios a dar valores altos a esta competencia, mientras que por sexos las mujeres tienden a puntuarla mejor.

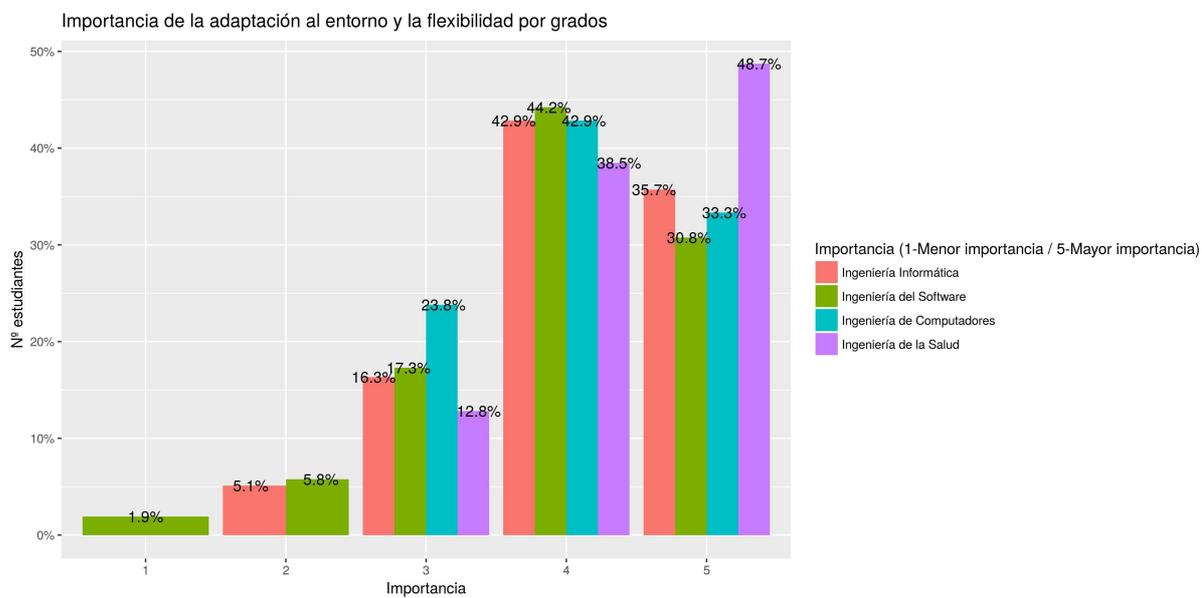
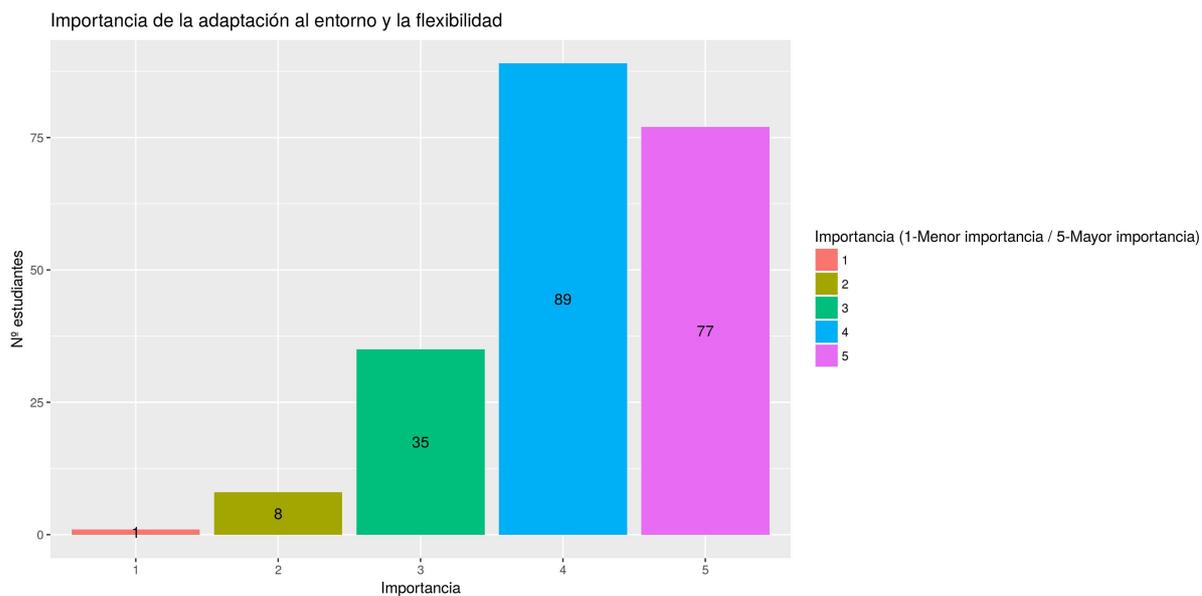
7. Importancia del trabajo en equipo

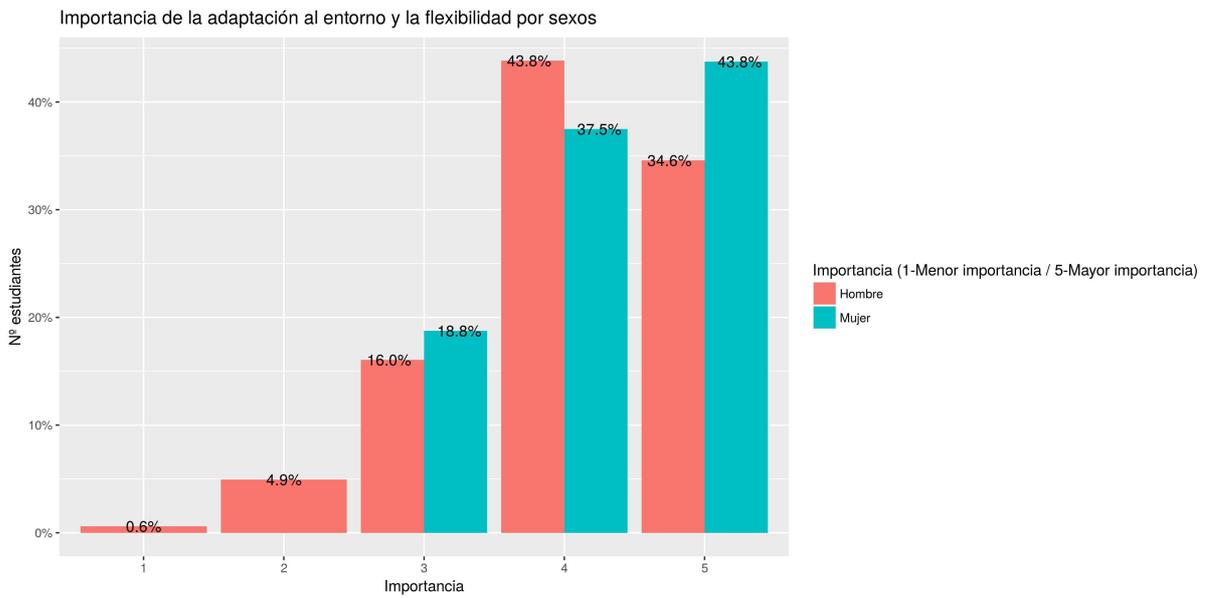




A pesar de que la capacidad de trabajar en equipo es una necesidad de cualquier entorno laboral moderno, curiosamente no es la habilidad transversal a la que los alumnos dan mayor importancia. Por grados, los estudiantes de Ingeniería de Computadores son los que menos valores altos de puntuación le otorgan, mientras que el desglose por sexos muestra que las mujeres consideran esta capacidad más positivamente.

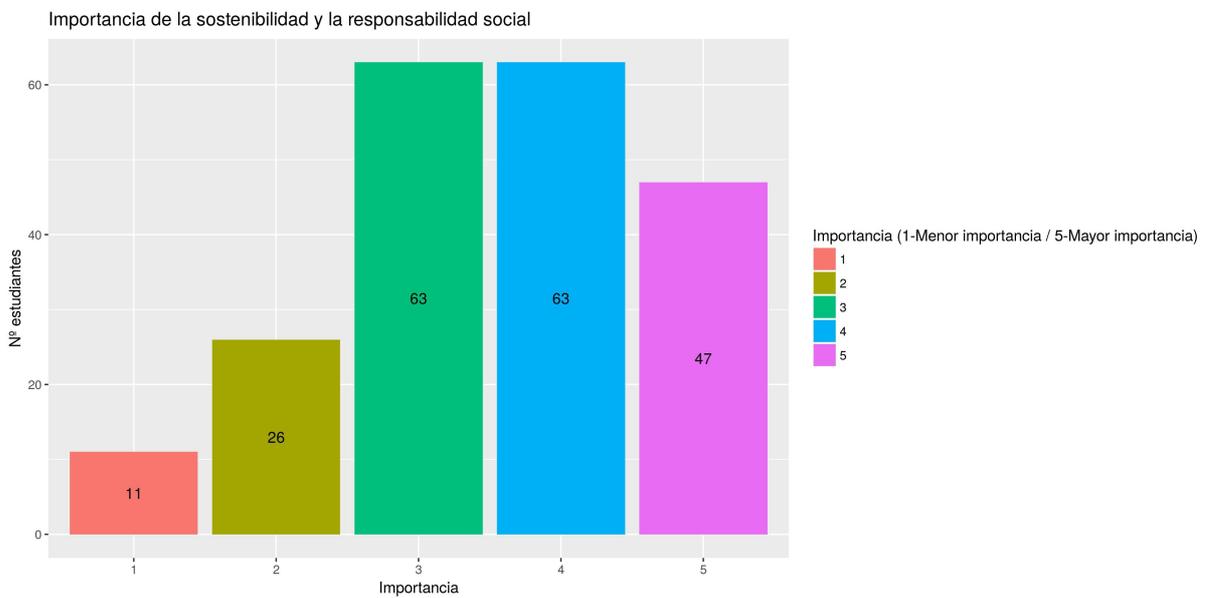
8. Importancia de la adaptación al entorno, flexibilidad

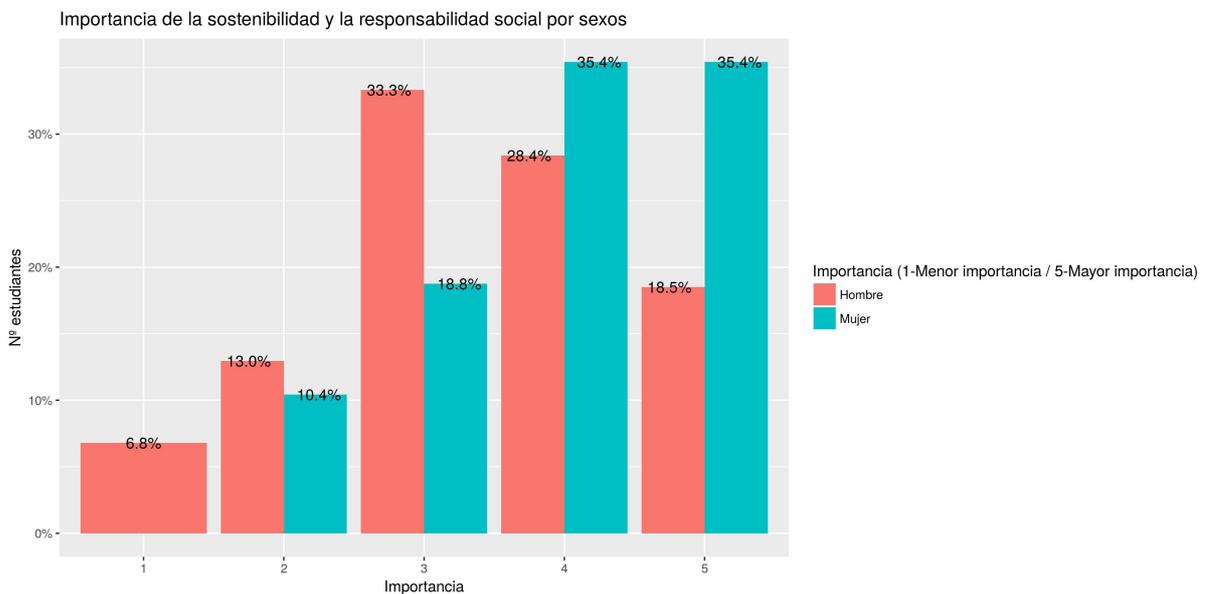
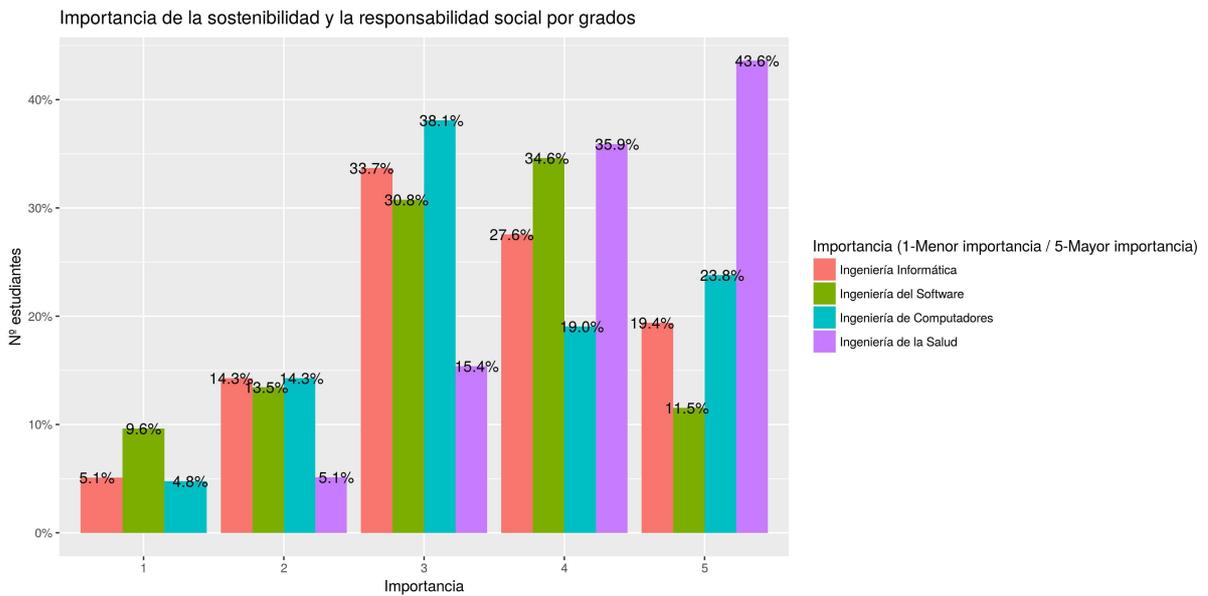




Esta habilidad transversal es de las menos valoradas por los alumnos. Por grados, la mejor valoración corresponde al grado de Ingeniería de Salud, mientras que por sexos no se aprecian diferencias notables.

9. Importancia de la sostenibilidad y responsabilidad social





Esta es la competencia menos valorada por los alumnos. Por grados, los alumnos de Ingeniería de la Salud la consideran más importante que el resto de grados, mientras que el desglose por sexos indica que las alumnas dan mayor importancia a esta competencia que los alumnos.

1.2.3.- Nivel percibido en competencias transversales

Una vez conocidos el grado de conocimiento de las competencias transversales del alumnado de la Escuela, así como la importancia que le dan a las mismas, vamos a centrarnos en un aspecto que consideramos básico: el nivel que los estudiantes consideran que tienen en tales competencias. Para ello hemos incluido la pregunta número 8 en el cuestionario:

- Pregunta 8: Para esas competencias transversales, y siendo 1 el nivel más bajo y 5 el nivel más alto, ¿cuál crees que es tu nivel?

Y estas son las puntuaciones medias para cada competencia transversal, según el informe automático obtenido en el Campus Virtual de la ETSI Informática donde se publicó la encuesta.

Rango de la media					
	1	2	3	4	5
Comunicación oral y escrita			■		3.5
Comunicación en lengua extranjera			■		3.4
Organización y planificación			■		3.5
Aprendizaje autónomo				■	3.7
Gestión del tiempo			■		3.4
Resolución de problemas				■	3.6
Trabajo en equipo				■	3.7
Adaptación al entorno, flexibilidad				■	3.8
Sostenibilidad y responsabilidad social			■		3.5

La puntuación máxima es, como siempre en las preguntas planteadas en las encuestas del PIE, 5. Como vemos, las puntuaciones son bastante similares para todas las *soft skills* (sólo hay 4 décimas de diferencia entre la mejor media y la peor), y en general los alumnos consideran que tienen un nivel superior cercano al tradicional *Notable* (considerando que 5 es un *Sobresaliente* y 2.5 es un *Aprobado*).

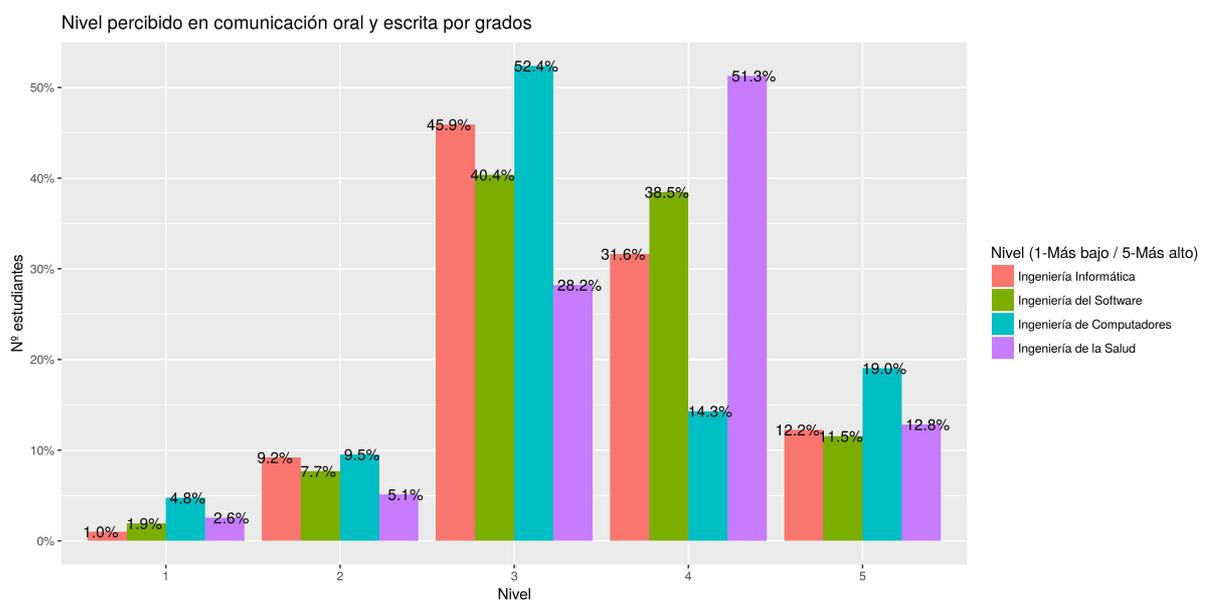
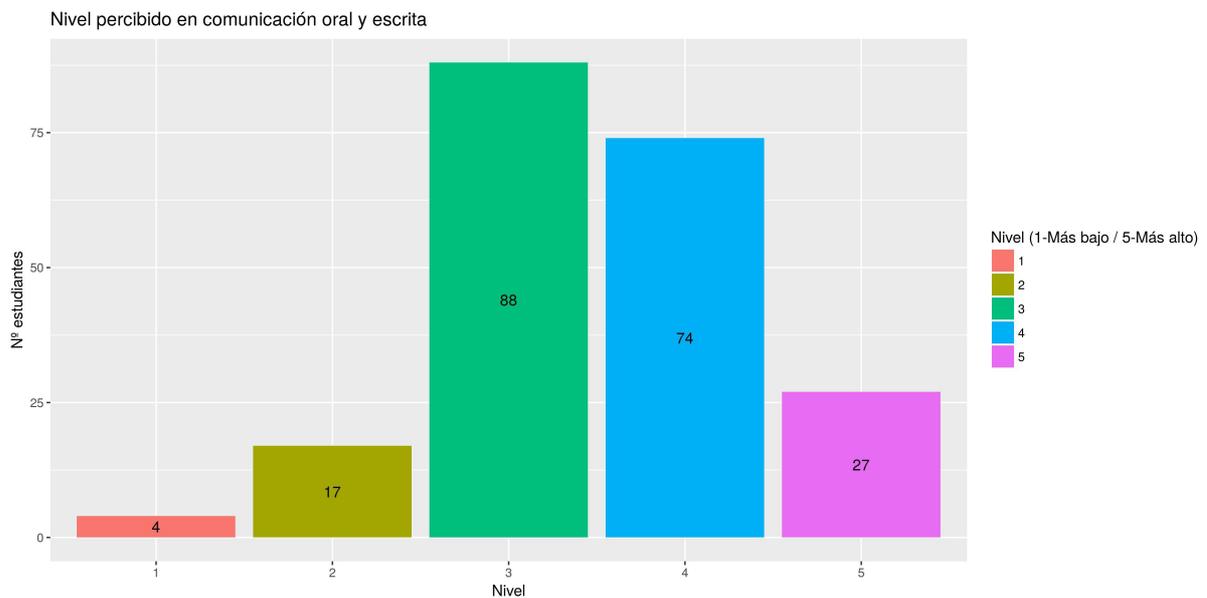
Las diferencias entre las medias de la importancia dada a cada competencia transversal por los estudiantes (ver subsección anterior) y el nivel con el que se autoevalúan se muestran en la siguiente tabla:

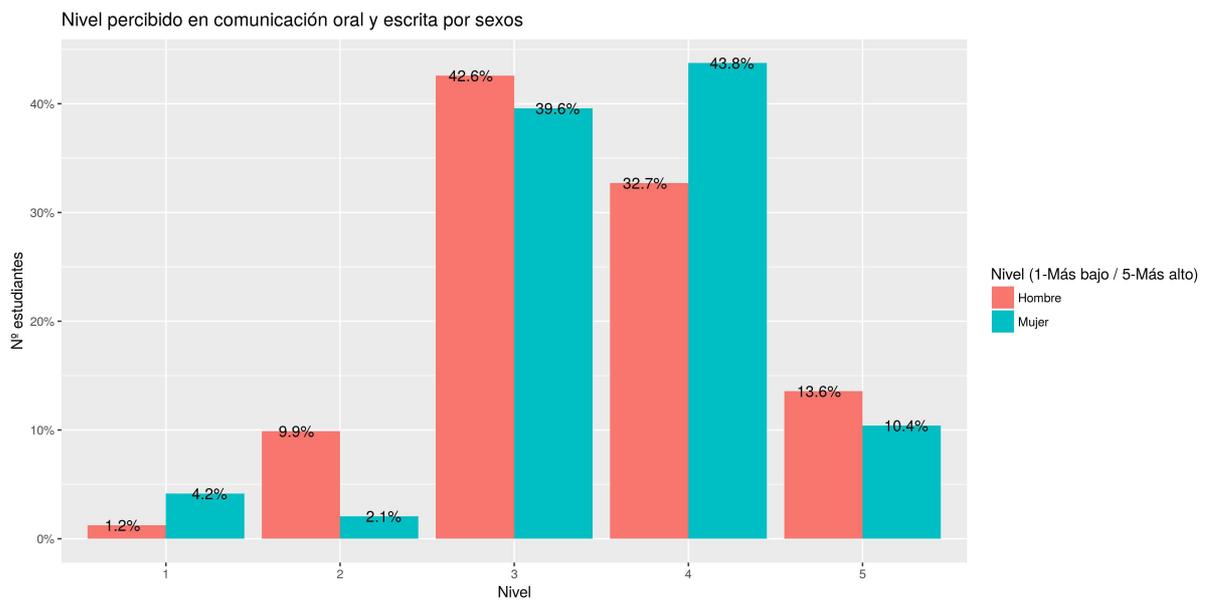
<u>Competencia Transversal</u>	<u>Importancia</u>	<u>Nivel</u>	<u>Diferencia</u>
Comunicación oral y escrita	4.1	3.5	0.6
Comunicación en lengua extranjera	4.4	3.4	1
Organización y planificación	4.4	3.5	0.9
Aprendizaje autónomo	4.4	3.7	0.7
Gestión del tiempo	4.3	3.4	0.9
Resolución de problemas	4.5	3.6	0.9
Trabajo en equipo	4.2	3.7	0.5
Adaptación al entorno, flexibilidad	4.1	3.8	0.3
Sostenibilidad y responsabilidad social	3.5	3.5	0.6

Vemos que las menores diferencias se dan para las competencias que los alumnos consideran menos importantes. Por otra parte, los casos en los que las diferencias sean mayores se pueden tomar como guía de qué actividades de formación podrían resultar interesantes para los alumnos.

Al igual que en el apartado anterior, procedemos a analizar con más detalle las respuestas de los estudiantes para cada una de las competencias transversales estudiadas, incluyendo los desgloses por grados y por sexos.

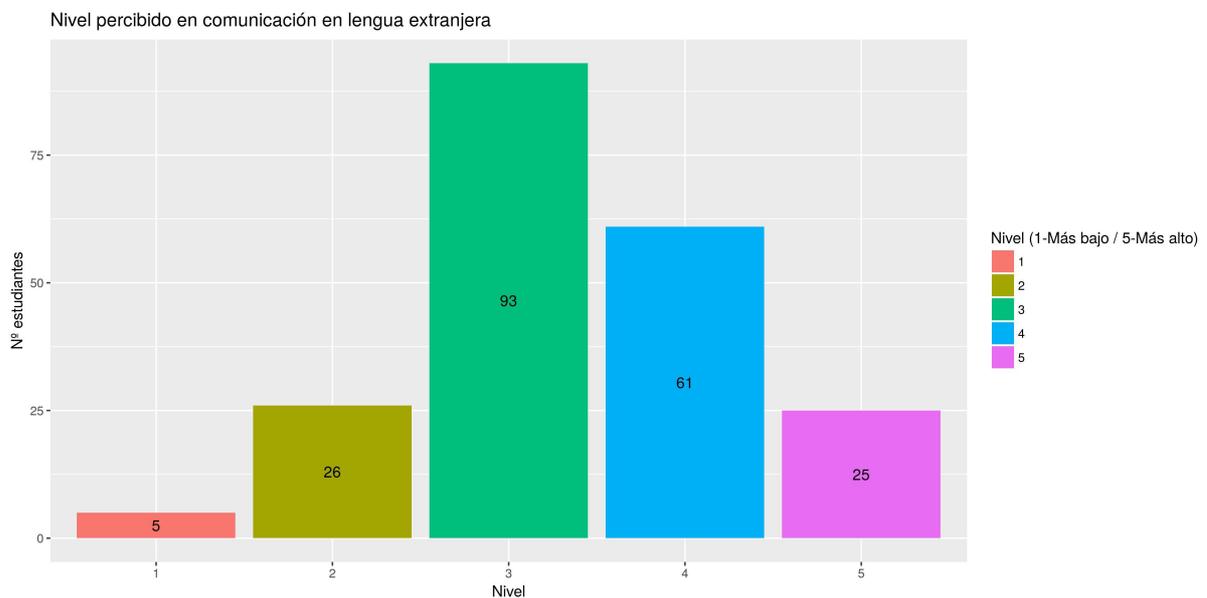
1. Nivel percibido en comunicación oral y escrita

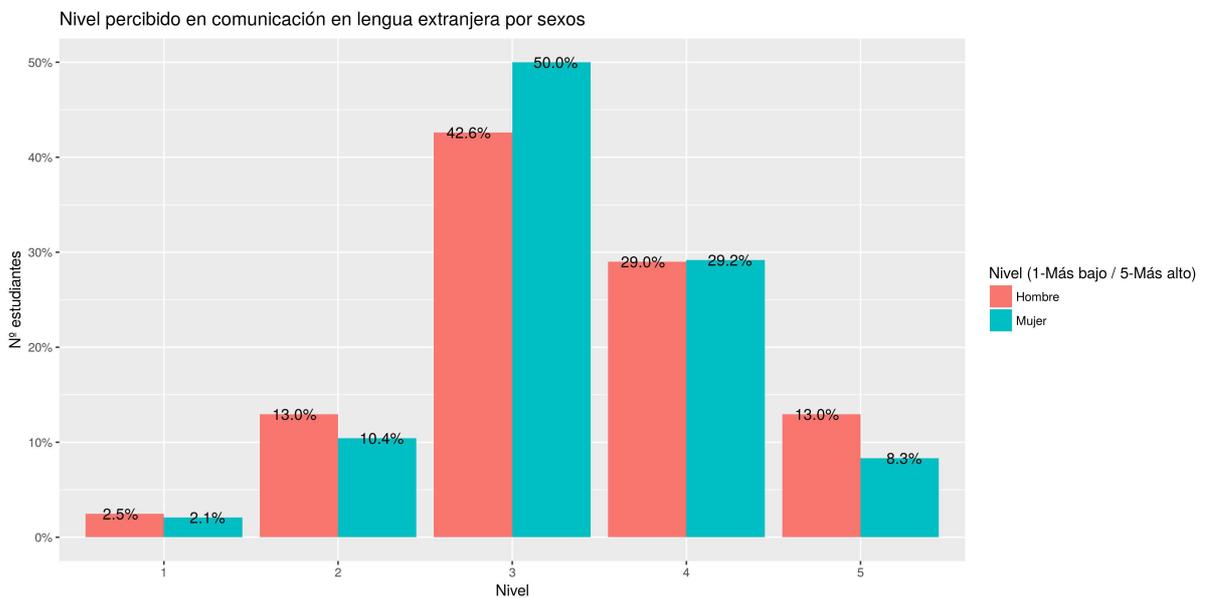
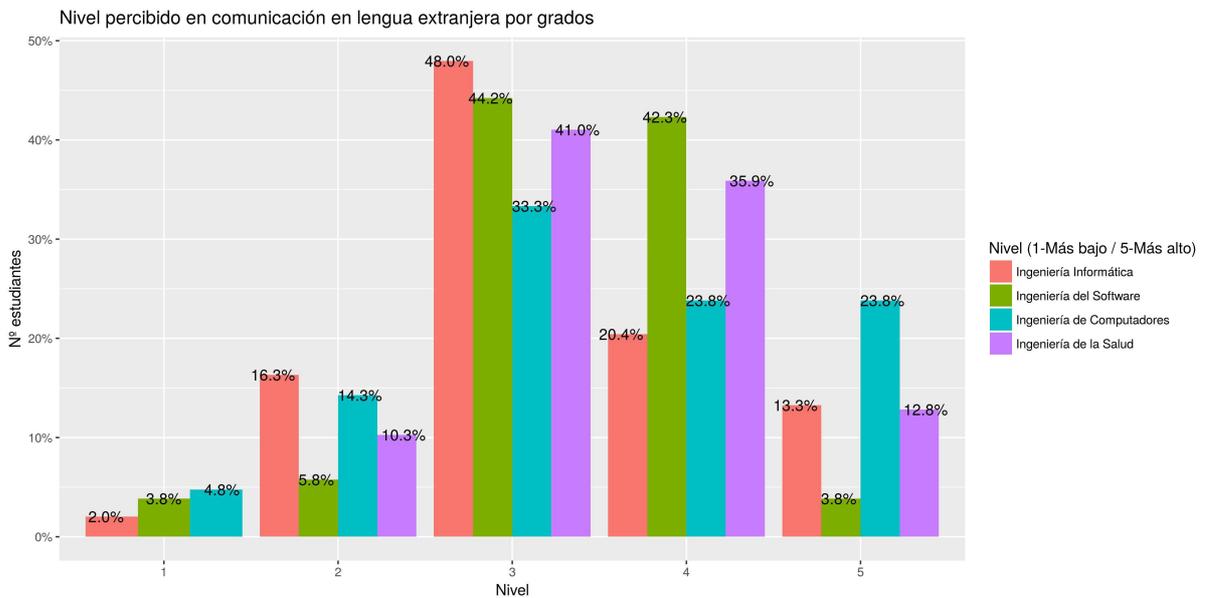




Casi la mitad de los estudiantes se puntúan con un 4 ó un 5. Por titulaciones, la mayor confianza en su nivel de expresión oral y escrita se da en el grado de Ingeniería de la Salud. Por sexos, las alumnas consideran que tienen un buen nivel, aunque es destacable que un porcentaje más bajo de chicas que de chicos se da un 5, mientras que con la mínima puntuación ocurre a la inversa.

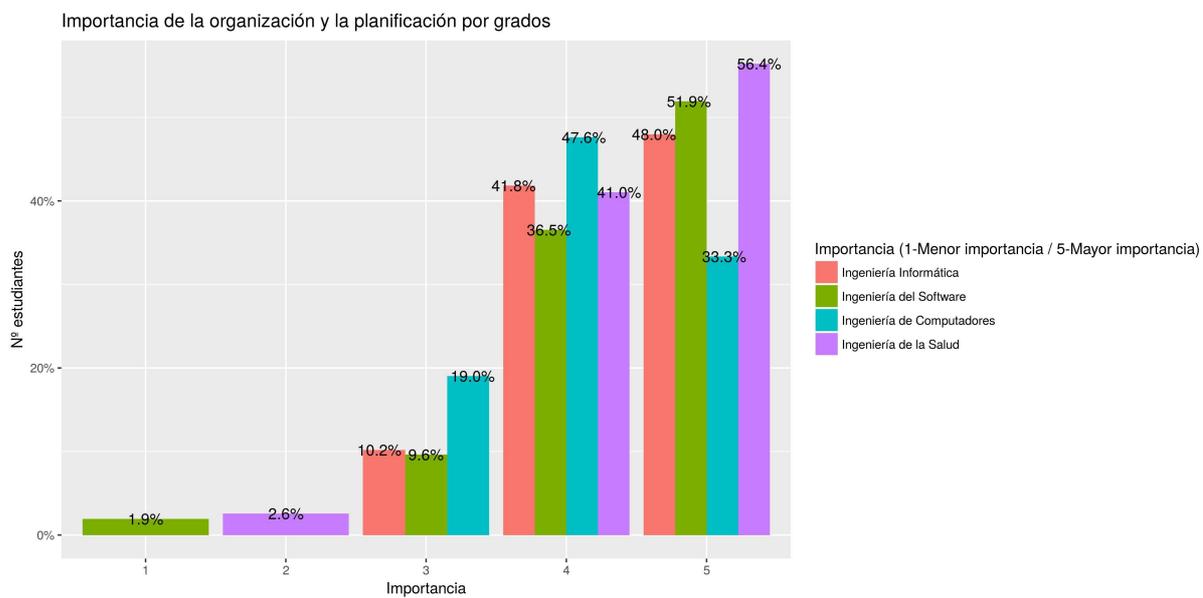
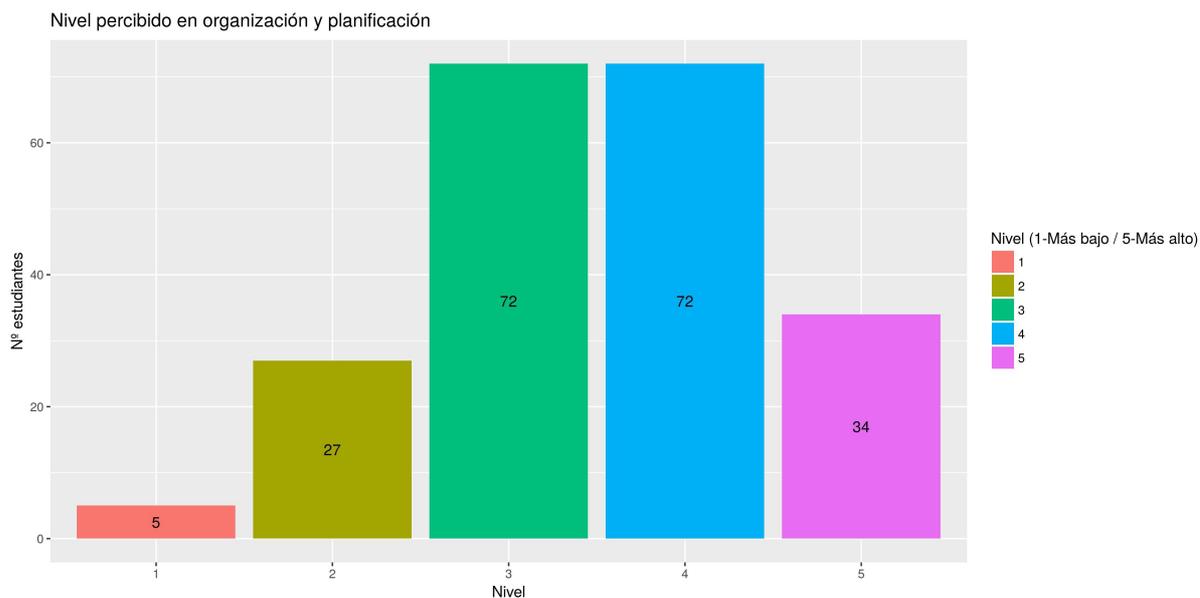
2. Nivel percibido en comunicación en lengua extranjera

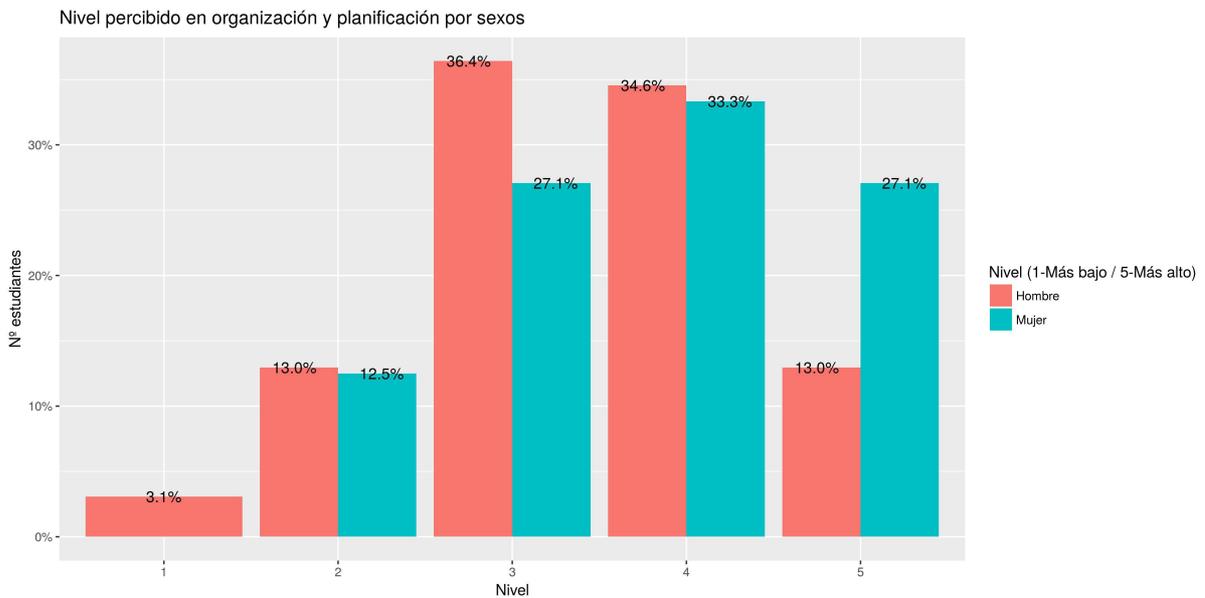




A pesar de que implica una mayor dificultad, el nivel percibido en comunicación en lengua extranjera está sólo una décima por debajo de la comunicación oral y escrita en castellano. En el desglose por titulaciones, son los estudiantes de Ingeniería Informática los que consideran que su nivel no merece las puntuaciones más altas. Por sexos no existe una gran diferencia entre porcentajes, aunque de nuevo menos alumnas se valoran con un 5.

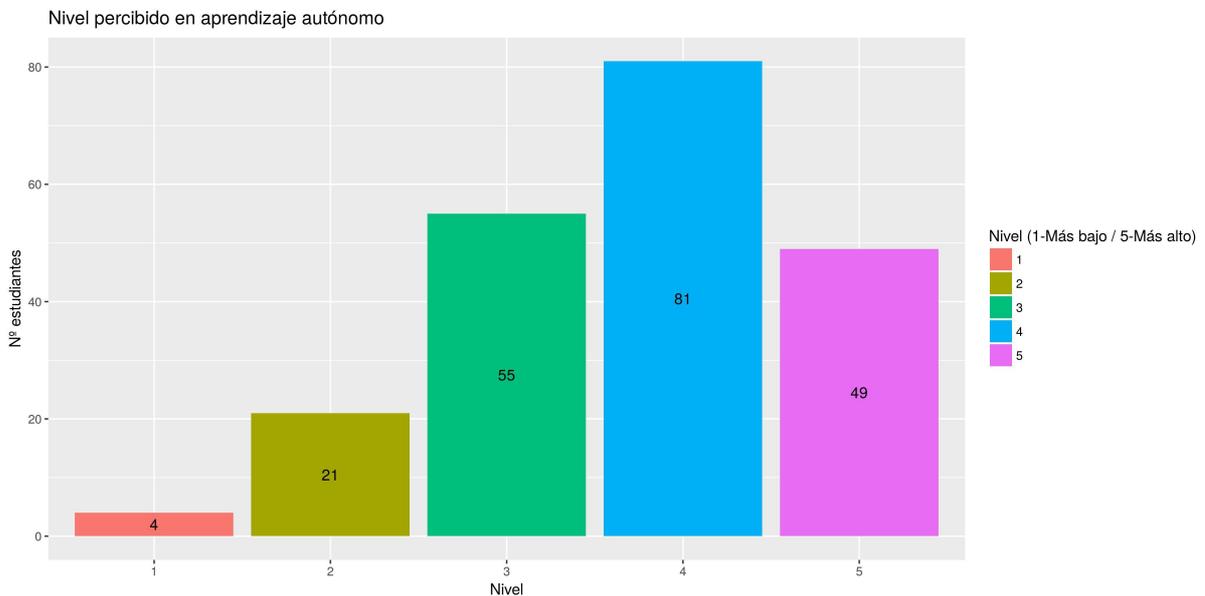
3. Nivel percibido en organización y la planificación

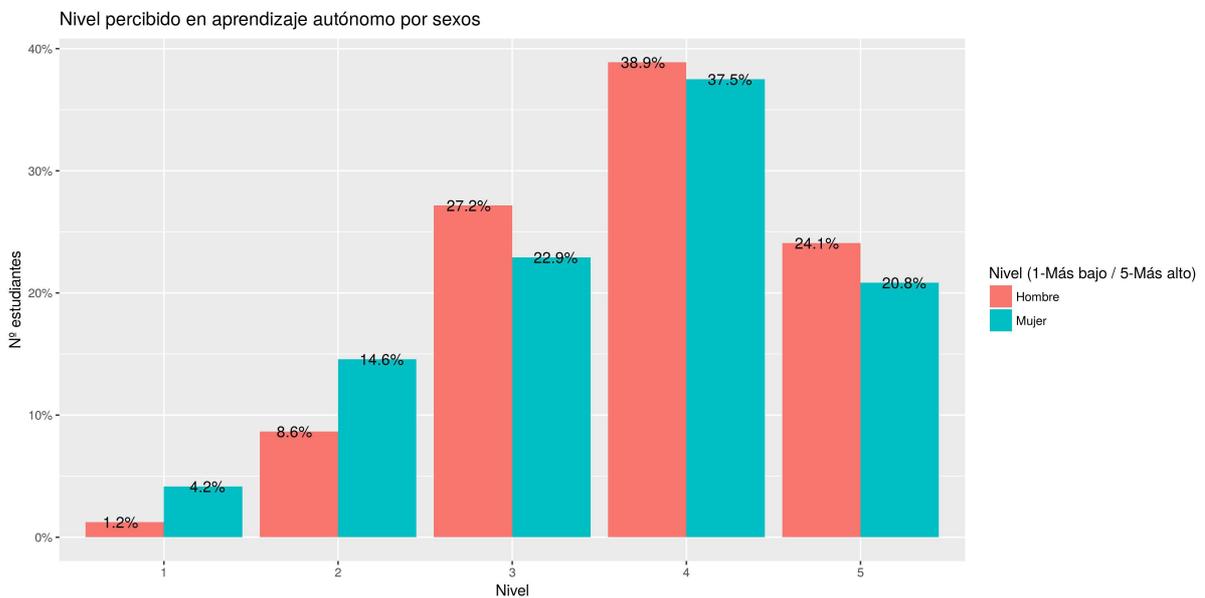
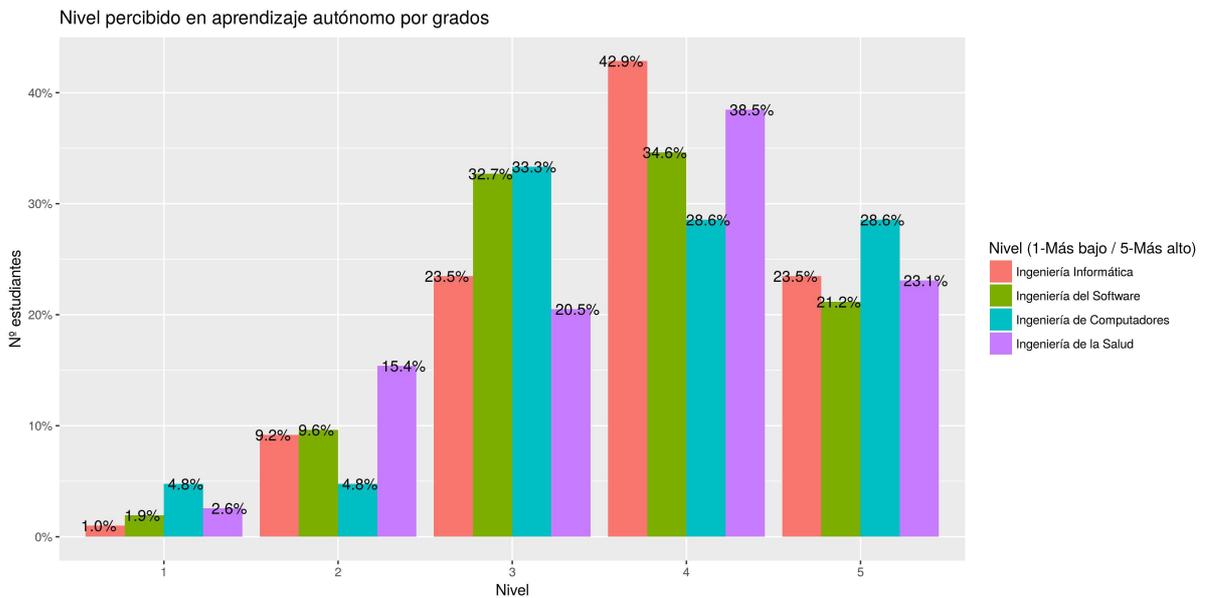




Respecto a la organización y planificación, en general los alumnos tienen una buena opinión de su nivel. Por titulaciones, las mejores valoraciones se dan en Ingeniería de la Salud, y las menores en Ingeniería de Computadores. En el desglose por sexos, las alumnas tienen mejor opinión de su capacidad de organización que los alumnos.

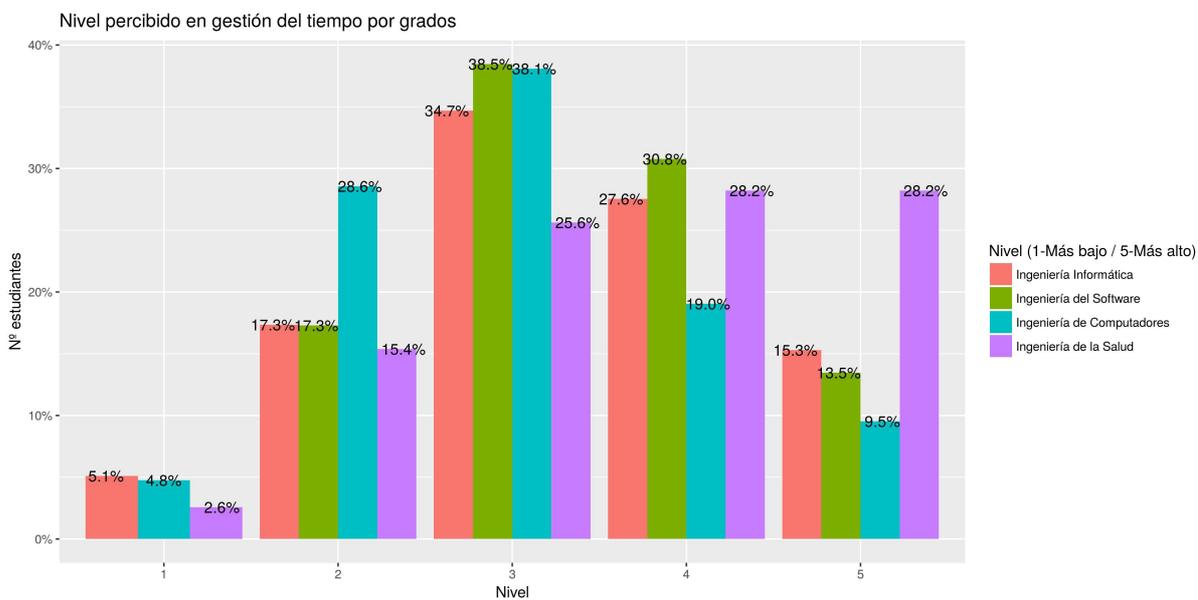
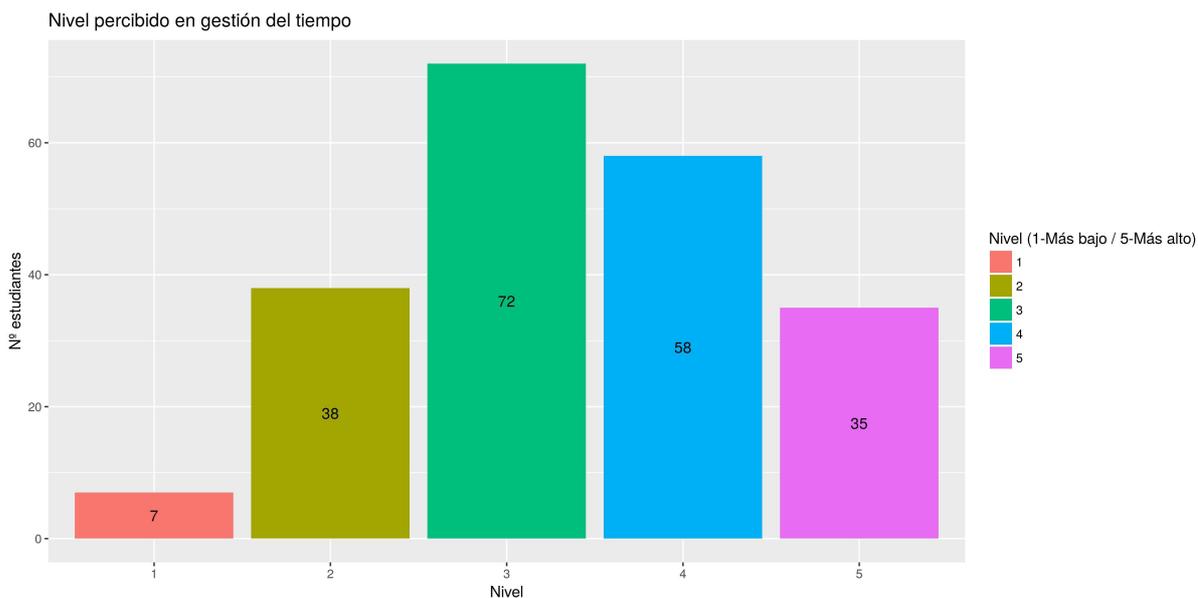
4. Nivel percibido en aprendizaje autónomo

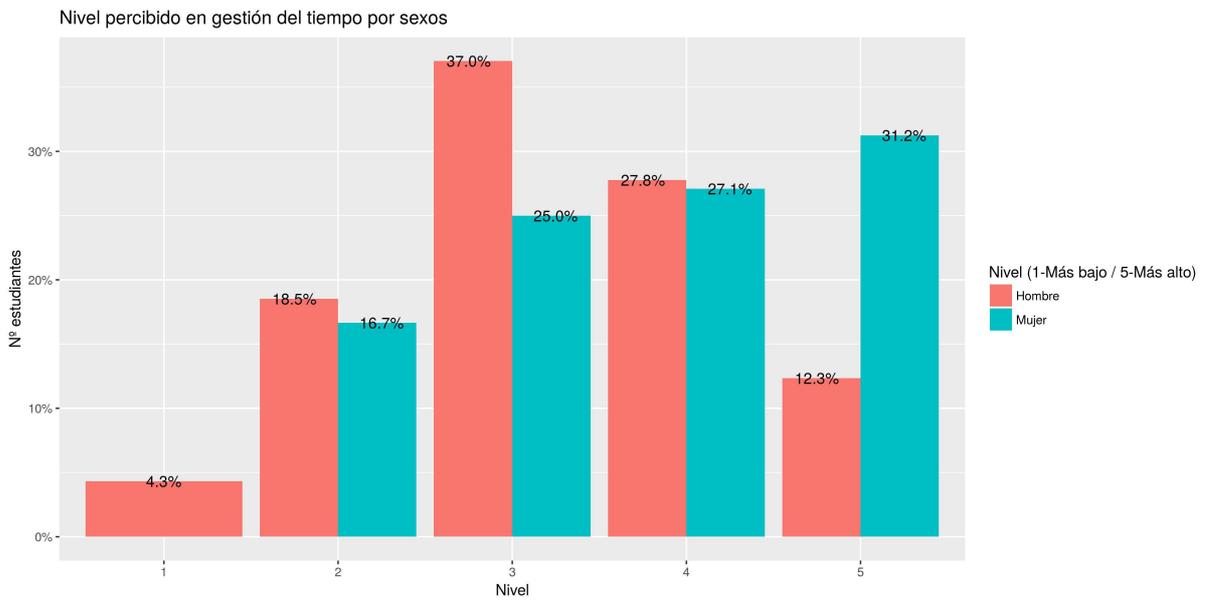




El aprendizaje autónomo es una de las habilidades transversales en las que los alumnos se ven más fuertes. En este caso, los porcentajes de las dos puntuaciones más altas son menores en el alumnado de Ingeniería del Software y de Ingeniería de Computadores, mientras que por sexos, los chicos se valoran mejor que las chicas.

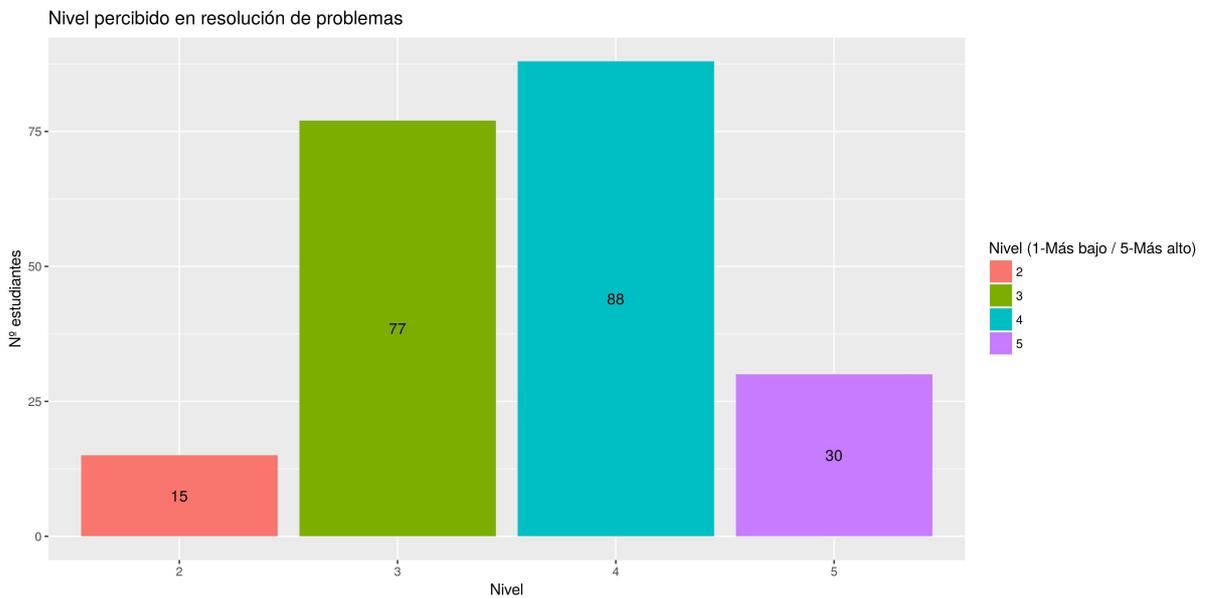
5. Nivel percibido en gestión del tiempo

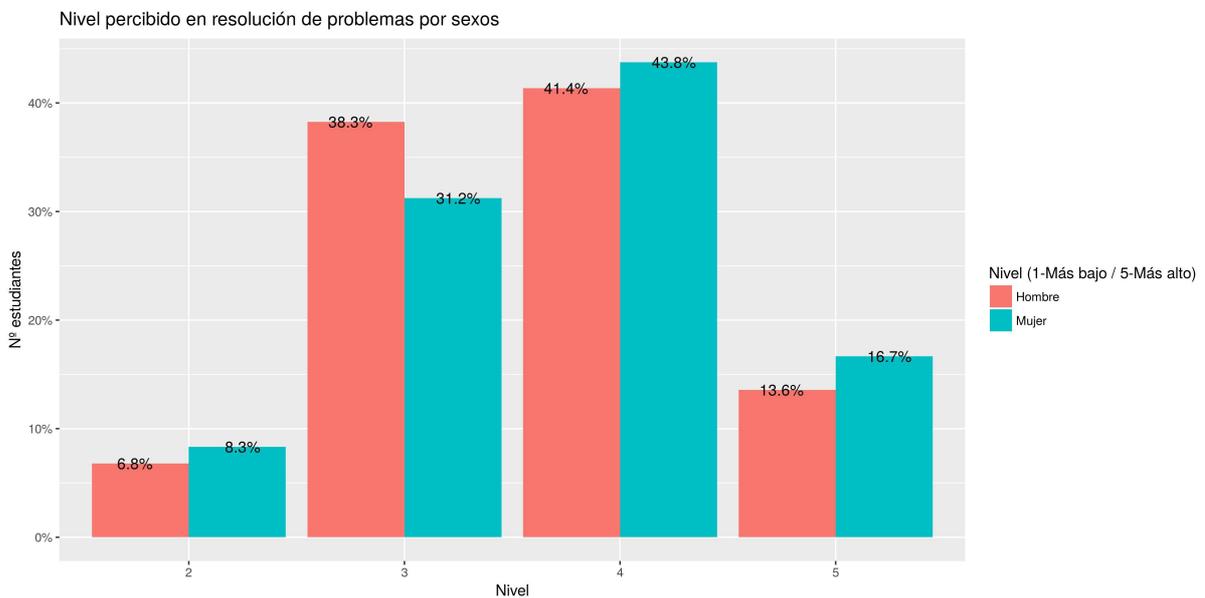
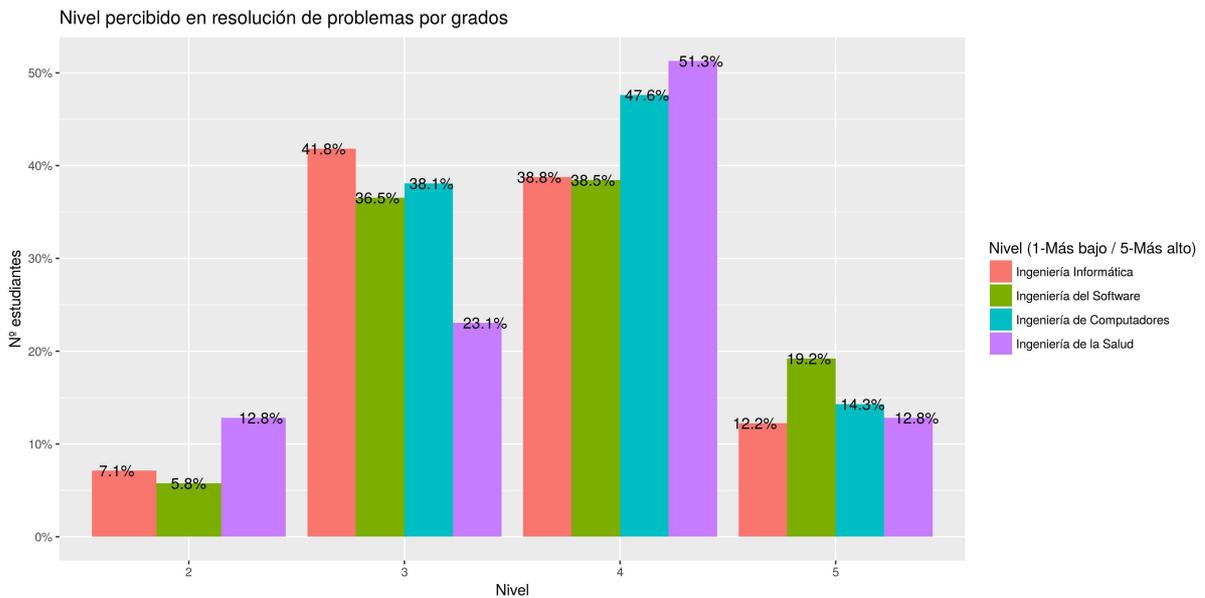




Como ya hemos comentado, el nivel autopercebido por los alumnos no es bajo. Por titulaciones, son los alumnos de Ingeniería de Computadores los que peor opinión tienen de su capacidad a la hora de gestionar el tiempo; por sexos, la peor valoración se da en los chicos.

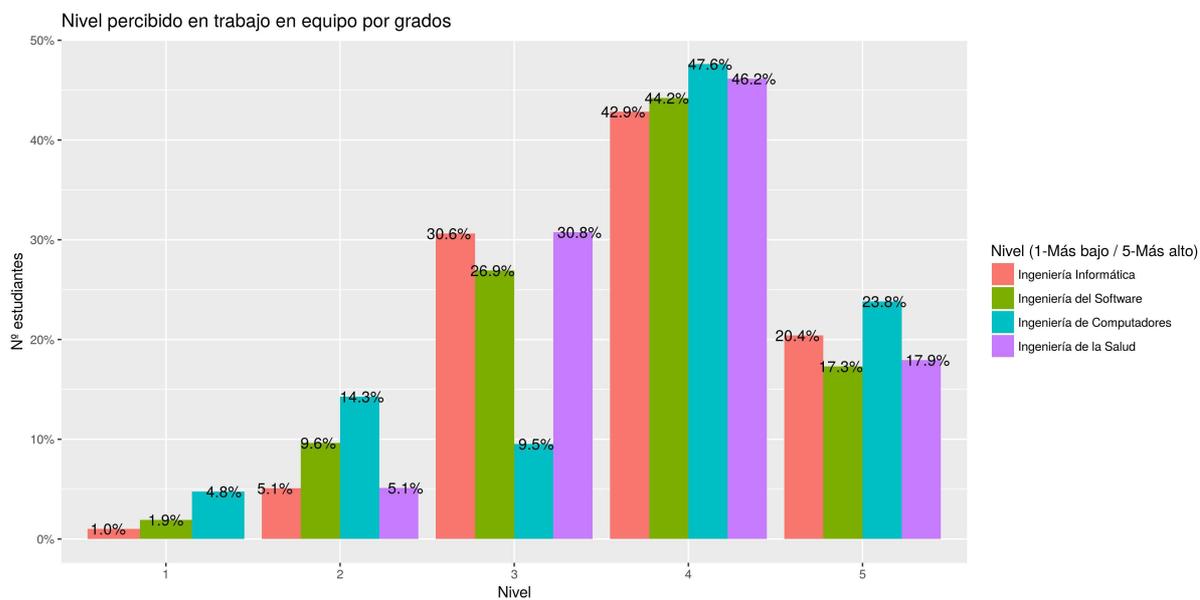
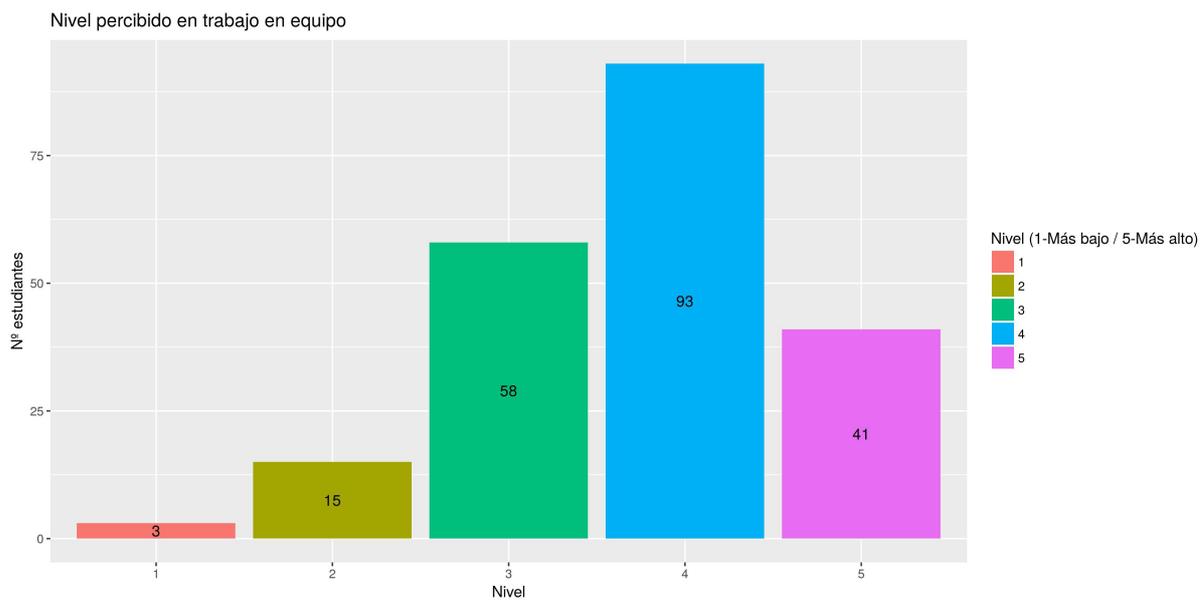
6. Nivel percibido en resolución de problemas

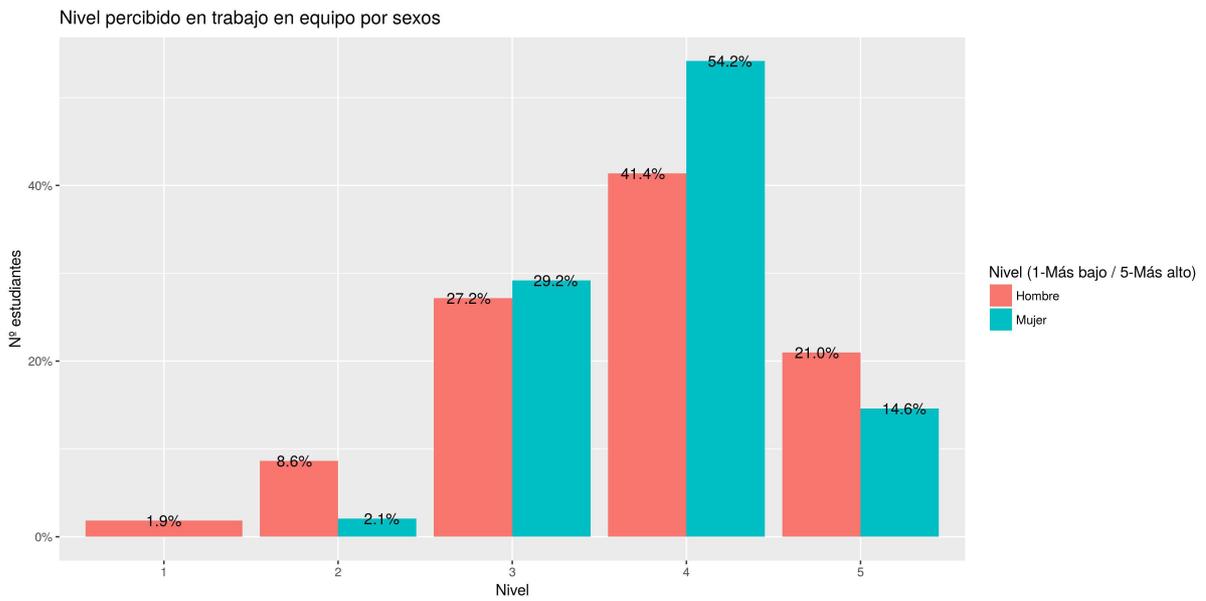




Ningún estudiante considera que su capacidad de resolución de problemas merezca la mínima puntuación. El desglose por titulaciones muestra que los alumnos de Ingeniería Informática se otorgan un menor porcentaje de notas altas. Por sexos los porcentajes están equilibrados, aunque la percepción de las alumnas es ligeramente mejor.

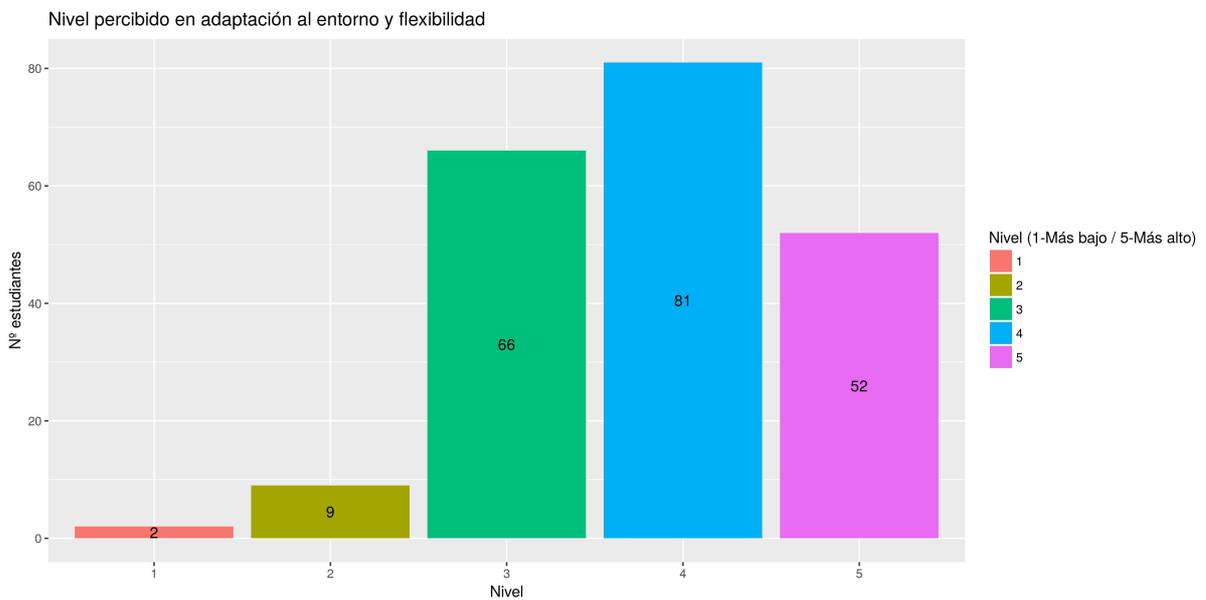
7. Nivel percibido en trabajo en equipo

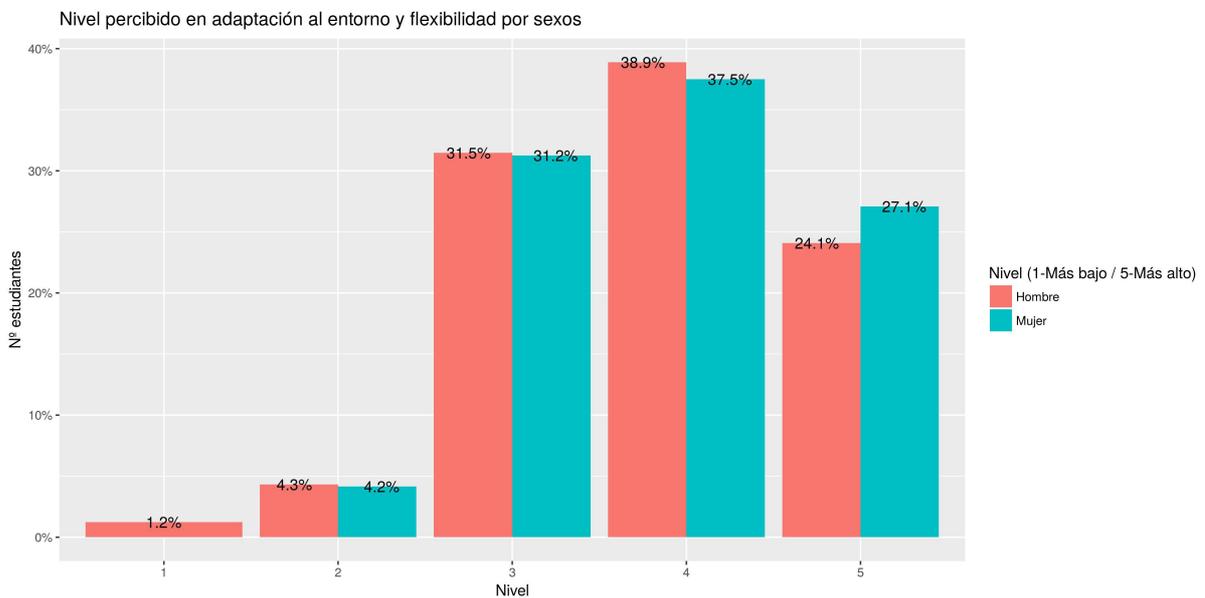
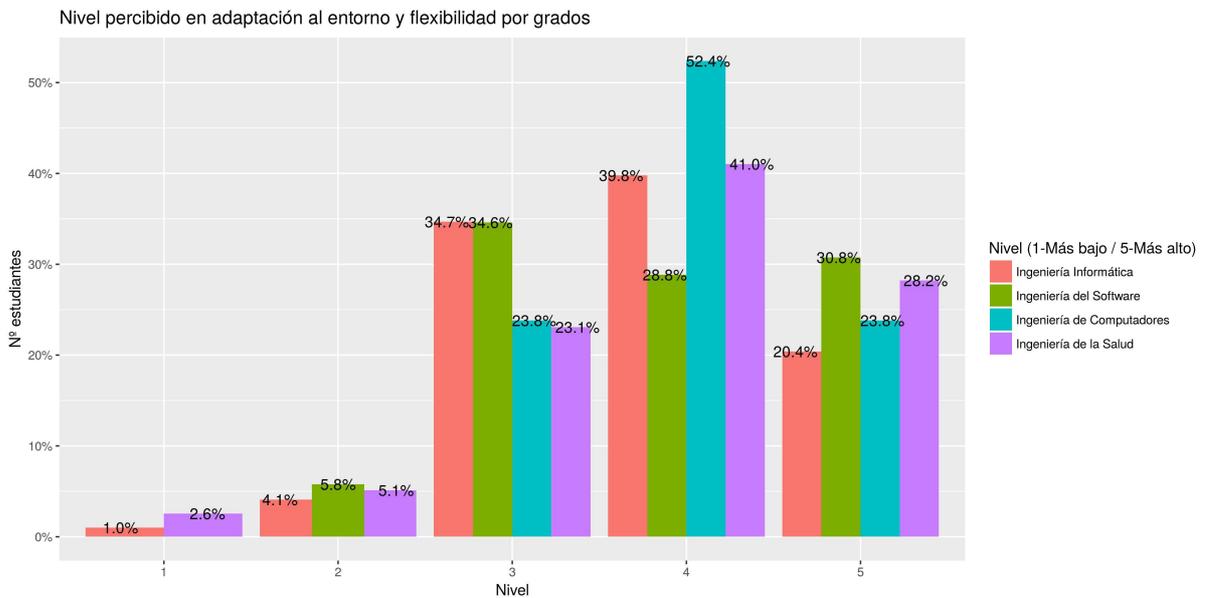




De nuevo los estudiantes se dan una buena puntuación en este aspecto. Por titulaciones, Ingeniería del Software tiene los menores porcentajes de 4 y 5. Por sexos, las alumnas perciben una mayor capacidad de trabajo en equipo.

8. Nivel percibido en adaptación al entorno, flexibilidad

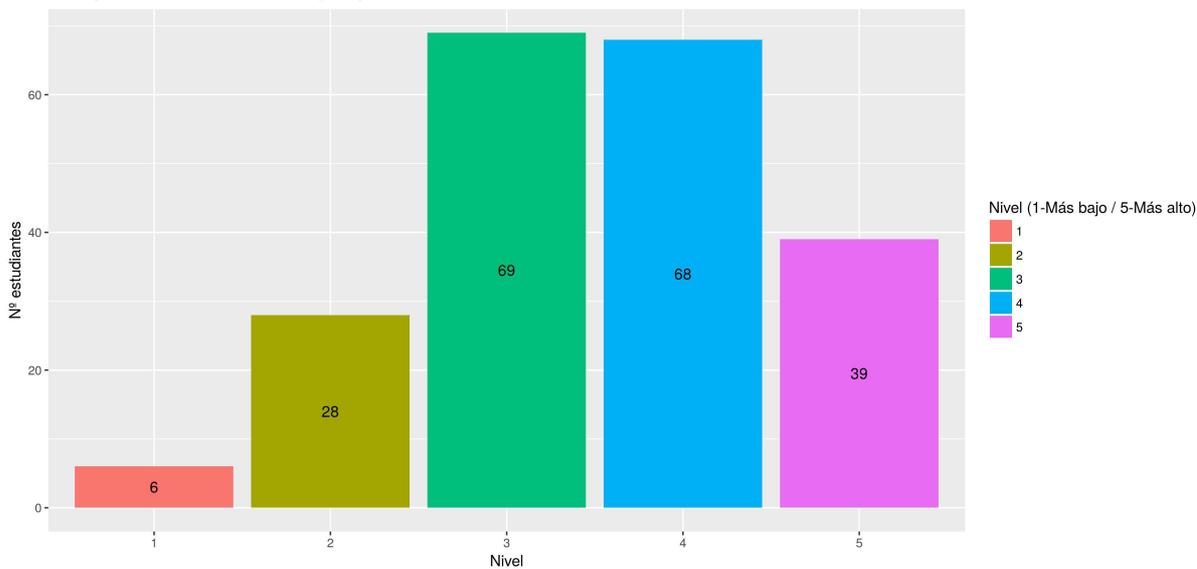




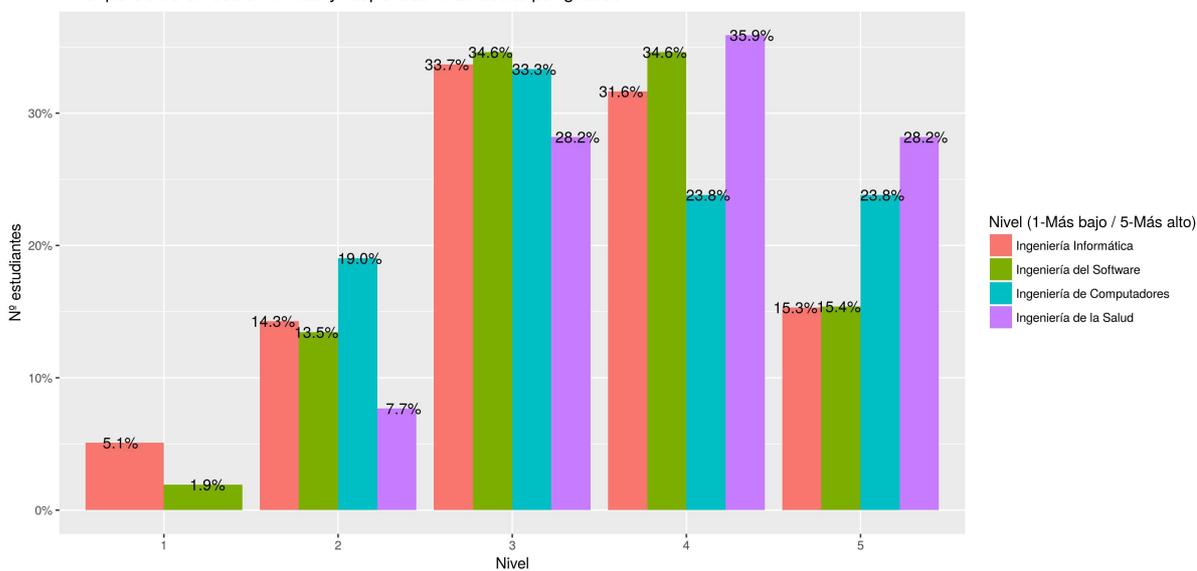
Aunque es una de las competencias transversales menos valoradas por los estudiantes, es en la que se dan una mejor puntuación. Los estudiantes que mejor percepción tienen de esta habilidad son los de Ingeniería de Computadores, frente a los de Ingeniería del Software e Ingeniería Informática, que son los que menos se valoran. Por sexos los porcentajes están equilibrados, aunque las alumnas se valoran un poco mejor.

9. Nivel percibido en sostenibilidad y responsabilidad social

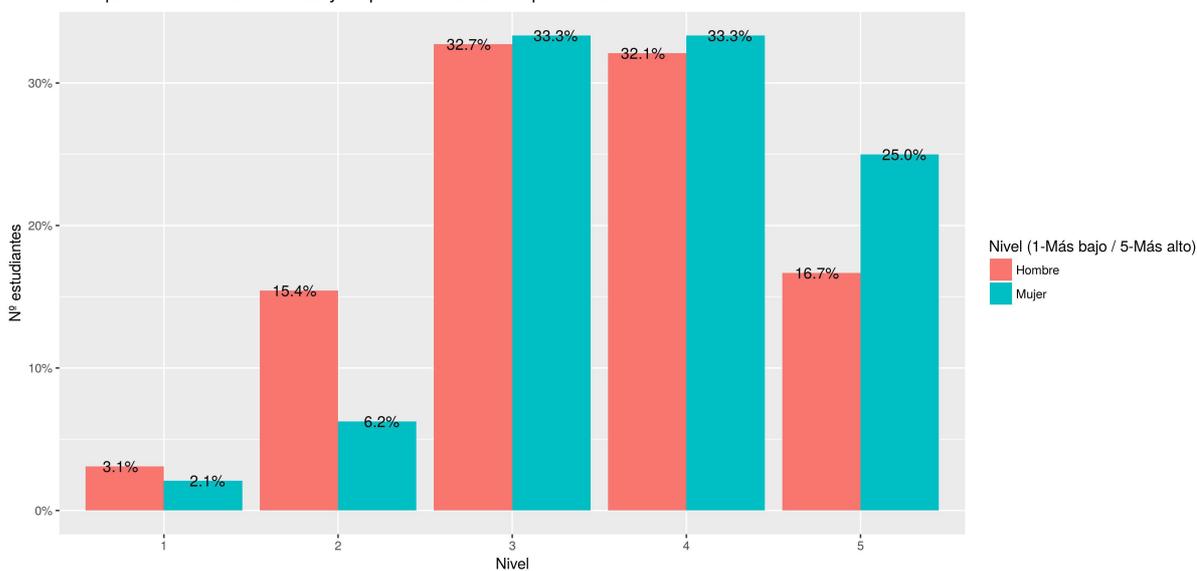
Nivel percibido en sostenibilidad y responsabilidad social



Nivel percibido en sostenibilidad y responsabilidad social por grados



Nivel percibido en sostenibilidad y responsabilidad social por sexos



Esta es la competencia transversal que los estudiantes consideran menos interesante, pero aún así se valoran aceptablemente. Por titulaciones, los alumnos de Ingeniería de la Salud son los más satisfechos con su nivel, frente a Ingeniería Informática, que tiene una peor visión de esta habilidad. El desglose por sexos indica que las alumnas consideran que su nivel es mejor.

1.2.4.- Interés en formación en competencias transversales

En este apartado nos centraremos en ver el interés que despierta en los alumnos recibir formación sobre cada una de las competencias transversales estudiadas. Con esta información podremos establecer mejor qué actividades ofrecer desde la Escuela para satisfacer la demanda de los alumnos.

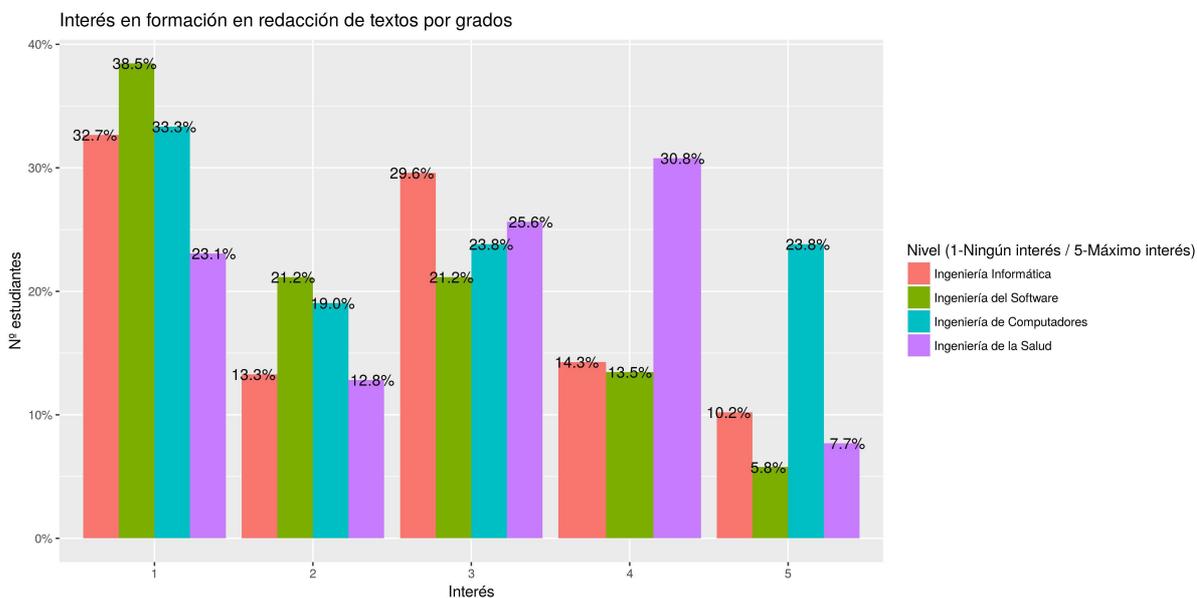
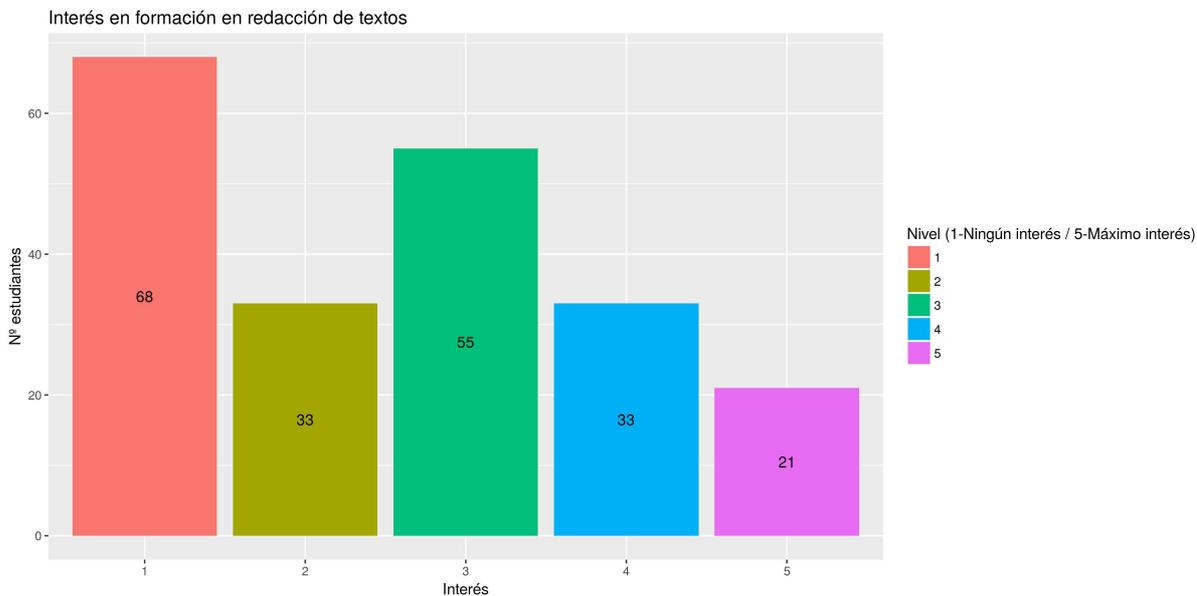
En primer lugar, mostramos el resultado de la pregunta número 9, en la que los alumnos exponen sus preferencias sobre actividades de apoyo para mejorar ciertas competencias transversales. Además de la gráfica con una visión general de las puntuaciones otorgadas por los alumnos extraída del informe generado por el Campus Virtual, hemos realizado como siempre las respuestas de los alumnos para cada una de las actividades propuestas desglosadas por titulaciones y por sexo. En segundo lugar, incluimos los comentarios más relevantes de la pregunta número 10, de respuesta libre, en la que pedíamos a los estudiantes que propusieran otras actividades de apoyo para mejorar su formación en competencias transversales.

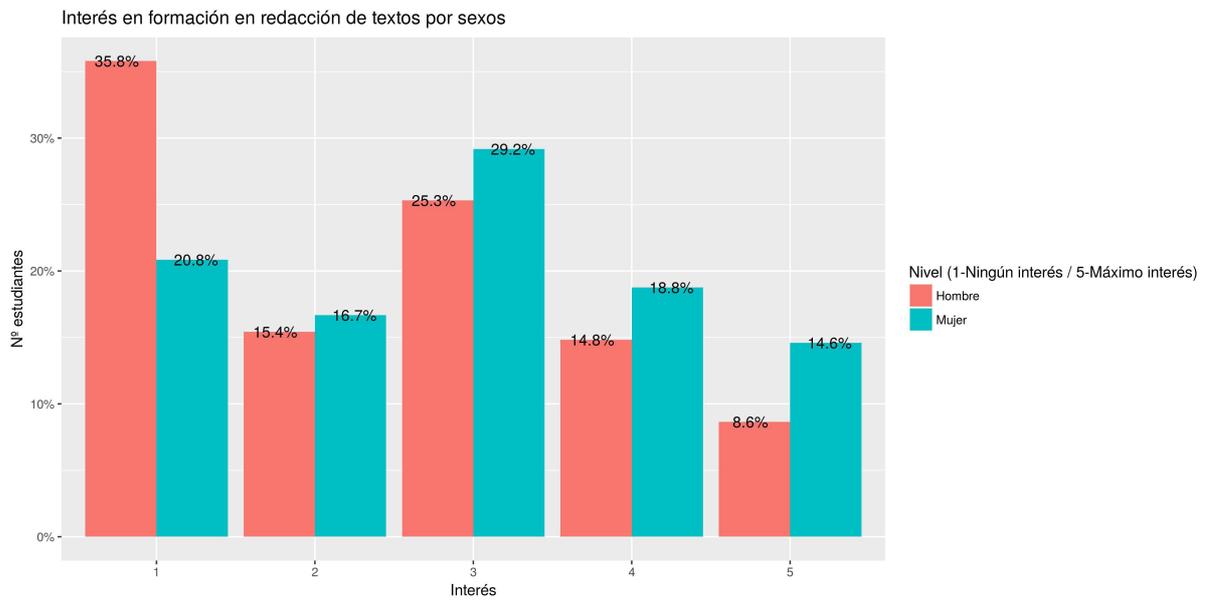
- Pregunta 9: ¿Hasta qué punto te gustaría participar en actividades de apoyo como las del listado para mejorar tu nivel de competencias transversales, (1 indica que no te interesa nada la actividad y 5 que te interesaría mucho)?

	Rango de la media					
	1	2	3	4	5	
Redacción de textos			■			2.6
Habilidades para hablar en público				■		3.5
Comunicación en lengua extranjera				■		3.9
Técnicas de aprendizaje				■		3.6
Técnicas de gestión del tiempo				■		3.7
Técnicas de trabajo en equipo				■		3.5
Formación en sostenibilidad y responsabilidad social			■			3.0

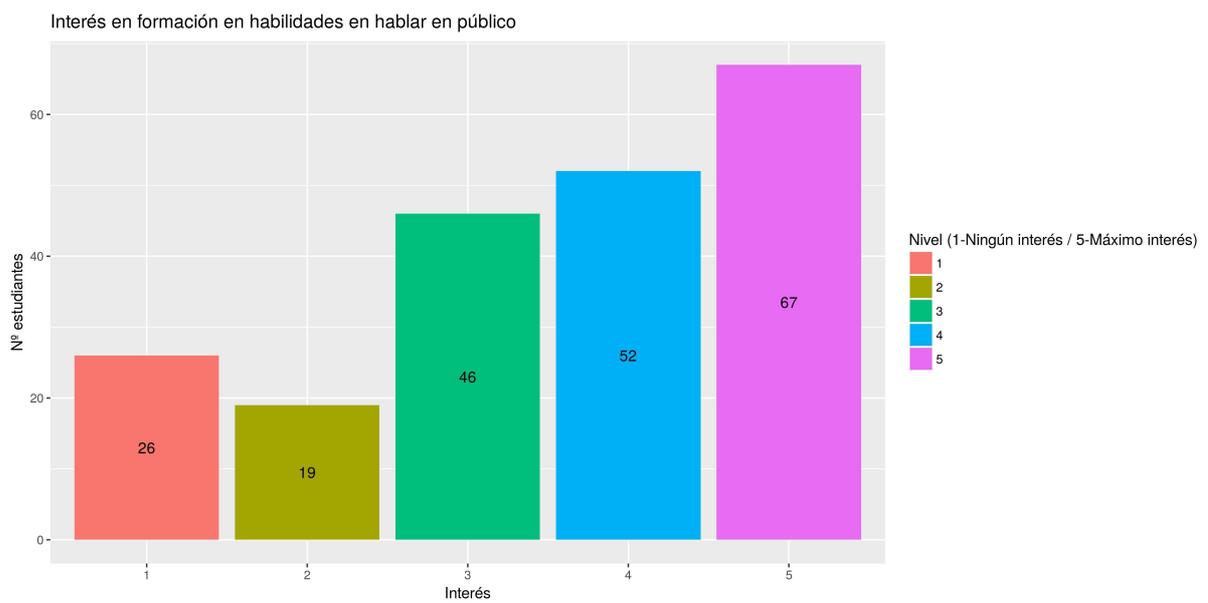
Aunque en general todas las actividades propuestas les resultan medianamente atractivas, la formación en comunicación escrita apenas alcanza el *Aprobado*; esto puede deberse a que consideran que su formación actual es suficiente, a que no le den importancia a este factor, o a que les resulte una actividad aburrida. En lo que sigue se muestran las respuestas desglosadas por titulación y sexo.

1. Interés en la formación en redacción de textos

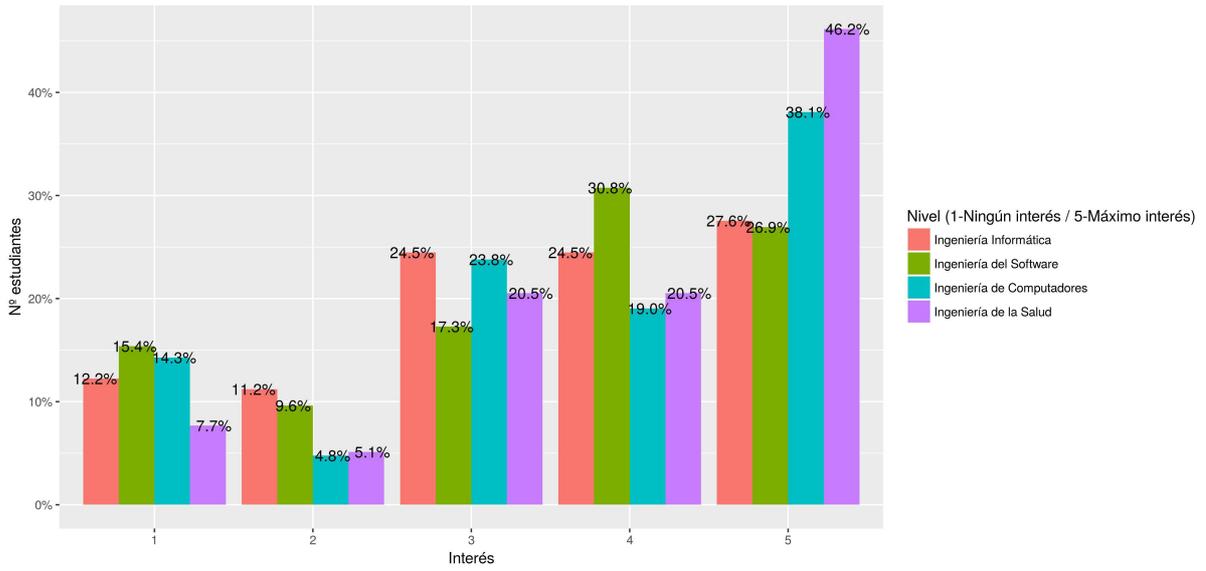




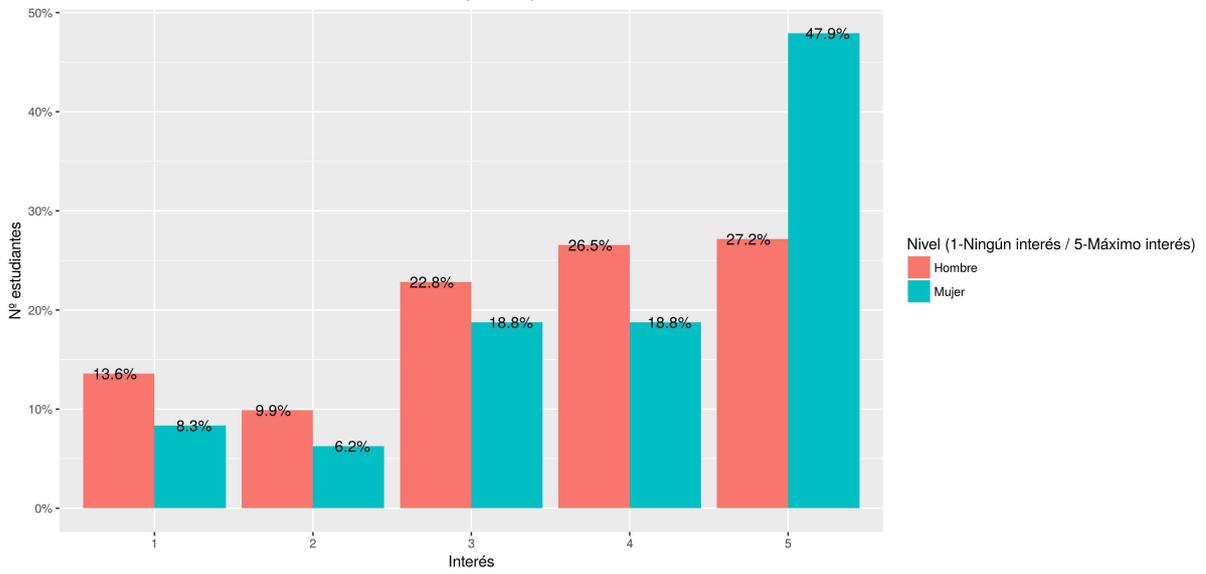
2. Interés en la formación en habilidades para hablar en público



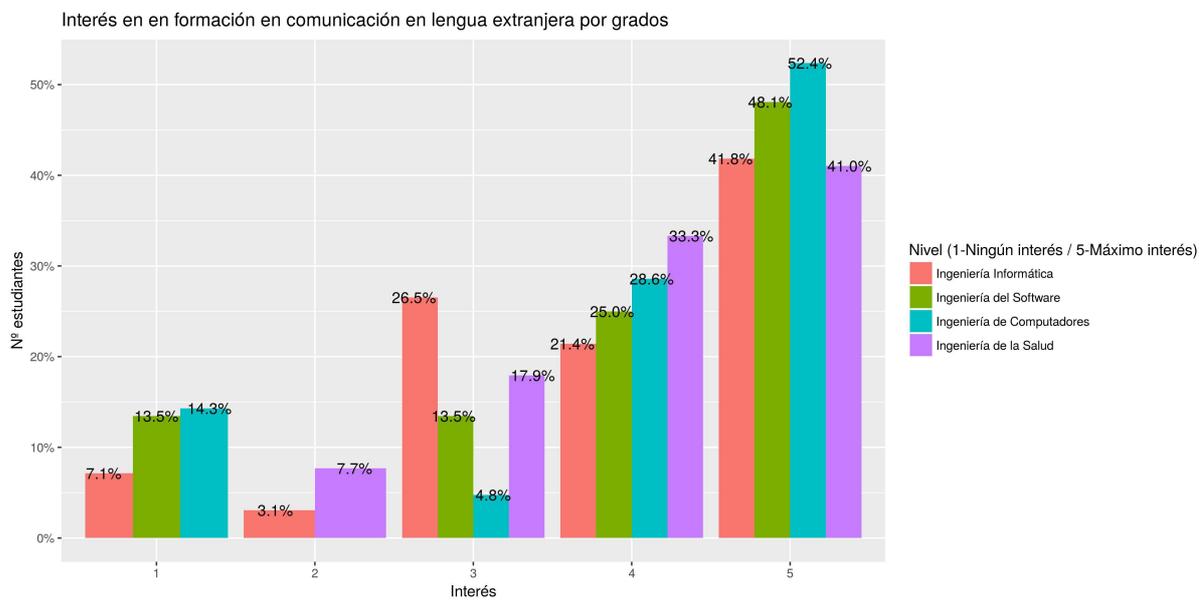
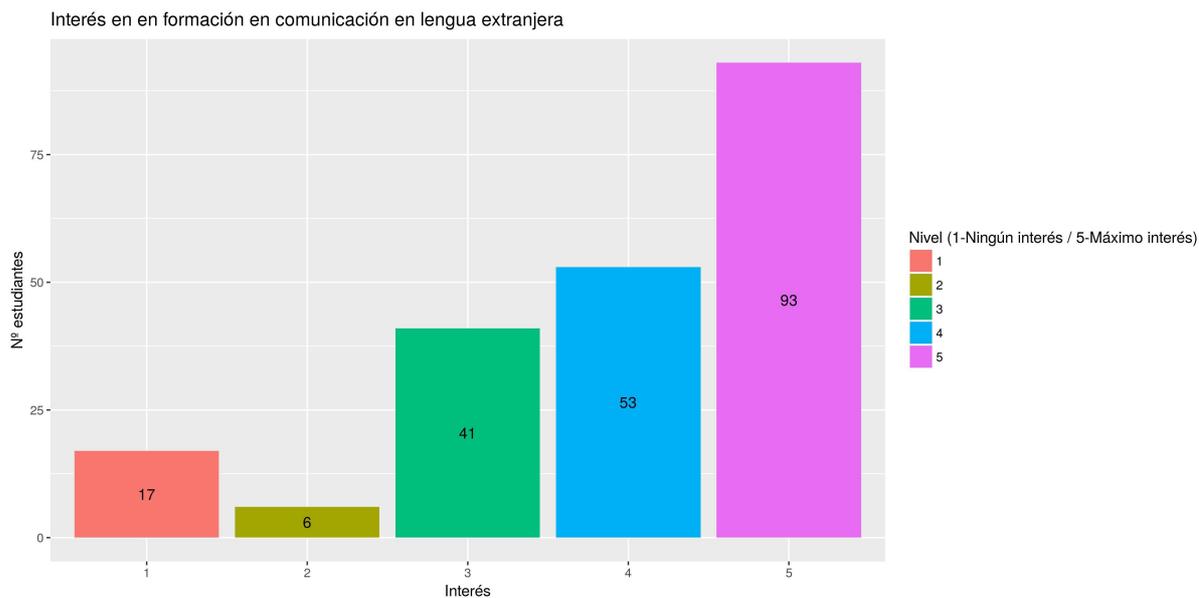
Interés en formación en habilidades en hablar en público por grados



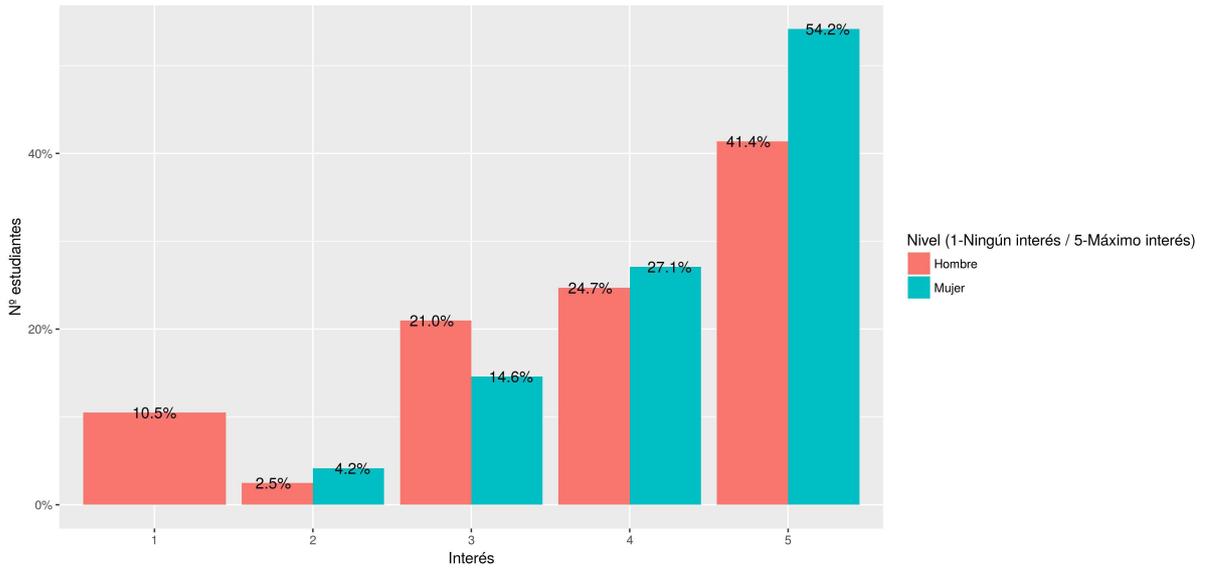
Interés en formación en habilidades en hablar en público por sexos



3. Interés en la formación en comunicación en lengua extranjera

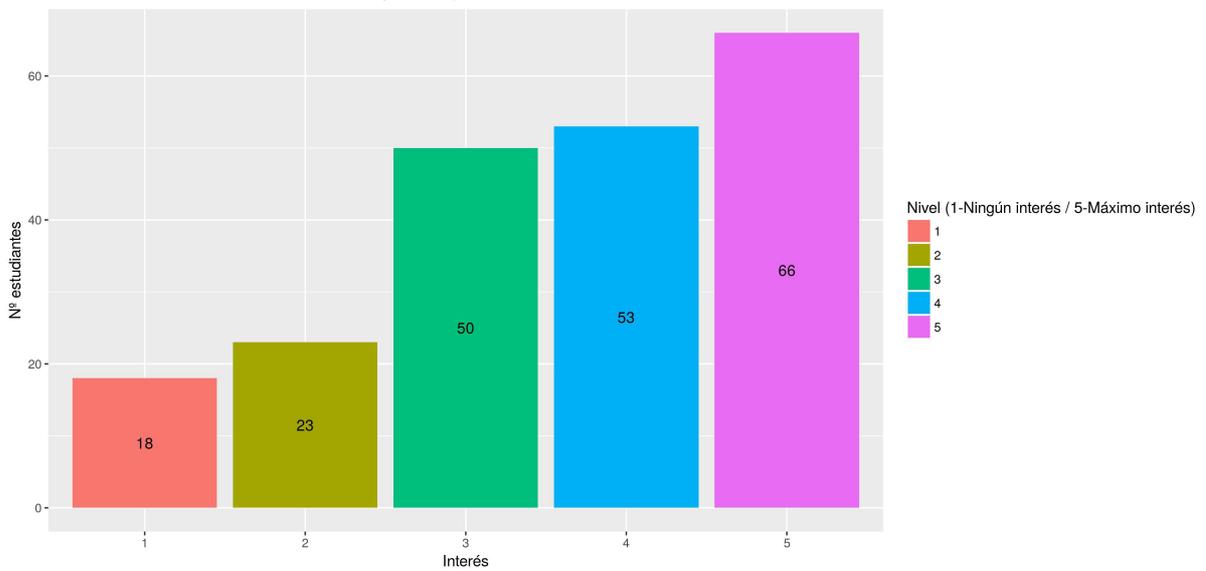


Interés en en formación en comunicación en lengua extranjerao por sexos

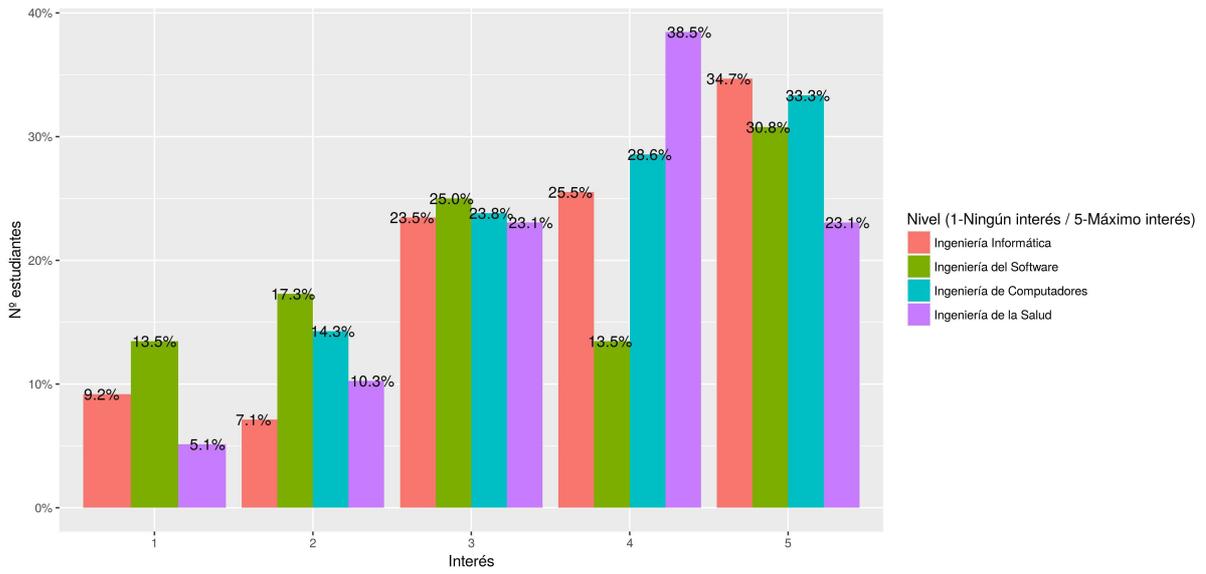


4. Interés en la formación en técnicas de aprendizaje

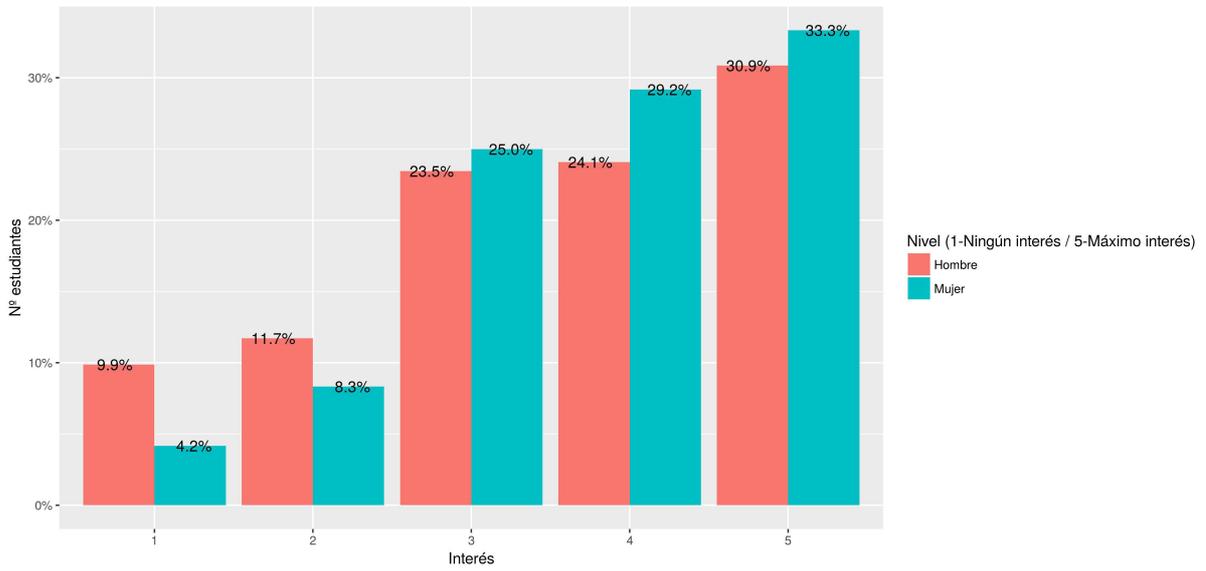
Interés en en formación en técnicas de aprendizaje



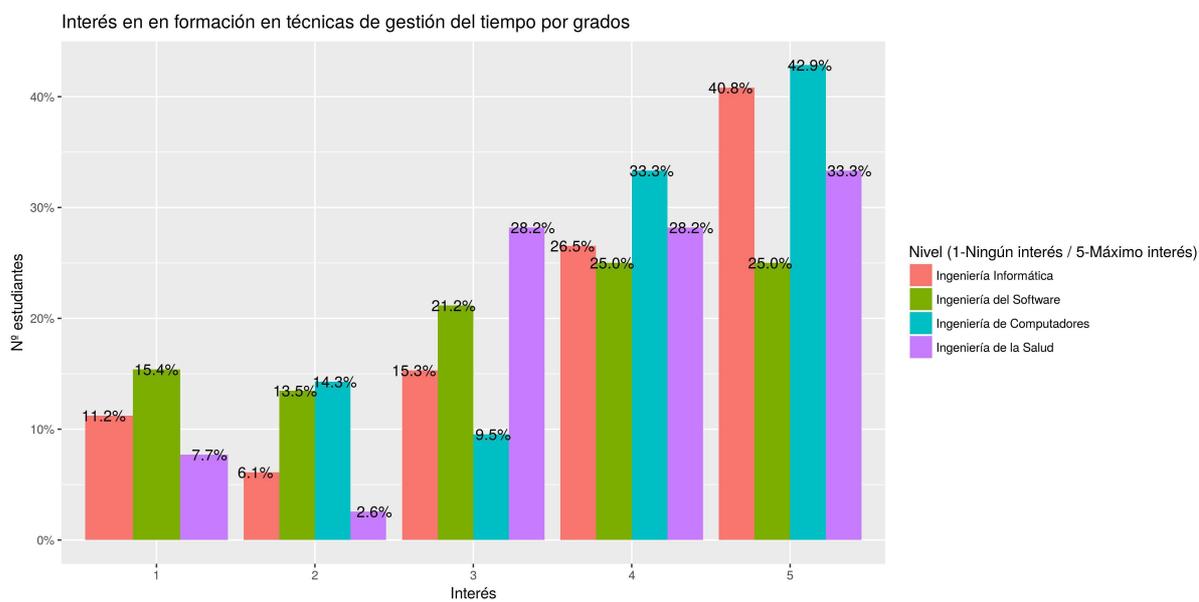
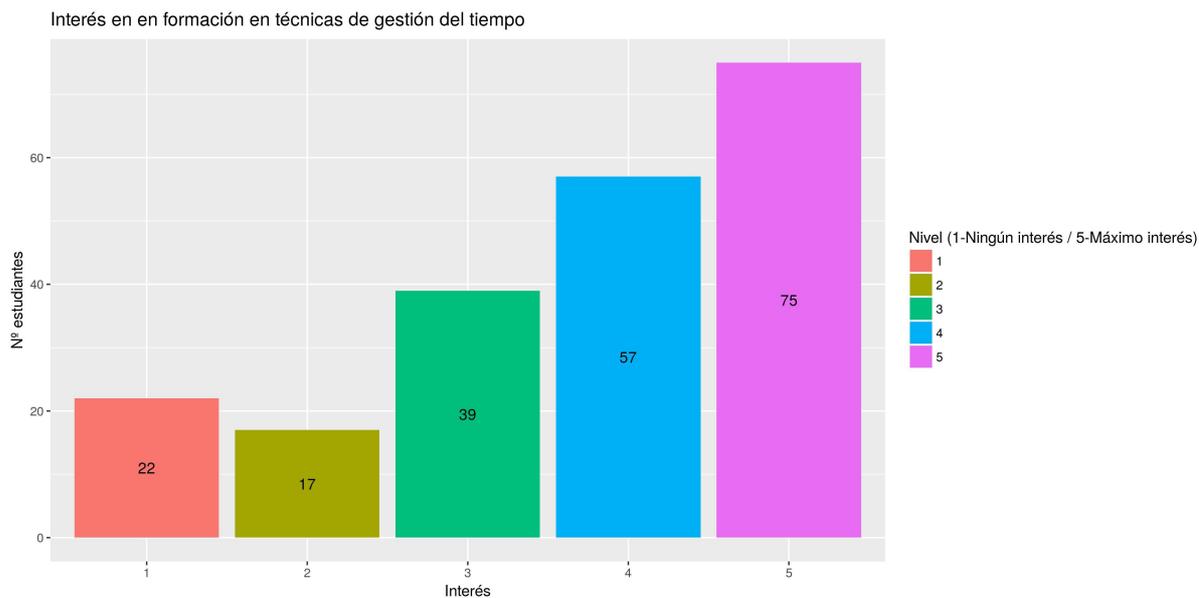
Interés en en formación en técnicas de aprendizaje por grados



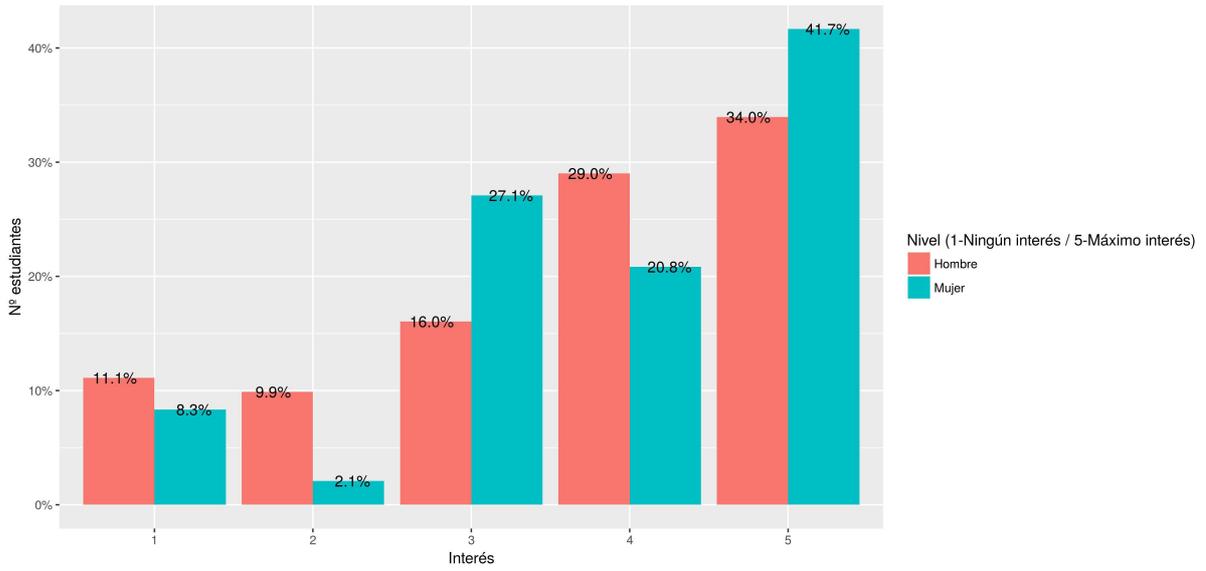
Interés en en formación en técnicas de aprendizaje por sexos



5. Interés en la formación en técnicas de gestión del tiempo

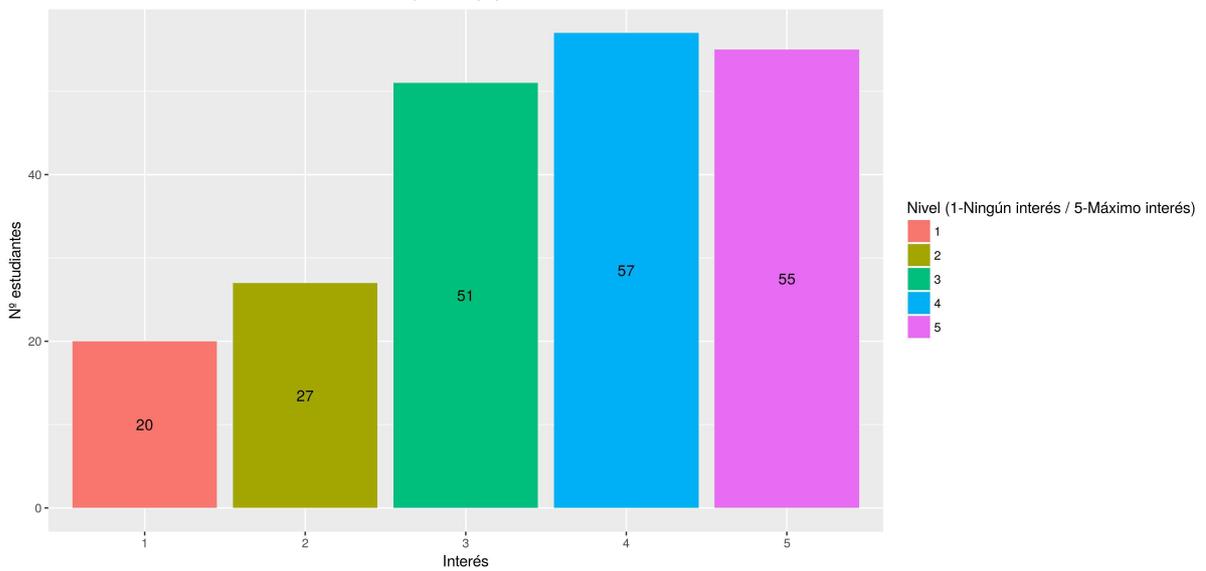


Interés en en formación en técnicas de gestión del tiempo por sexos

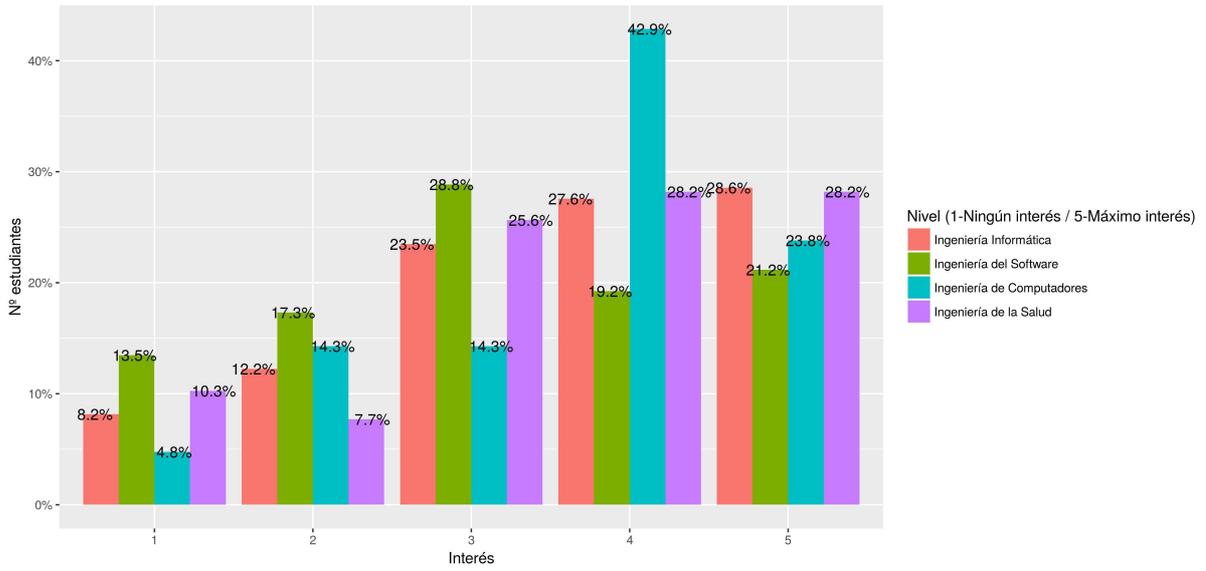


6. Interés en la formación en trabajo en equipo

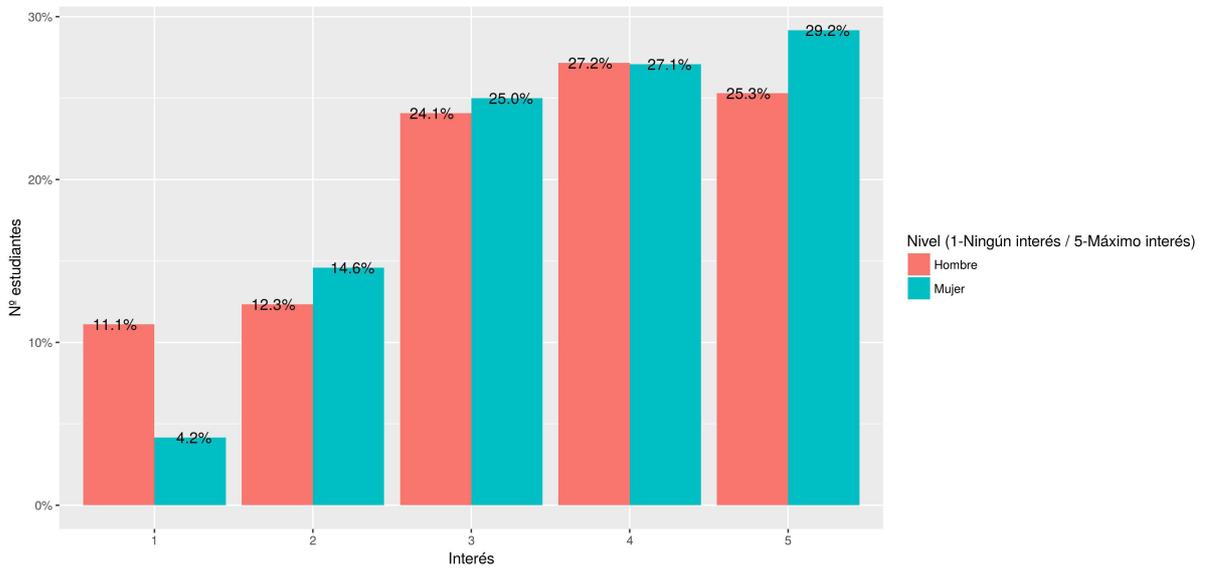
Interés en en formación en técnicas de trabajo en equipo



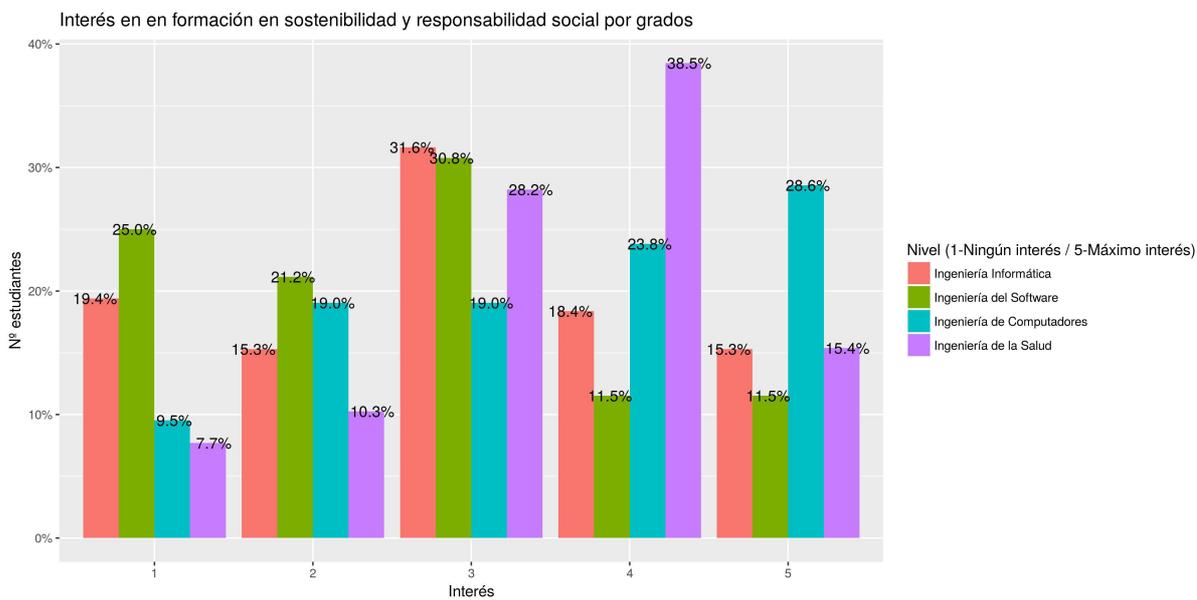
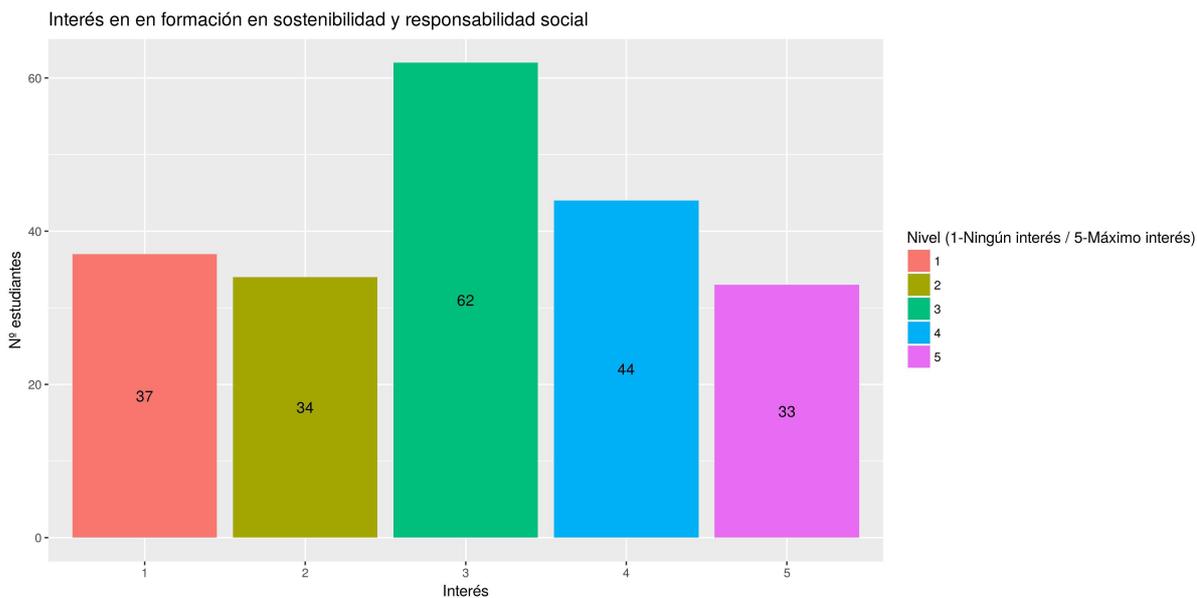
Interés en en formación en técnicas de trabajo en equipo por grados

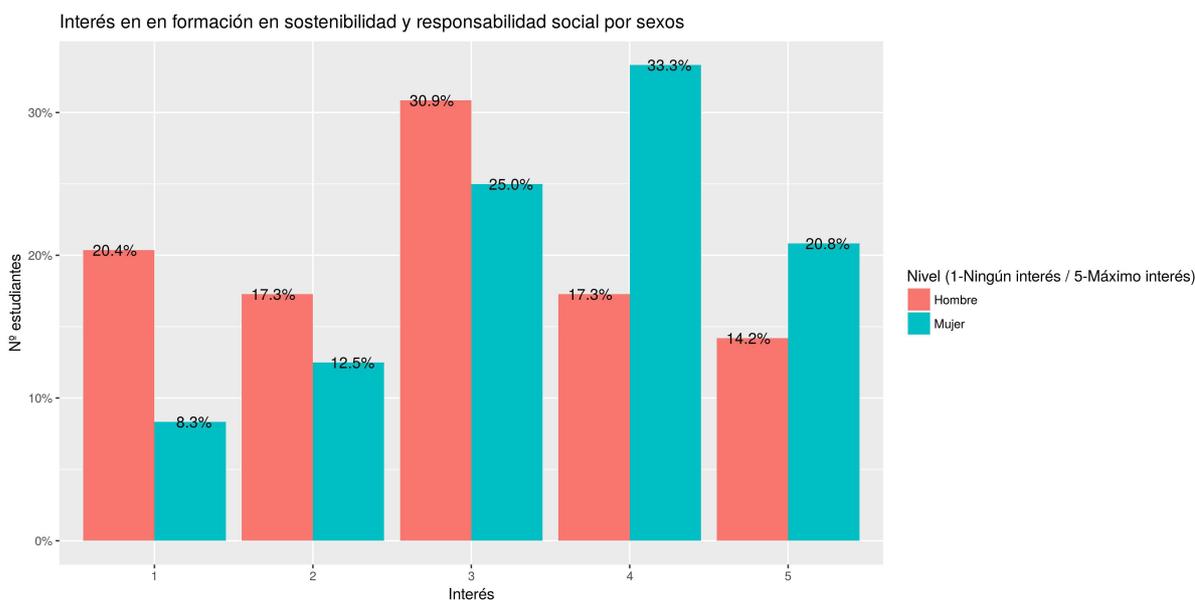


Interés en en formación en técnicas de trabajo en equipo por sexos



7. Interés en la formación en sostenibilidad y responsabilidad social





A continuación mostramos el resultado de la pregunta nº 10, en la que se solicita al estudiante que proponga actividades de su interés para mejorar su nivel en competencias transversales.

- Pregunta 10: ¿Qué otras actividades de apoyo te gustaría recibir para mejorar tu nivel de competencias transversales?

Más de la cuarta parte de los alumnos no han expresado interés en ninguna actividad específica. Entre los que sí han aportado ideas sobre formación en competencias transversales, algunas actividades se repiten o están relacionadas, así que las mostramos aquí agrupadas en temas que consideramos similares:

- Desarrollo de habilidades personales: inteligencia emocional, gestión de la ansiedad, aprender a trabajar bajo presión, mindfulness, socialización.
- Formación relacionada con el mundo empresarial: protocolo de empresa, entrevistas de trabajo, emprendimiento y liderazgo, redacción de CVs, legislación laboral.
- Trabajo por proyectos y en equipo, integración de diferentes personalidades, resolución de conflictos.
- Lengua extranjera (inglés fundamentalmente).
- Presentaciones orales, incluyendo expresión oral y lenguaje corporal.
- Redacción de textos.
- Resolución de problemas.
- Organización y planificación.
- Formación para investigación.
- Aplicaciones específicas (edición de vídeo, LaTeX...)

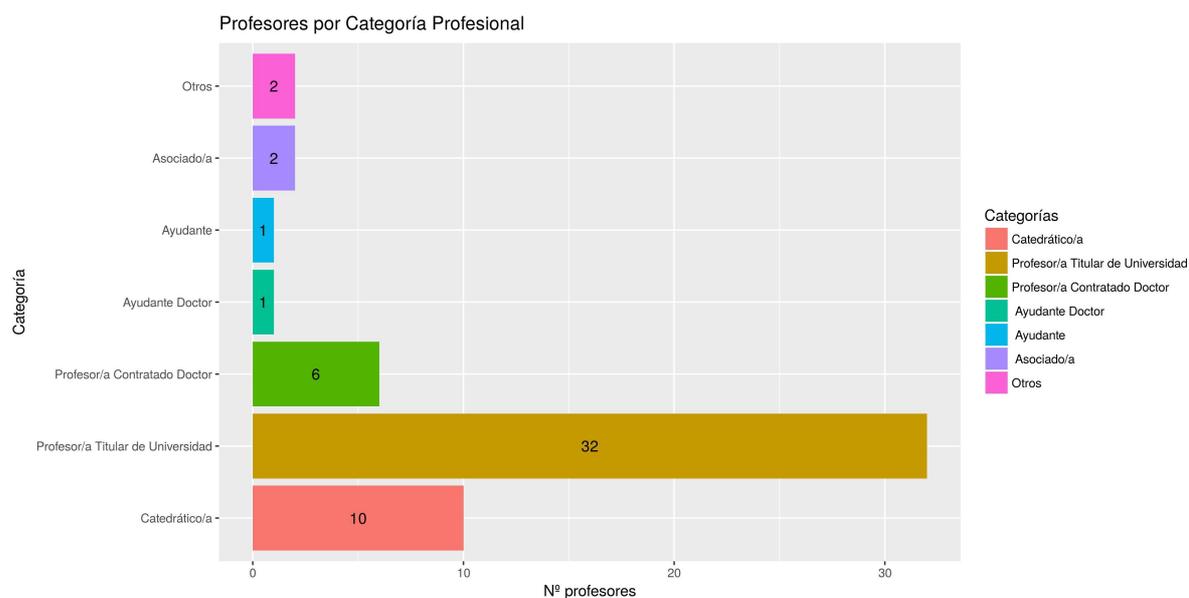
Estos comentarios nos resultan especialmente útiles, ya que podemos redirigir a los alumnos a los servicios de la UMA que ya abordan estos aspectos (como el SAP o el servicio de empleabilidad), o bien crear nuestras propias actividades en temas que sólo demanden nuestros estudiantes.

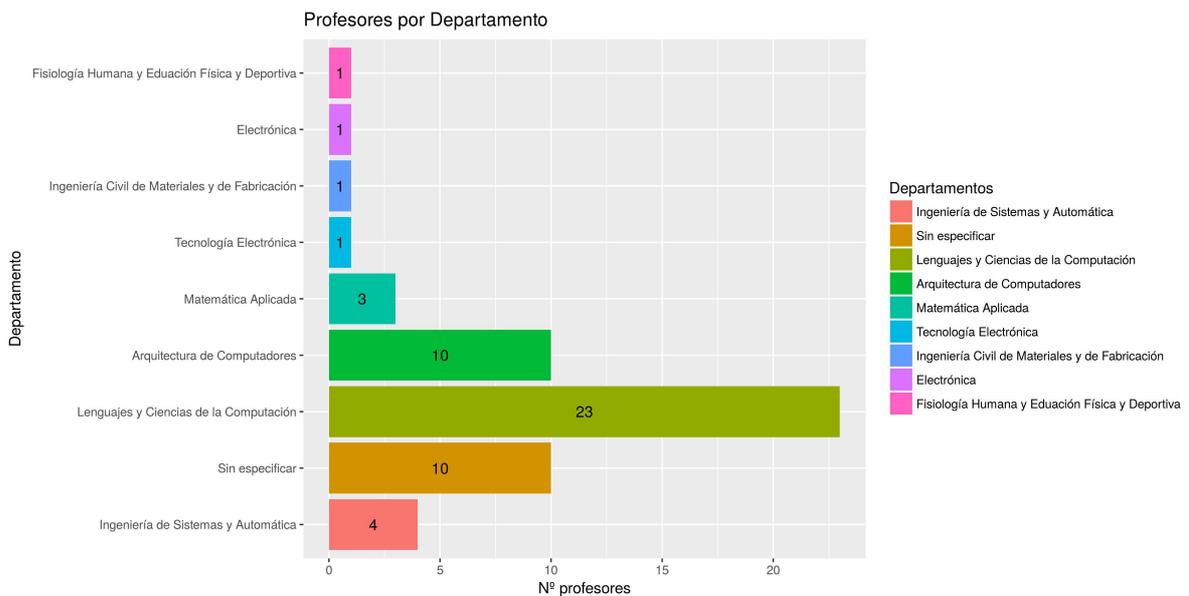
2.- Encuestas de los profesores

La encuesta se ha publicado en la Sala de Profesores del Campus Virtual de la Escuela de Informática durante el segundo cuatrimestre del curso 2017-2018, y han respondido 54 participantes.

2.1.- Caracterización de la población

El profesorado que ha respondido a la encuesta pertenece a diversas figuras profesionales repartidas entre diferentes departamentos de la Universidad de Málaga, según se muestra en las siguientes figuras

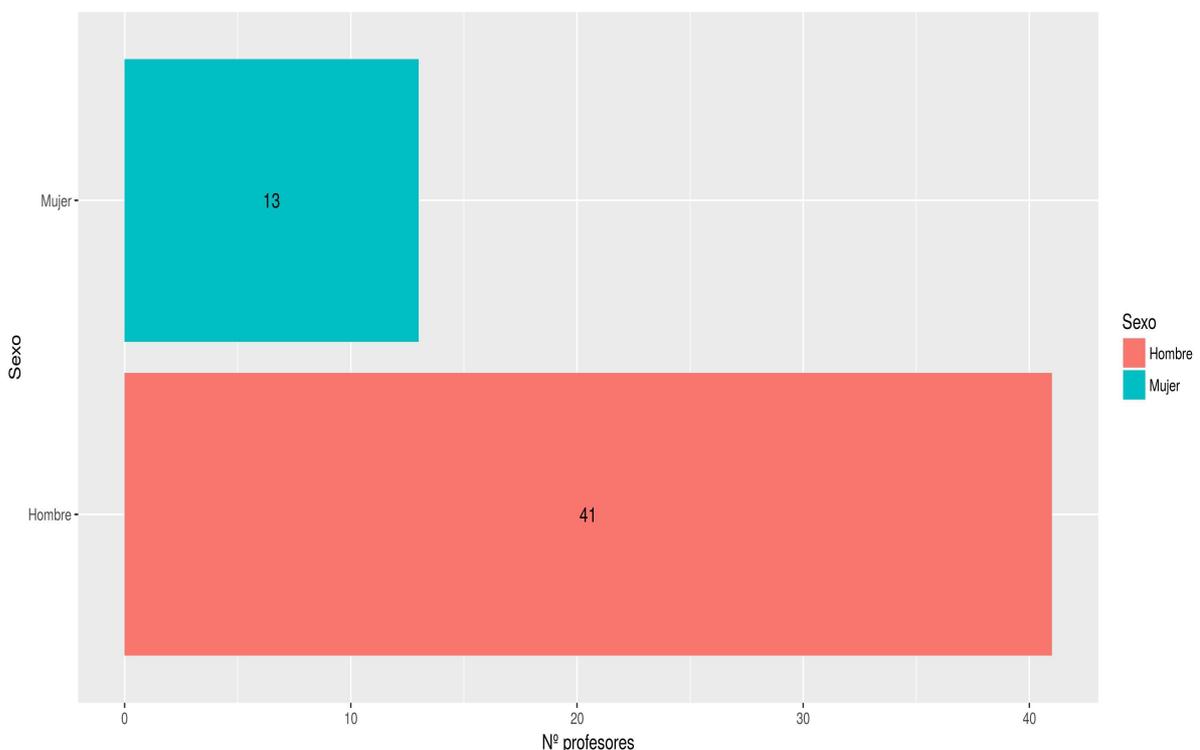


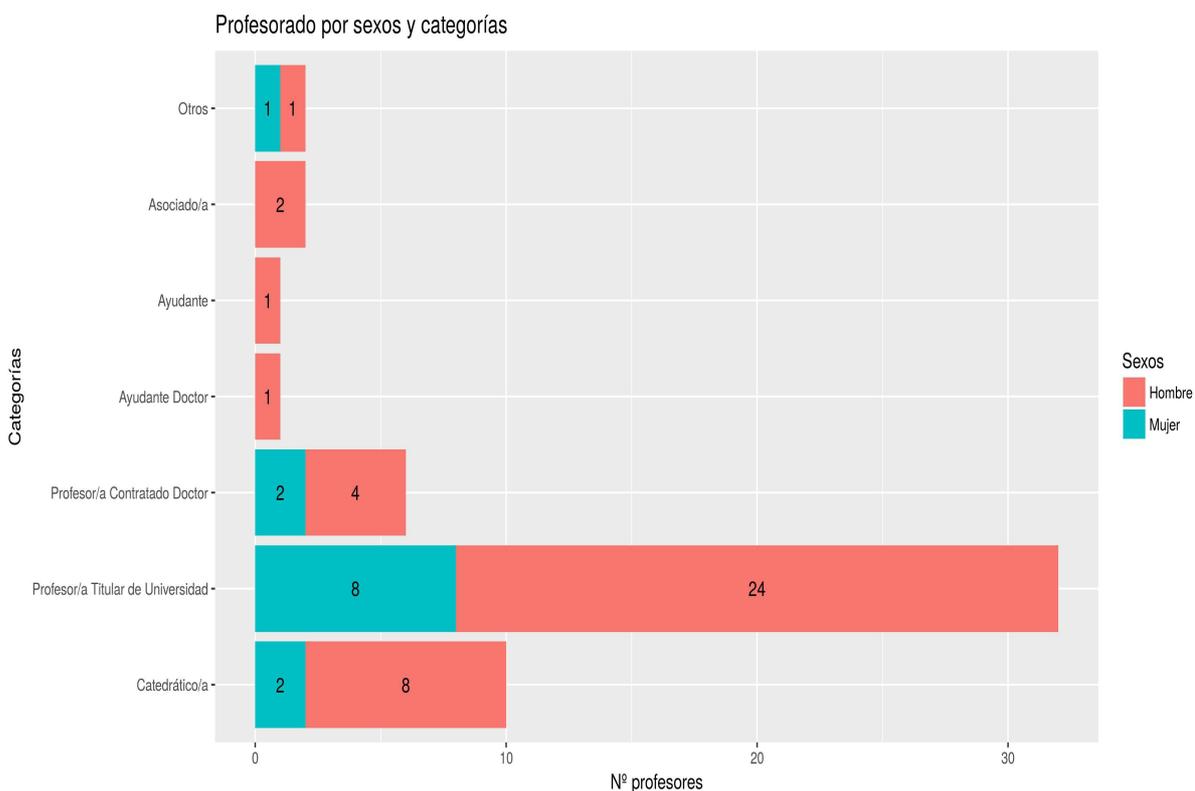


Advertimos en este punto que, para los desgloses por categoría profesional, habrá que tener en cuenta que para las figuras de ayudante y ayudante doctor únicamente ha respondido un participante en cada caso, y para las figuras de asociado y "otros", sólo contamos con dos participantes.

Si hacemos un desglose por sexos, vemos que la mayoría del profesorado es varón. Si además desglosamos por figuras docentes, vemos que la proporción entre mujeres y hombres es menor conforme aumenta la categoría profesional.

Estudiantes por sexos





La distribución del profesorado en las cuatro titulaciones impartidas en la Escuela Técnica Superior de Informática es la siguiente (hay que tener en cuenta que un mismo profesor puede dar clases en varias titulaciones):

Respuesta	Media	Total
Grado en Ingeniería Informática	29%	31
Grado en Ingeniería del Software	28%	30
Grado en Ingeniería de Computadores	29%	31
Grado en Ingeniería de la Salud	15%	16

2.2.- Análisis de resultados

A continuación pasamos a analizar las respuestas de los profesores, que se han agrupado en cinco apartados principales: conocimiento del concepto *competencia transversal*, la importancia que le otorgan a las competencias transversales para el futuro laboral de los alumnos, la percepción que tienen del nivel de los alumnos en las competencias transversales analizadas, y su experiencia y necesidades de

formación a la hora de evaluar las competencias transversales en sus asignaturas.

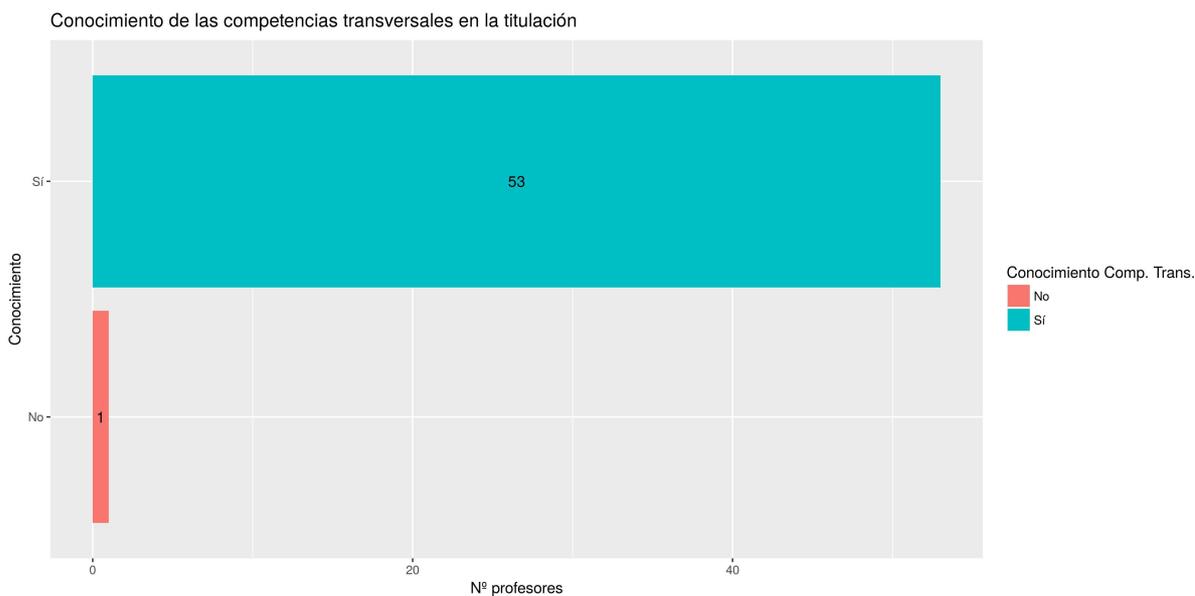
2.2.1.- Conocimiento de las competencias transversales

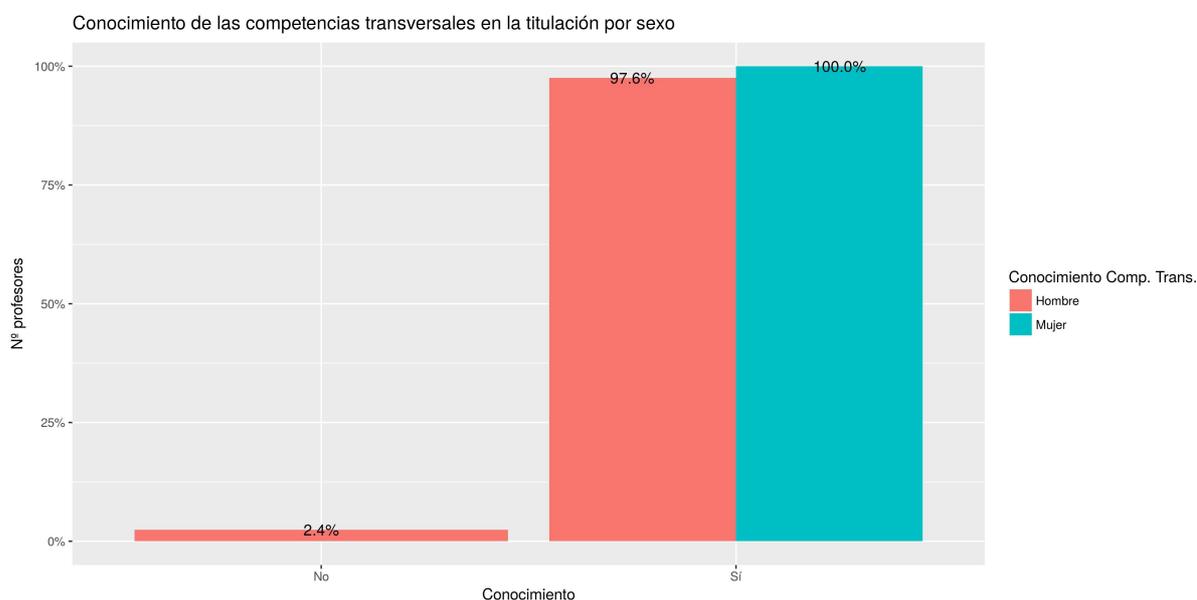
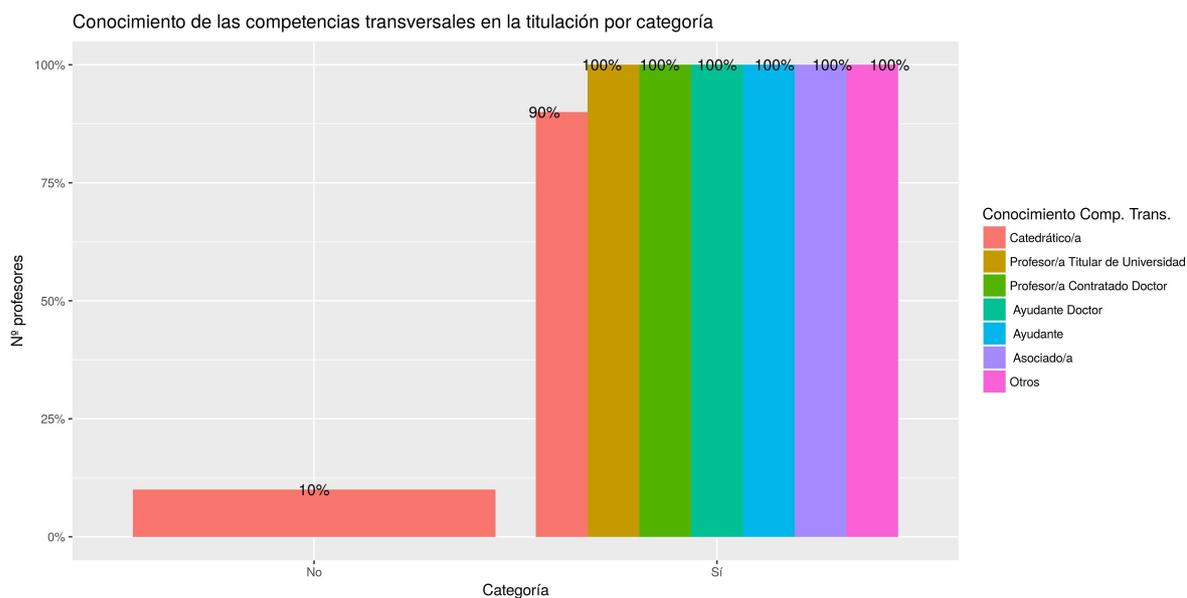
De forma similar al caso de los alumnos, en este apartado analizamos el conocimiento del profesorado acerca del concepto *competencia transversal* (pregunta 5), y si conocen que estas competencias se incluyen en los planes de estudio de las titulaciones en las que imparten docencia (pregunta 6). Los resultados de ambas preguntas se han desglosado por categoría profesional y por sexo.

- Pregunta 5: ¿Sabes lo que son las competencias transversales (*soft skills*)?

En este apartado podemos prescindir de las gráficas: la totalidad del profesorado consultado conoce el concepto de competencia transversal.

- Pregunta 6: ¿Sabes que, entre todas las competencias de la titulación en la que impartes docencia, están incluidas algunas competencias transversales?





En este caso prácticamente la totalidad del profesorado sabe que las competencias transversales están incorporadas dentro de los planes de estudio de los grados ofertados por la ETSI Informática.

2.2.2.- Importancia de las competencias transversales

En esta subsección repetimos el esquema seguido para el caso de los estudiantes, y preguntamos al profesorado que valore la importancia que tienen las competencias transversales a la hora de la incorporación al mundo laboral del alumnado.

Pregunta 7: A continuación tienes un listado de las competencias transversales incluidas en las titulaciones de la Escuela. En una escala de 1 a 5, donde 1 es la menor importancia y 5 la mayor importancia, ¿cuál es la importancia que crees que

tienen para el futuro profesional de los alumnos?

Esta figura, extraída del informe automático generado en el módulo de encuestas anónimas del Campus Virtual de la ETSI Informática, nos da la media de la puntuación que el profesorado otorga a estas competencias.

Rango de la media					
	1	2	3	4	5
Comunicación oral y escrita				■	4.6
Comunicación en lengua extranjera				■	4.6
Organización y planificación				■	4.3
Aprendizaje autónomo				■	4.6
Gestión del tiempo				■	4.2
Resolución de problemas				■	4.4
Trabajo en equipo				■	4.2
Adaptación al entorno, flexibilidad				■	4.0
Sostenibilidad y responsabilidad social			■		3.3

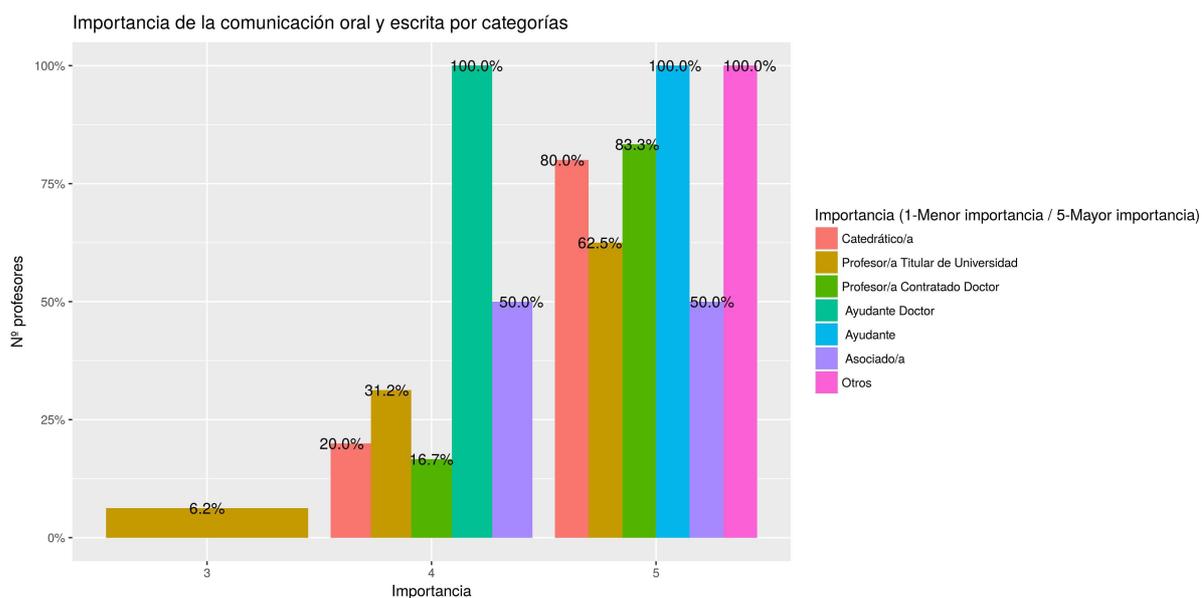
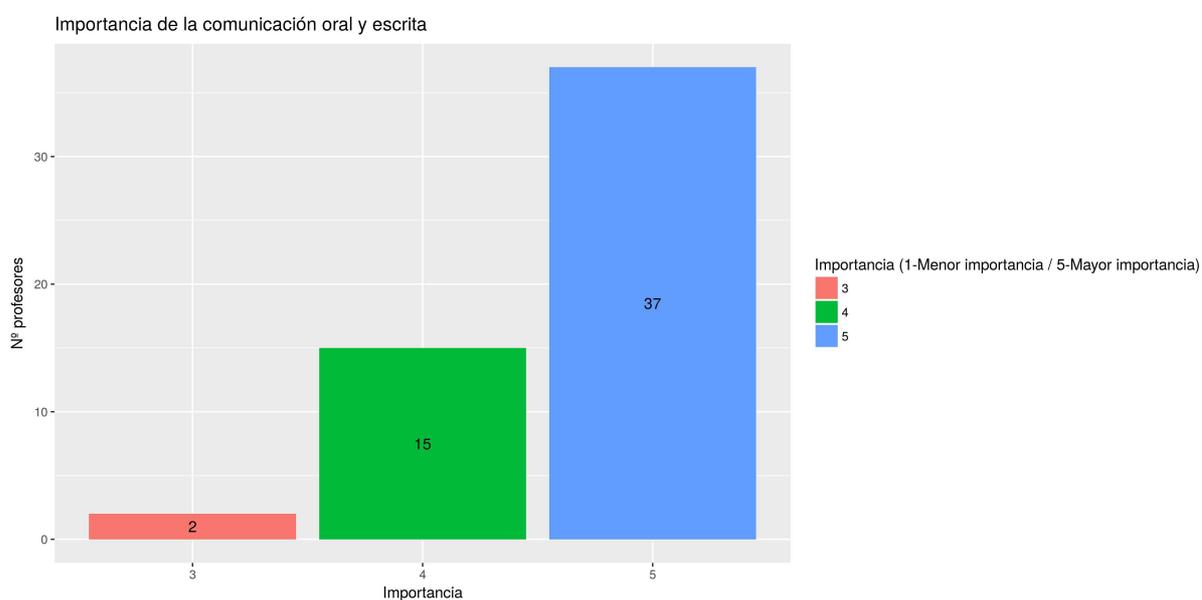
Teniendo en cuenta que la puntuación máxima es 5, vemos que el profesorado considera que las *soft skills* son muy importantes para la formación de cara al mundo laboral de los estudiantes. Resulta interesante comparar la importancia que dan los alumnos a las competencias transversales frente a la importancia que dan los profesores, según se indica en la siguiente tabla:

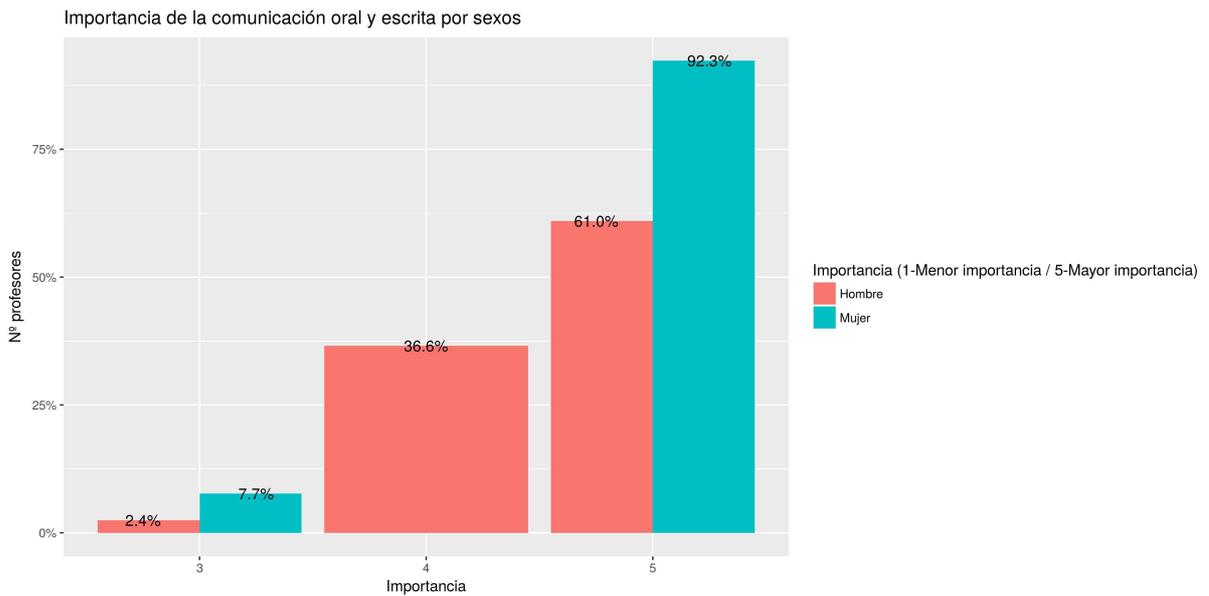
<u>Competencia Transversal</u>	<u>Importancia Alumnos</u>	<u>Importancia Profesores</u>	<u>Diferencia</u>
Comunicación oral y escrita	4.1	4.6	-0.5
Comunicación en lengua extranjera	4.4	4.6	-0.2
Organización y planificación	4.4	4.3	0.1
Aprendizaje autónomo	4.4	4.6	-0.2
Gestión del tiempo	4.3	4.2	0.1
Resolución de problemas	4.5	4.4	0.1
Trabajo en equipo	4.2	4.2	0
Adaptación al entorno, flexibilidad	4.1	4.0	0.1
Sostenibilidad y responsabilidad social	3.5	3.3	0.2

En general, la visión que tienen alumnos y profesores de la importancia de las competencias no difiere mucho, salvo para el caso de la comunicación oral y escrita, que es mucho más relevante para el profesorado que para los estudiantes; precisamente esta habilidad es en la que se centra este PIE.

Detallamos ahora las respuestas del profesorado, desglosadas por figura docente (recordamos que únicamente han participado en la encuesta un ayudante, un ayudante doctor, dos asociados y dos "otros", lo que es determinante a la hora de interpretar las gráficas) y sexo.

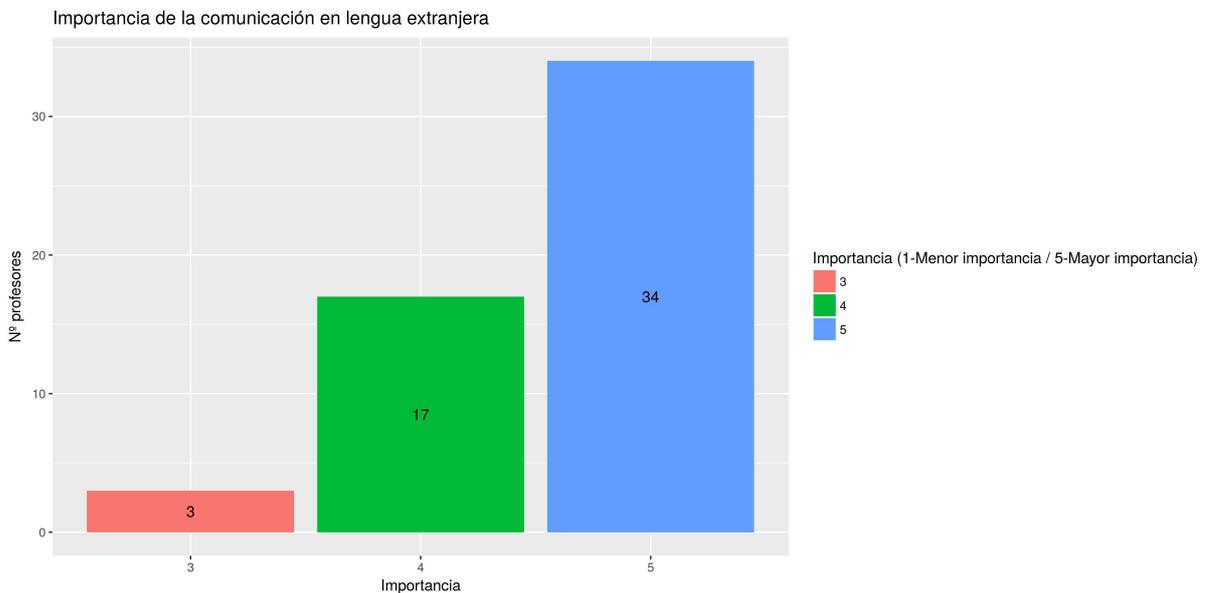
1. Importancia de la comunicación oral y escrita

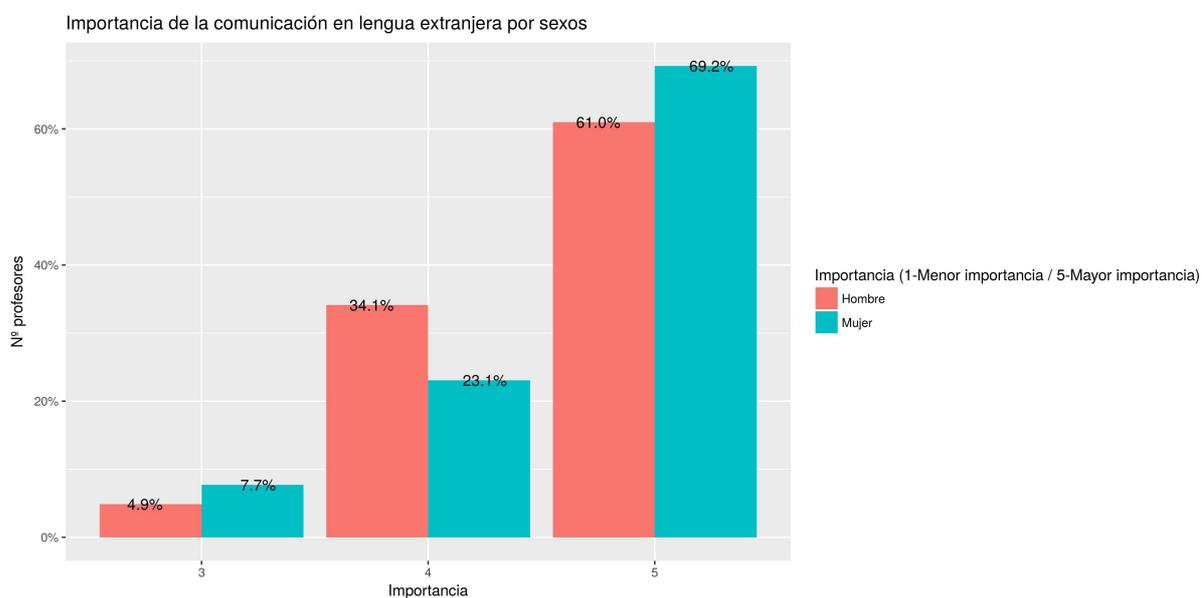
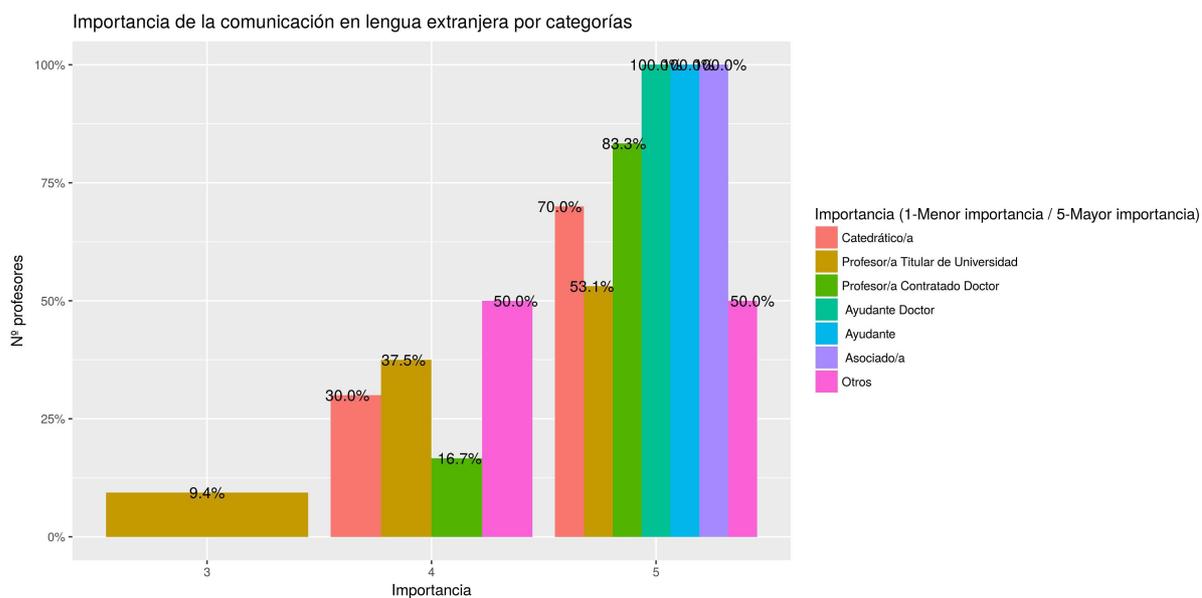




Vemos que no hay ningún profesor que de las puntuaciones más bajas (1 y 2 puntos) a esta competencia. Por categoría profesional, son los catedráticos y, sobre todo los titulares de universidad, los que valoran un poco menos la capacidad de comunicación oral y escrita. El desglose por sexos indica que las profesoras mayoritariamente consideran esta habilidad de la máxima importancia.

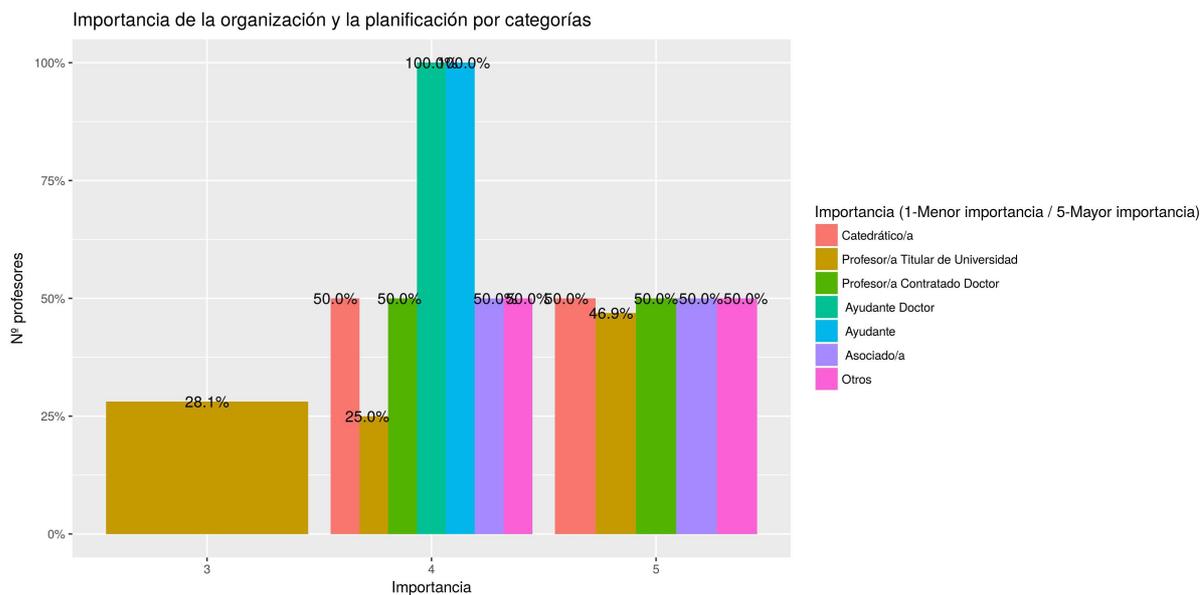
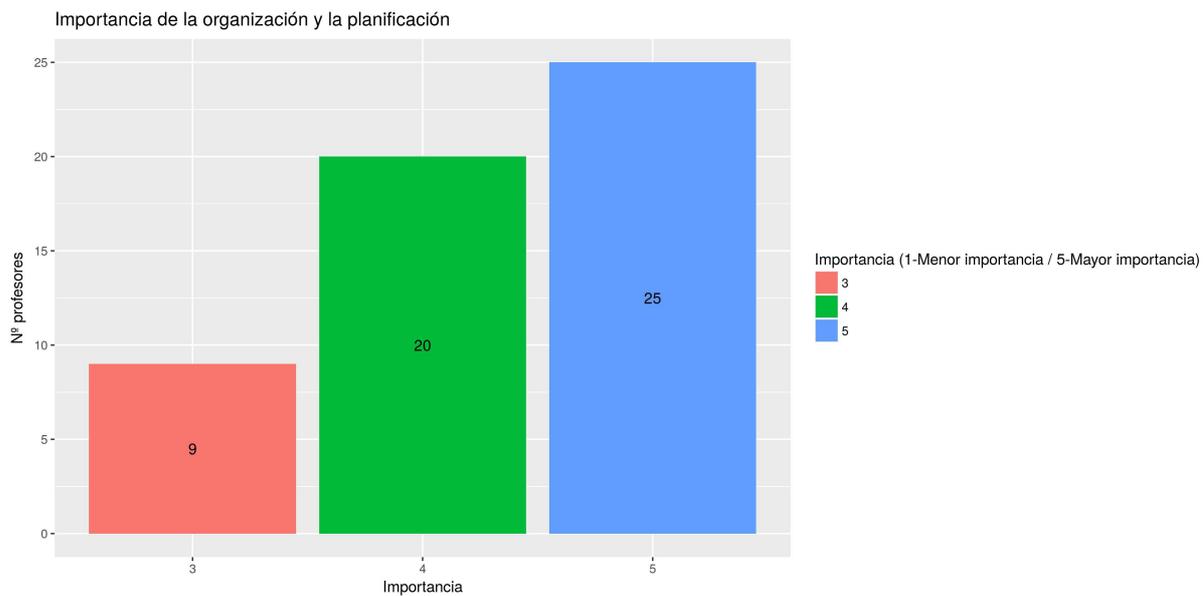
2. Importancia de la comunicación en lengua extranjera

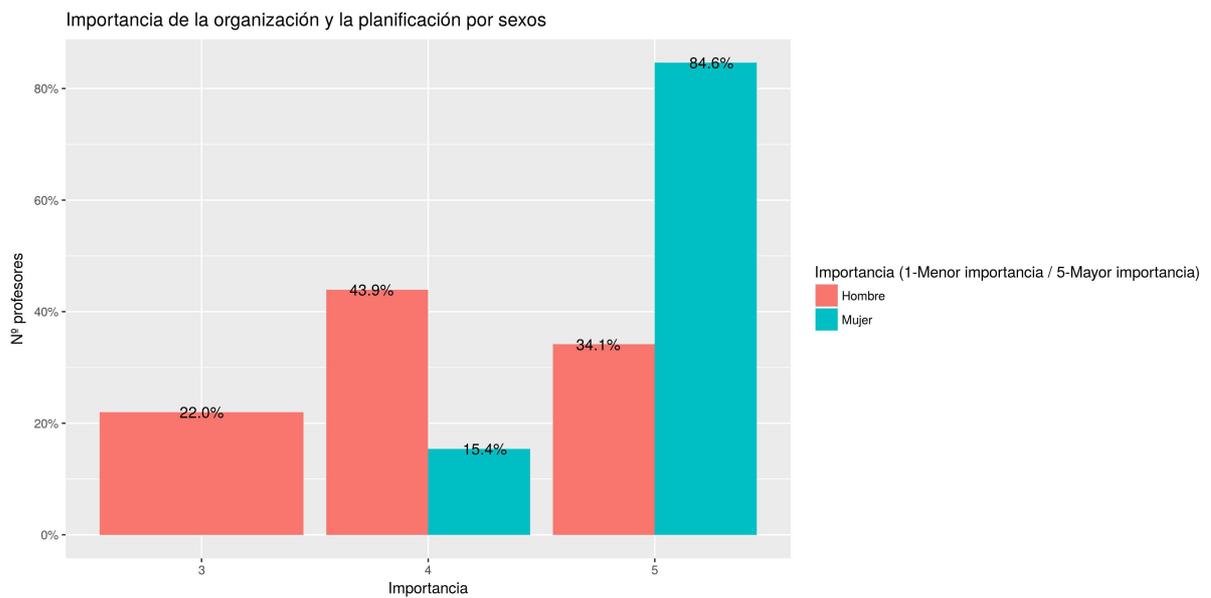




De nuevo, ningún profesor otorga las puntuaciones más bajas a esta competencia. El desglose por categorías muestra que las figuras no funcionarias de la carrera profesional universitaria dan la máxima puntuación a la comunicación en lengua extranjera. Por sexos, en conjunto los porcentajes están equilibrados.

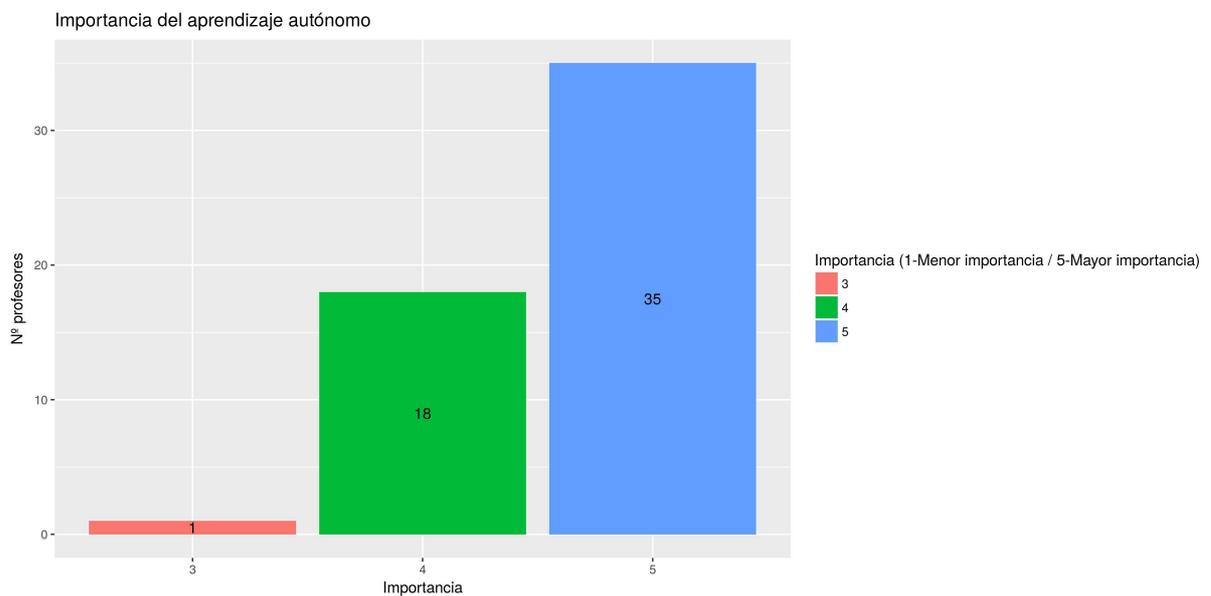
3. Importancia de la organización y planificación

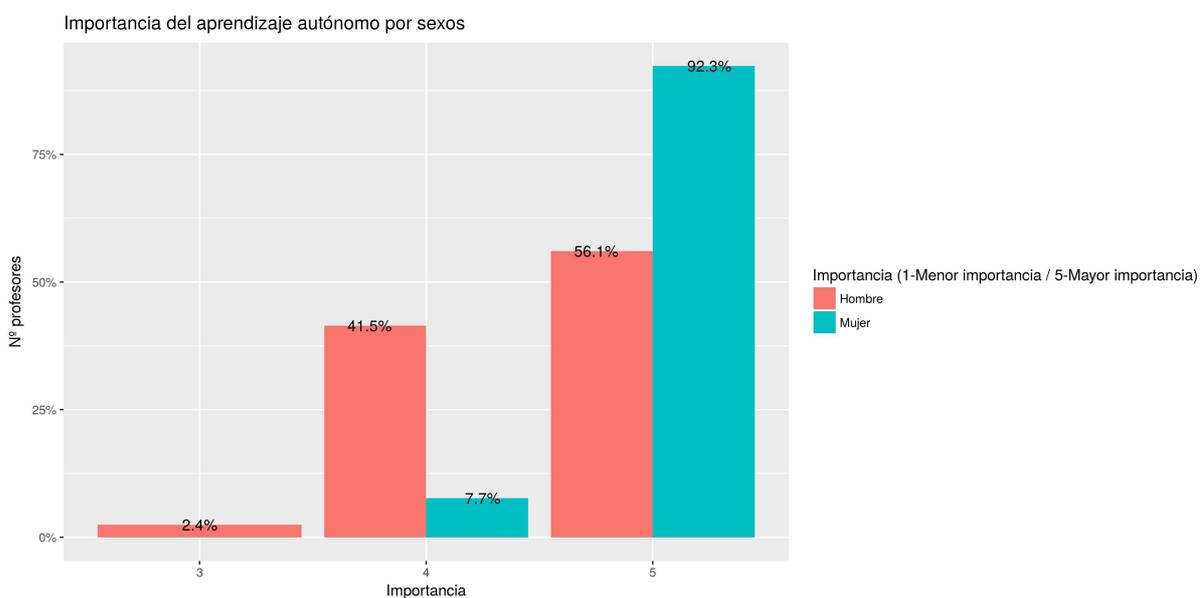
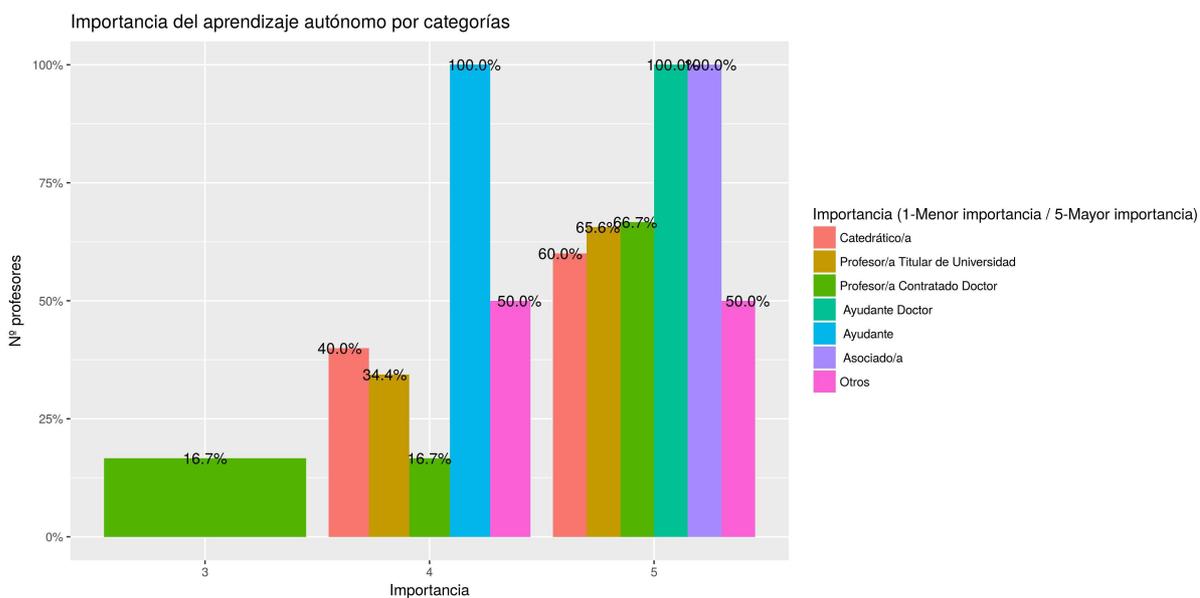




Otra vez las puntuaciones se mantienen en el rango 3-5. Por categoría profesional, sólo los titulares de universidad son un poco más laxos al valorar esta competencia. El desglose por sexos indica claramente que el porcentaje de mujeres que considera importante la capacidad de organización y planificación.

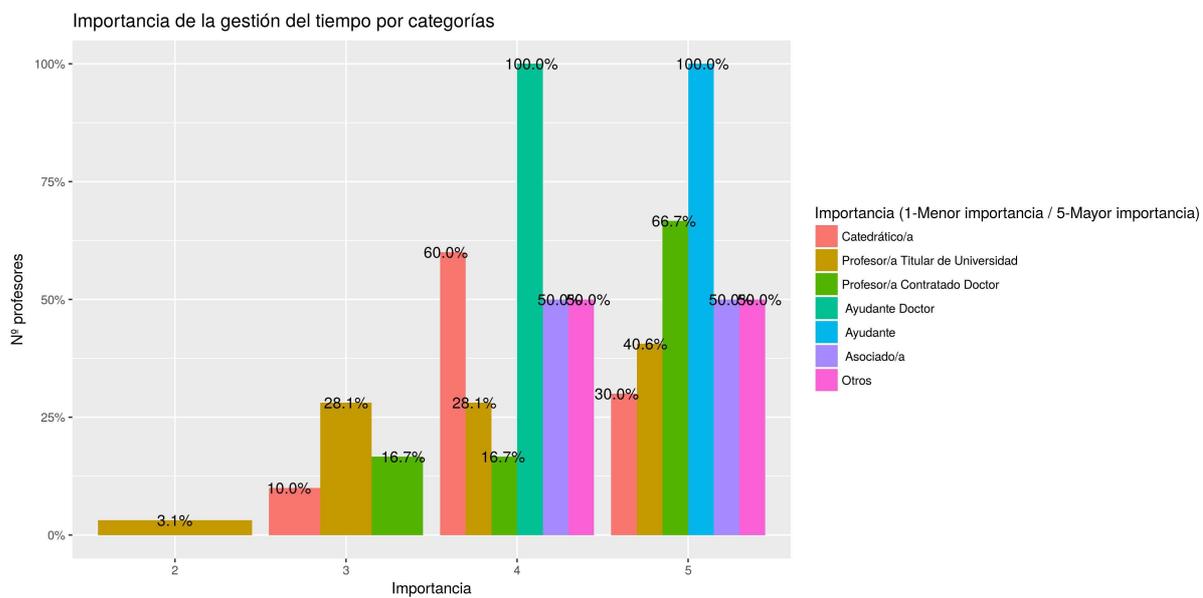
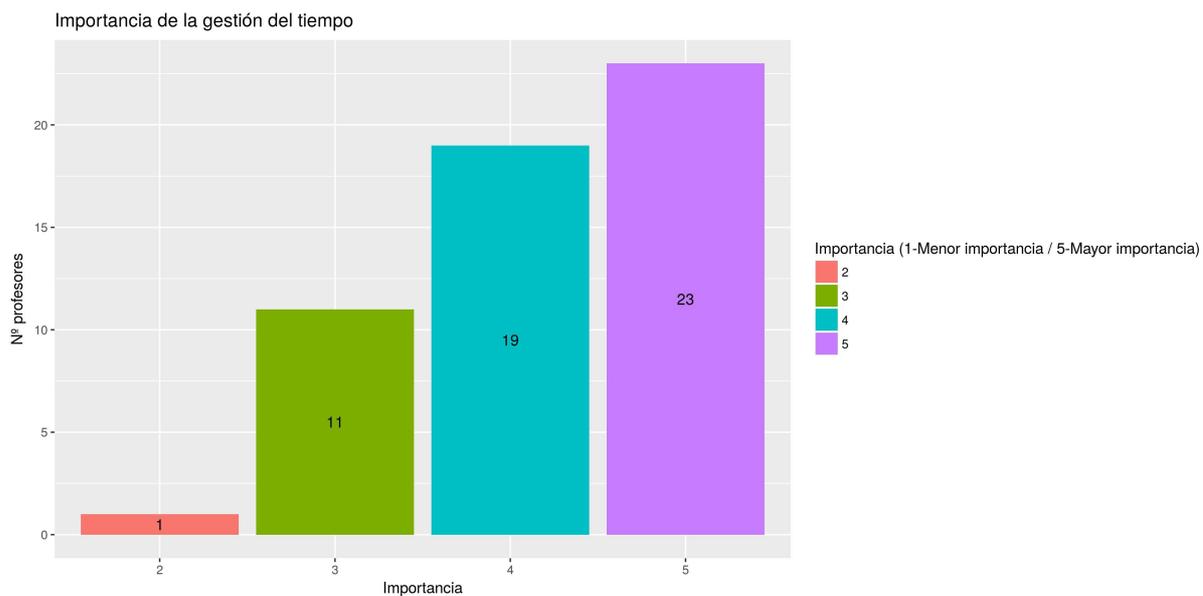
4. Importancia del aprendizaje autónomo

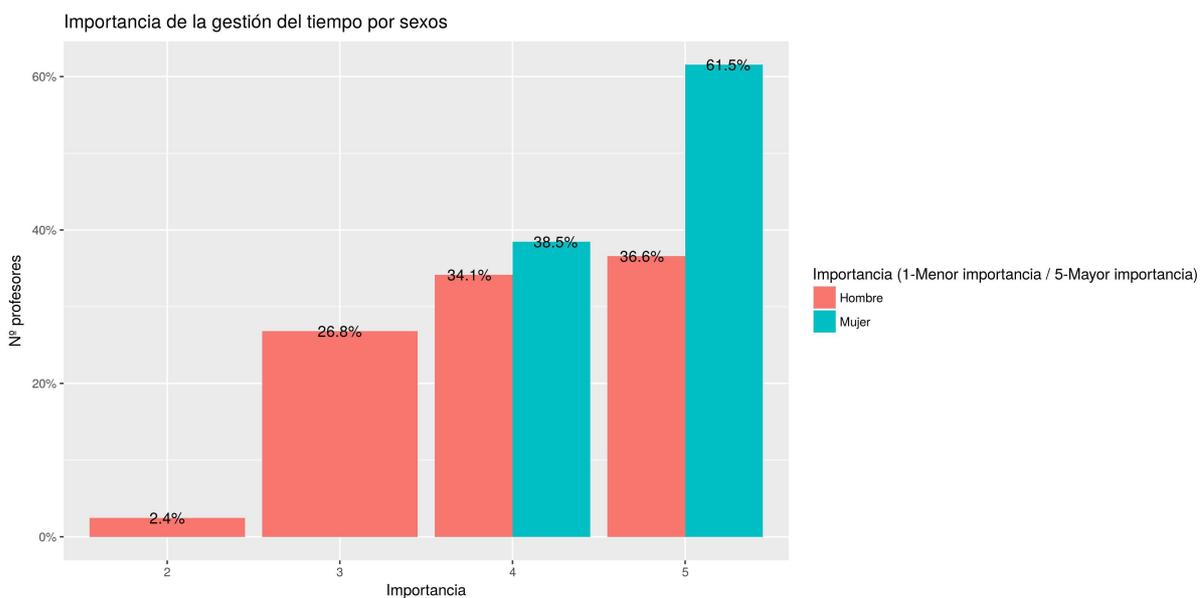




Junto con la comunicación oral y escrita, y la comunicación en lengua extranjera, el aprendizaje autónomo es la competencia transversal a la que más importancia le dan los profesores. Por categorías, catedráticos, titulares y especialmente contratados doctores modulan más a la baja la importancia del aprendizaje autónomo. El desglose por sexos muestra, otra vez, que las profesoras valoran más esta habilidad transversal.

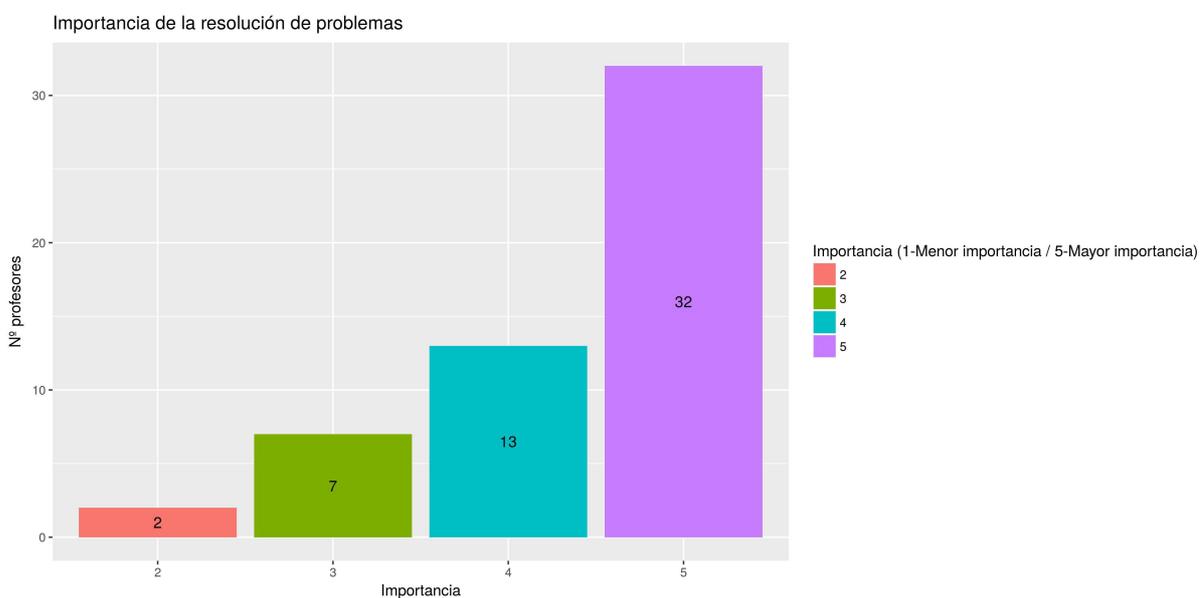
5. Importancia de la gestión del tiempo

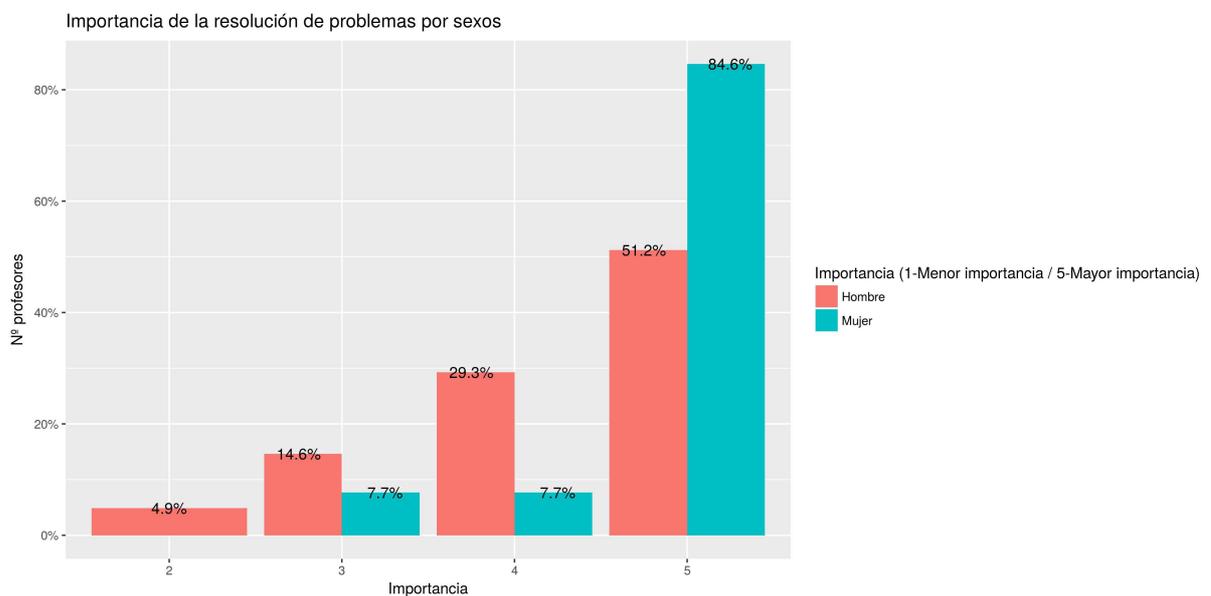
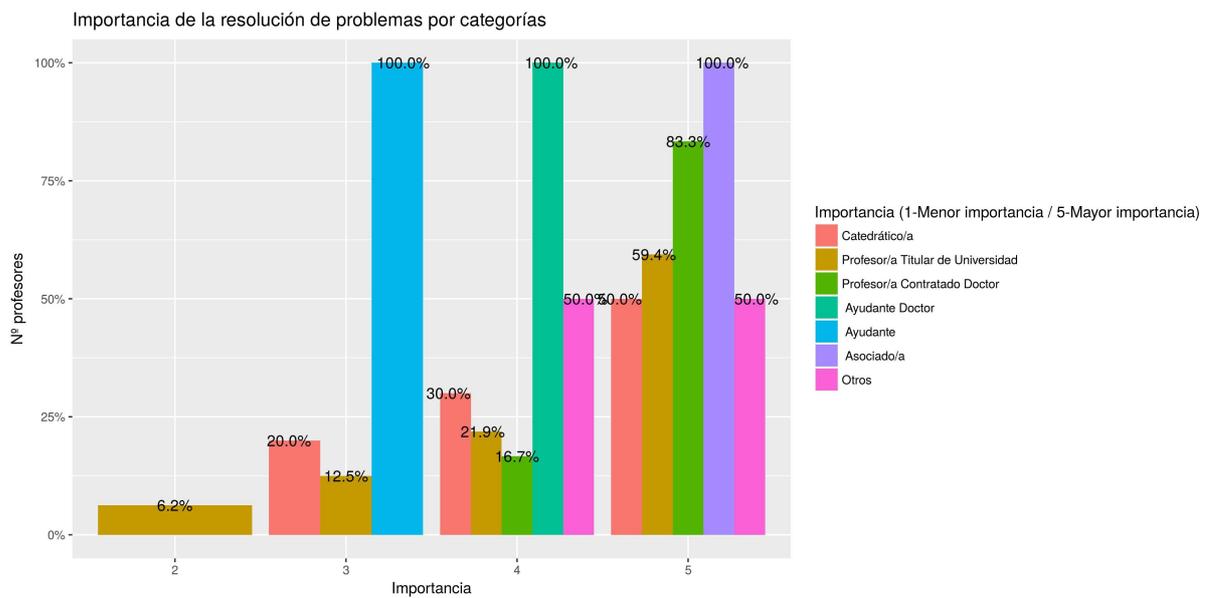




Esta competencia no es de las más importantes para el profesorado. Por categoría profesional podemos ver que los titulares de universidad son los que menor importancia le conceden, en general. En el desglose por sexos, vemos que las mujeres valoran mucho más que los hombres la importancia de la gestión del tiempo.

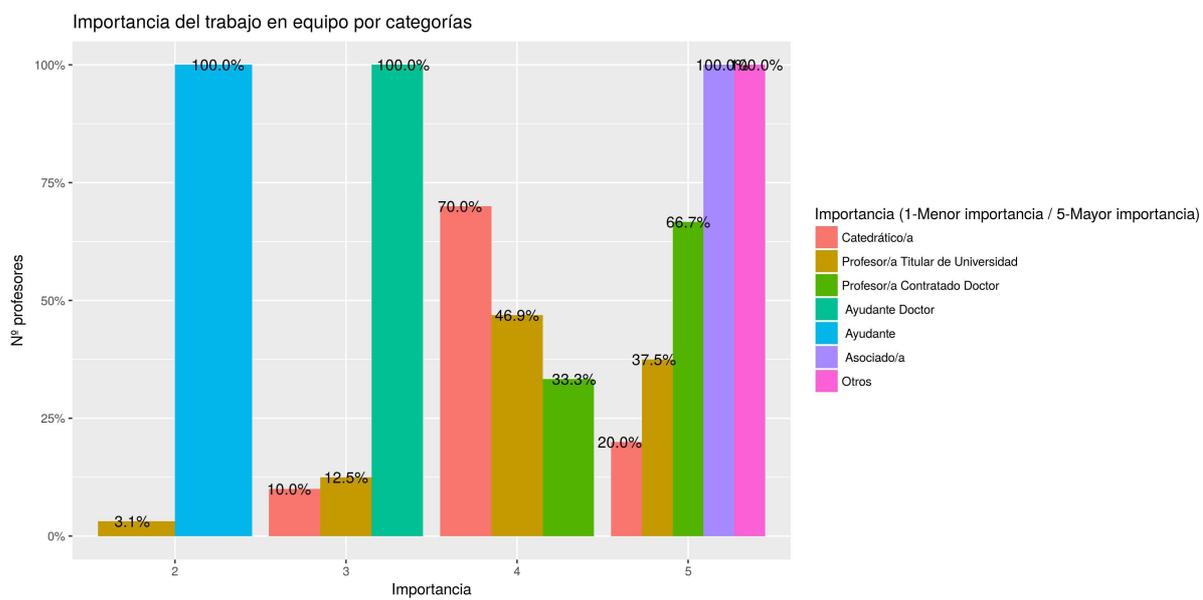
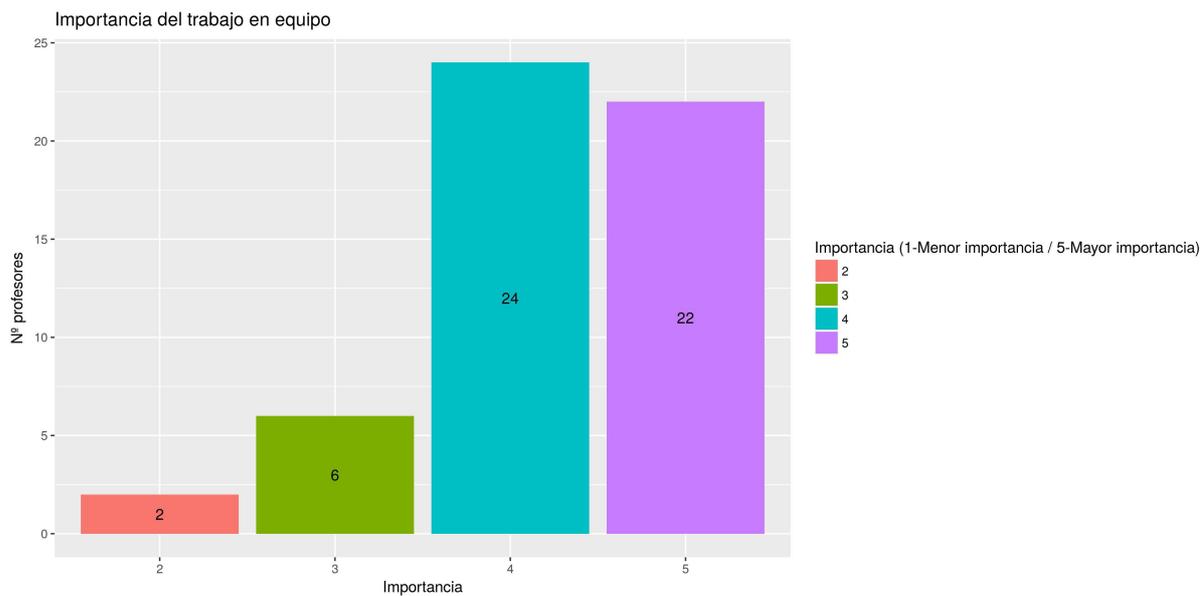
6. Importancia de la resolución de problemas

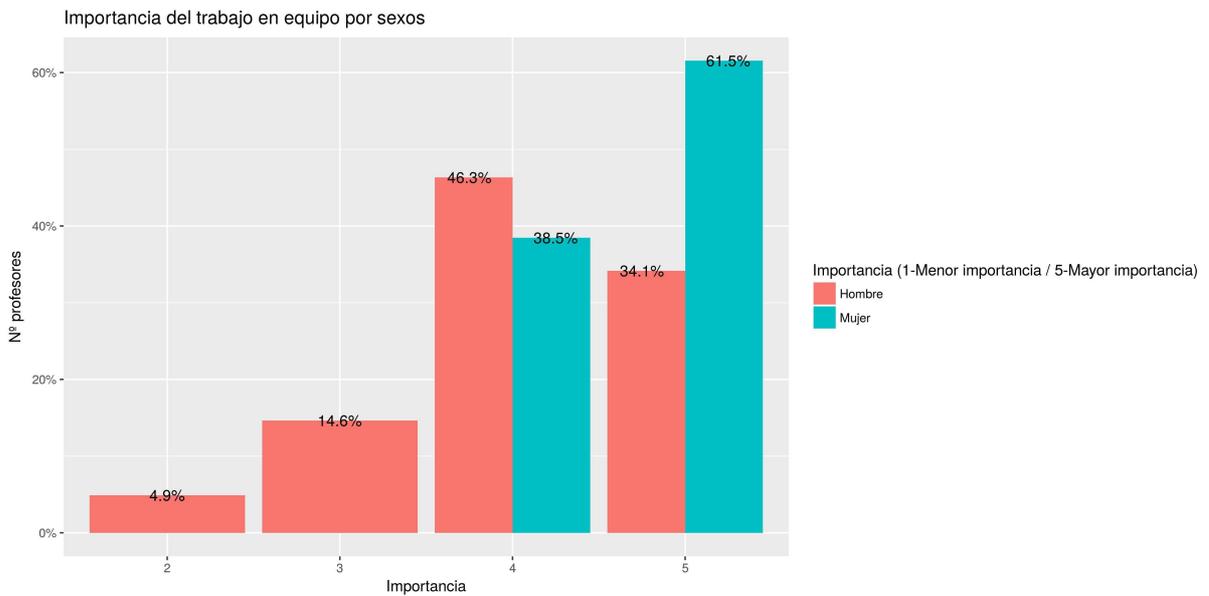




Como vemos, es una competencia a la que se asigna una importancia intermedia. Por figuras profesionales, catedráticos y titulares de universidad le otorgan menor importancia, aunque aquí el o la participante Ayudante Doctor sólo puntúa con un 3 la capacidad de resolver problemas. En el desglose por sexos de nuevo son mayoría las profesoras que consideran importante esta habilidad.

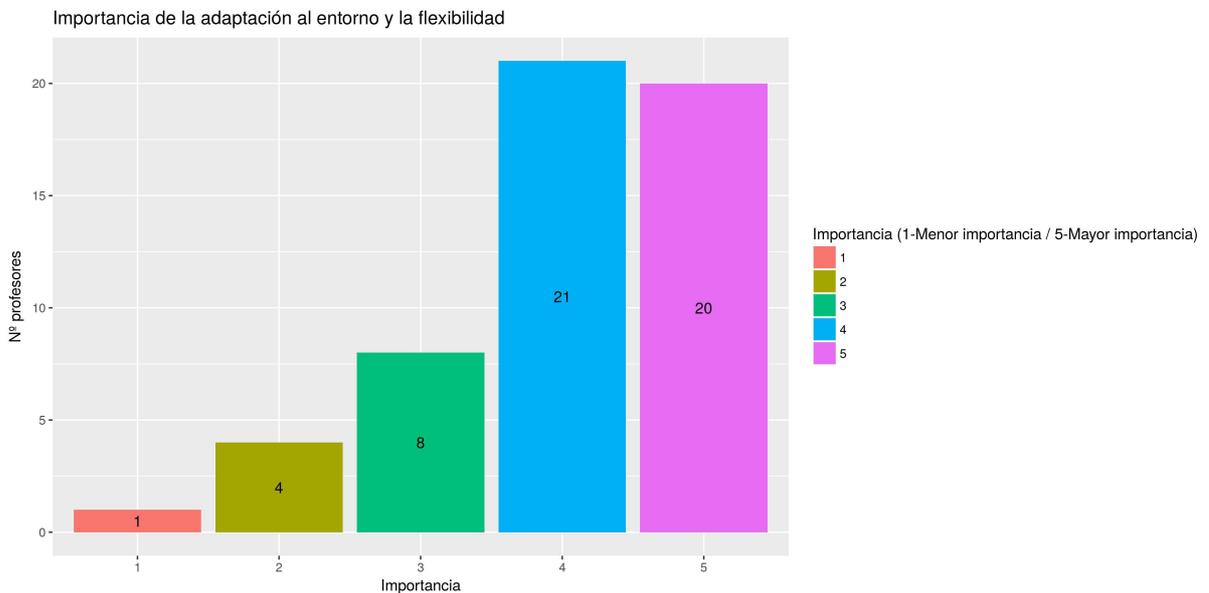
7. Importancia del trabajo en equipo

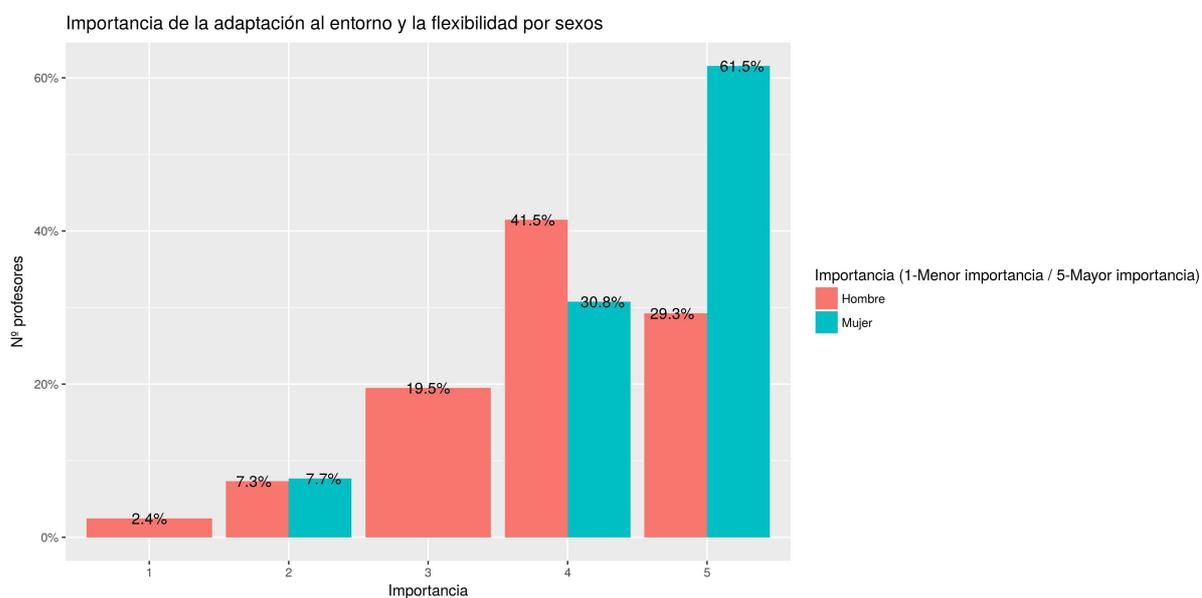
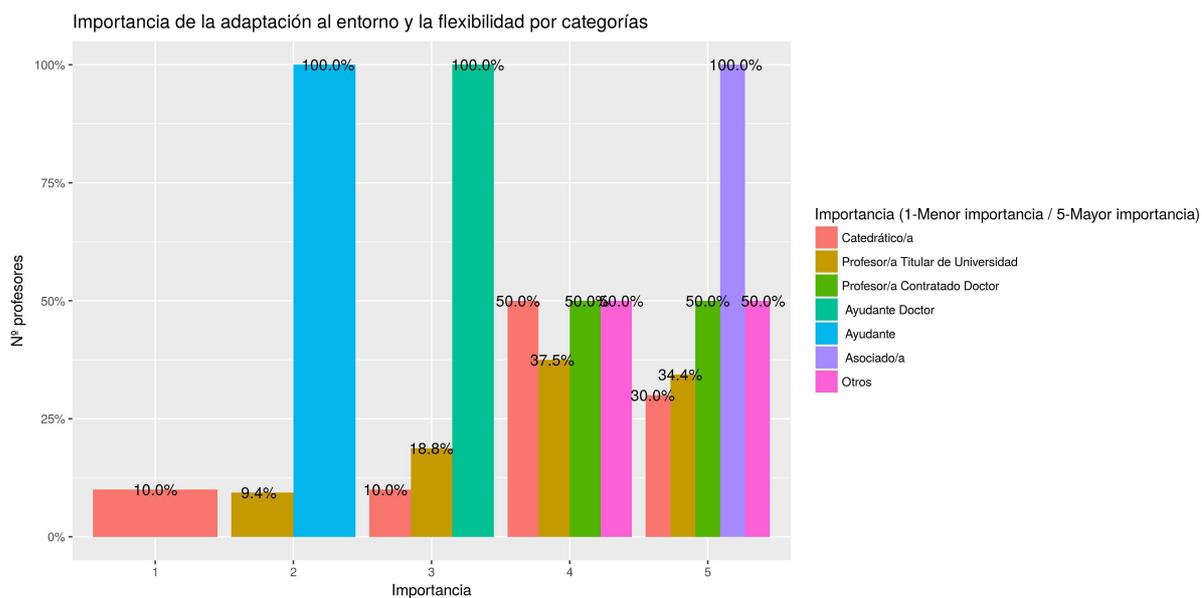




El trabajo en equipo no es de las competencias más importantes para el profesorado. El desglose por figuras docentes indica que son los titulares, los ayudantes doctores y los ayudantes los que menos valoran esta capacidad. Por sexos, volvemos a ver que los profesores consideran esta competencia menos importante que sus colegas femeninas.

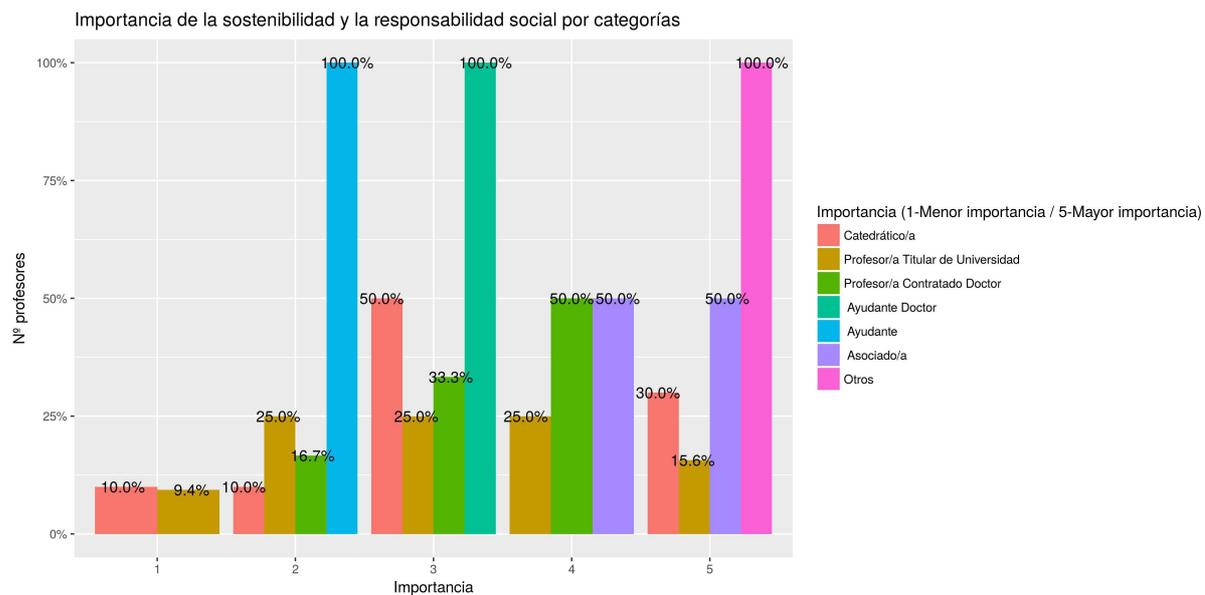
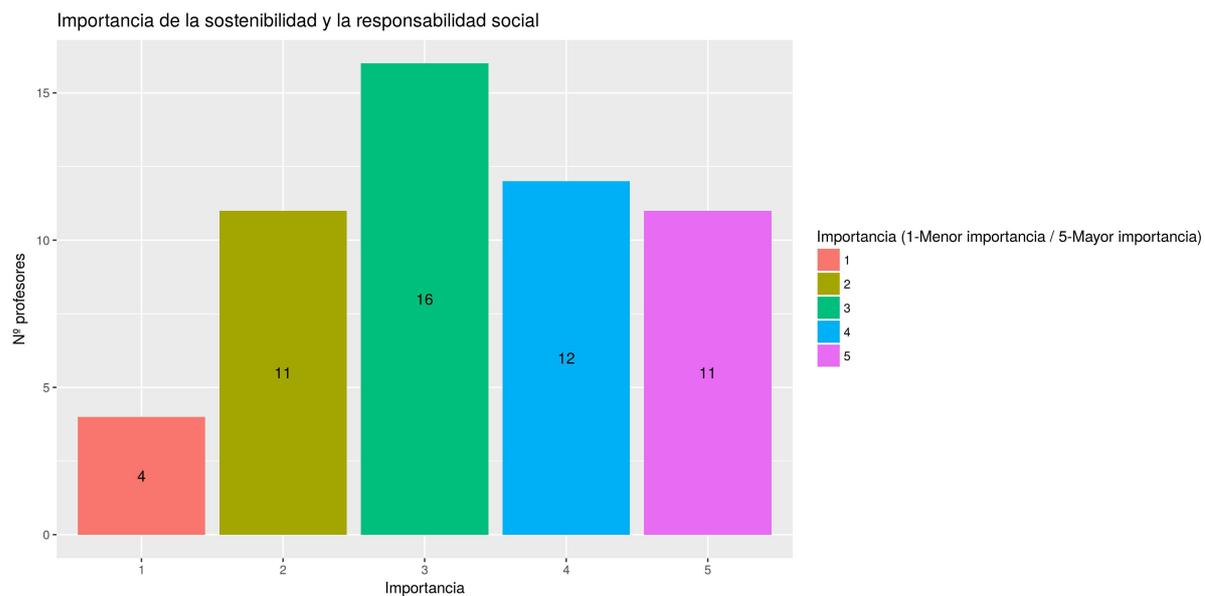
8. Importancia de la adaptación al entorno, flexibilidad

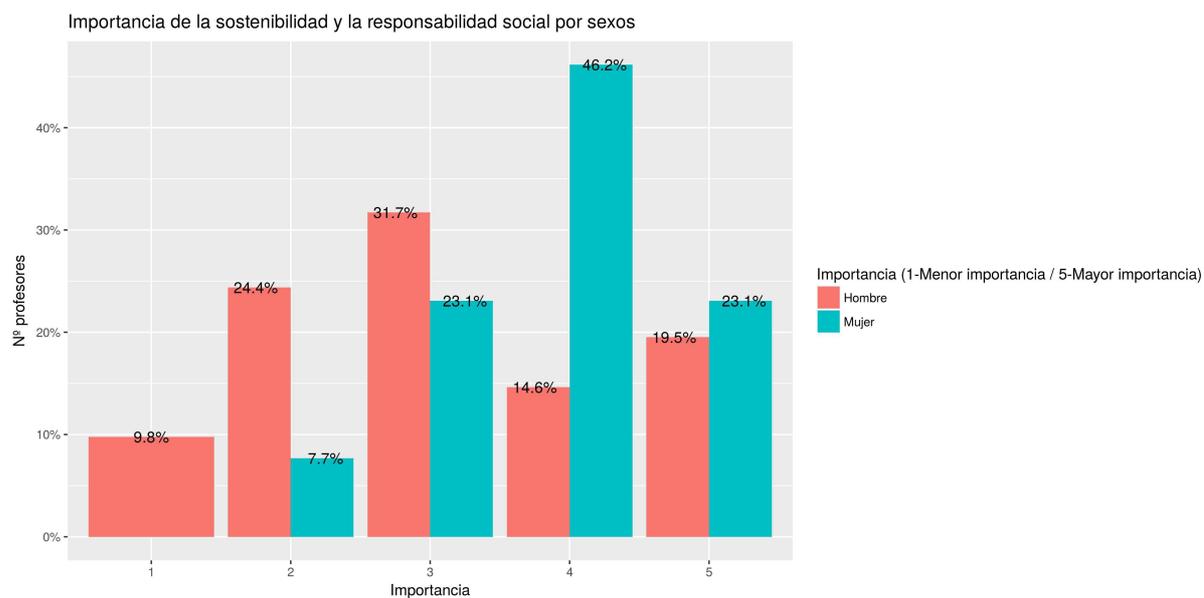




La adaptación al entorno y la flexibilidad es la segunda competencia transversal menos valorada, y eso se refleja en que es de las pocas que recibe 1 punto. Por categorías, son los asociados, "otros" y contratados doctores los que dan puntuaciones más altas. Por sexos, las puntuaciones más altas las dan mayoritariamente las profesoras.

9. Importancia de la sostenibilidad y responsabilidad social





Esta es la competencia menos valorada por el profesorado, que coincide con los estudiantes. Por categorías docentes, vemos que los catedráticos están un tanto polarizados en su opinión sobre esta habilidad, mientras que los titulares no tienen una idea muy clara de la misma. El desglose por sexos mantiene la misma tendencia: las profesoras consideran más importante esta competencia que los profesores.

2.2.3.- Nivel de las competencias transversales

Pasamos ahora a analizar la valoración del profesorado sobre el nivel que tienen los alumnos en competencias transversales, reproduciendo el mismo esquema que en el apartado de análisis del cuestionario de estudiantes, y manteniendo el desglose por categorías y sexo.

- Pregunta 8: Para esas mismas competencias transversales incluidas en las titulaciones de la Escuela, y en una escala de 1 a 5, donde 1 es el menor nivel y 5 el mayor nivel, ¿cuál es el nivel que crees que tienen nuestros alumnos?

El informe automático del Campus Virtual genera esta representación de las medias de las respuestas del profesorado.

Rango de la media					
	1	2	3	4	5
Comunicación oral y escrita			■		2.6
Comunicación en lengua extranjera		■			2.5
Organización y planificación			■		2.6
Aprendizaje autónomo			■		3.0
Gestión del tiempo			■		2.6
Resolución de problemas			■		2.9
Trabajo en equipo				■	3.2
Adaptación al entorno, flexibilidad			■		3.1
Sostenibilidad y responsabilidad social			■		2.7

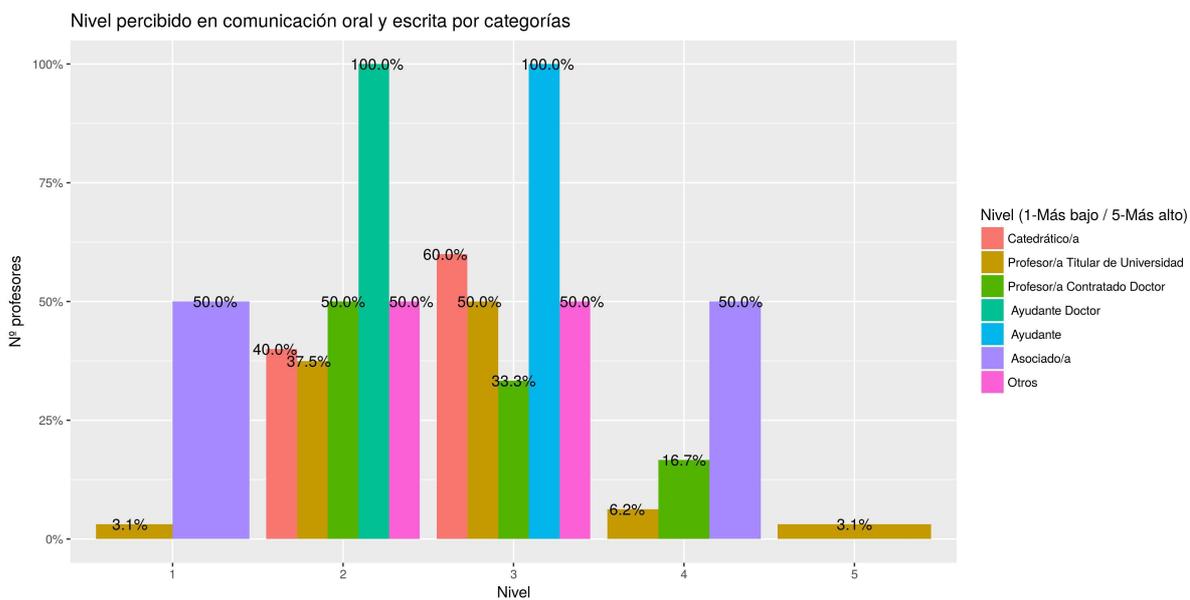
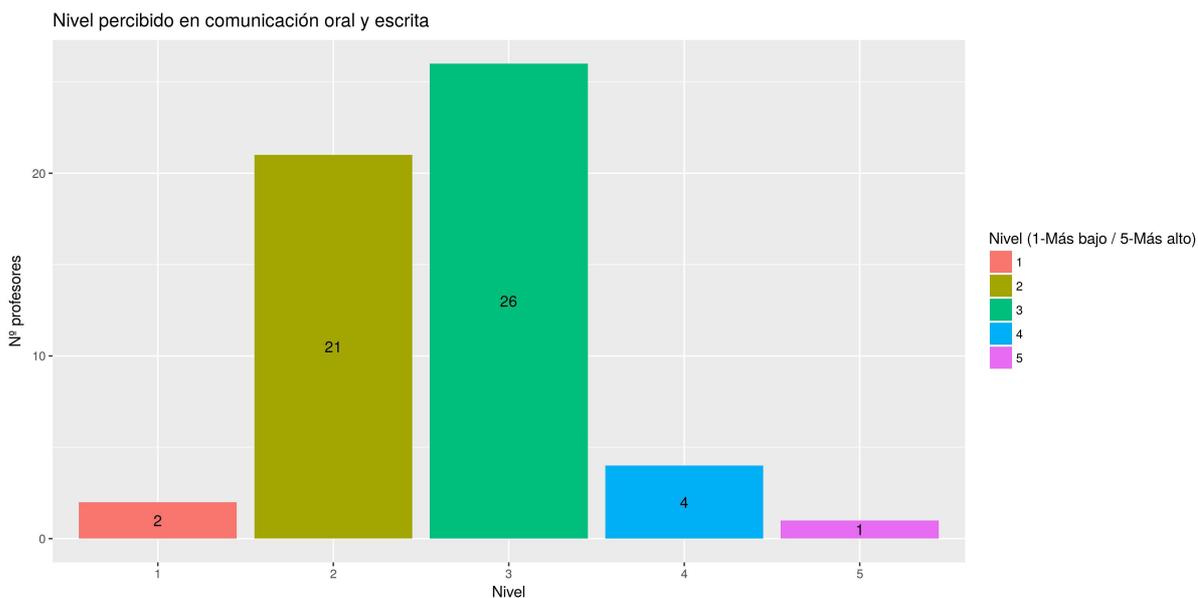
La puntuación máxima es, como siempre en las preguntas planteadas en las encuestas del PIE, 5. Si comparamos el nivel percibido por los estudiantes (ver sección anterior) con el que perciben los profesores, obtenemos estos datos:

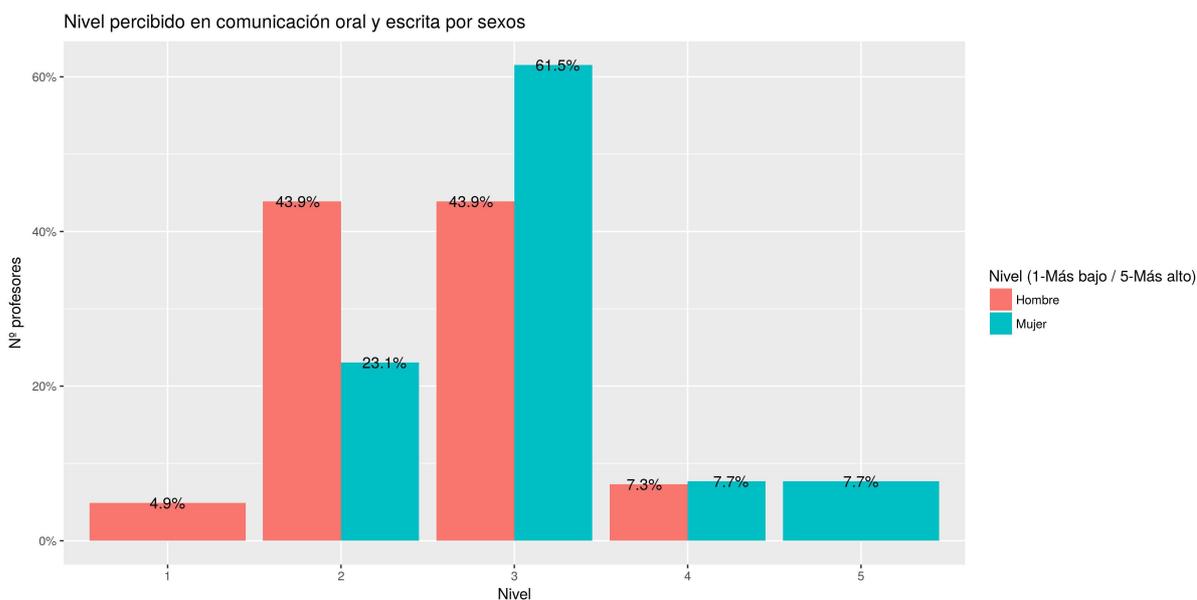
<u>Competencia Transversal</u>	<u>Nivel Alumnos</u>	<u>Nivel Profesores</u>	<u>Diferencia</u>
Comunicación oral y escrita	3.5	2.6	0.9
Comunicación en lengua extranjera	3.4	2.5	0.9
Organización y planificación	3.5	2.6	0.9
Aprendizaje autónomo	3.7	3.0	0.7
Gestión del tiempo	3.4	2.6	0.8
Resolución de problemas	3.6	2.9	0.7
Trabajo en equipo	3.7	3.2	0.5
Adaptación al entorno, flexibilidad	3.8	3.1	0.7
Sostenibilidad y responsabilidad social	3.5	2.7	0.8

Se observa claramente que la autopercepción del alumnado es bastante más optimista que la que tiene el profesorado sobre esas mismas competencias transversales; sólo el trabajo en equipo es valorado más positivamente por parte de los profesores.

Pasamos a comentar con más detalles cada competencia transversal, desglosando de nuevo por figura docente y por sexo.

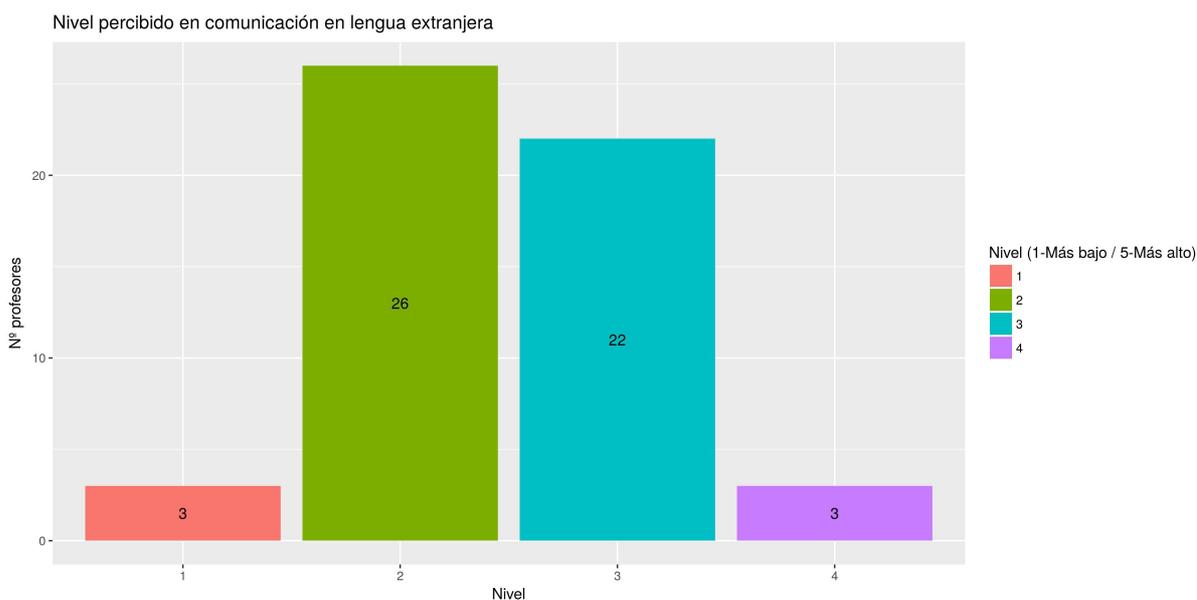
1. Nivel percibido en comunicación oral y escrita

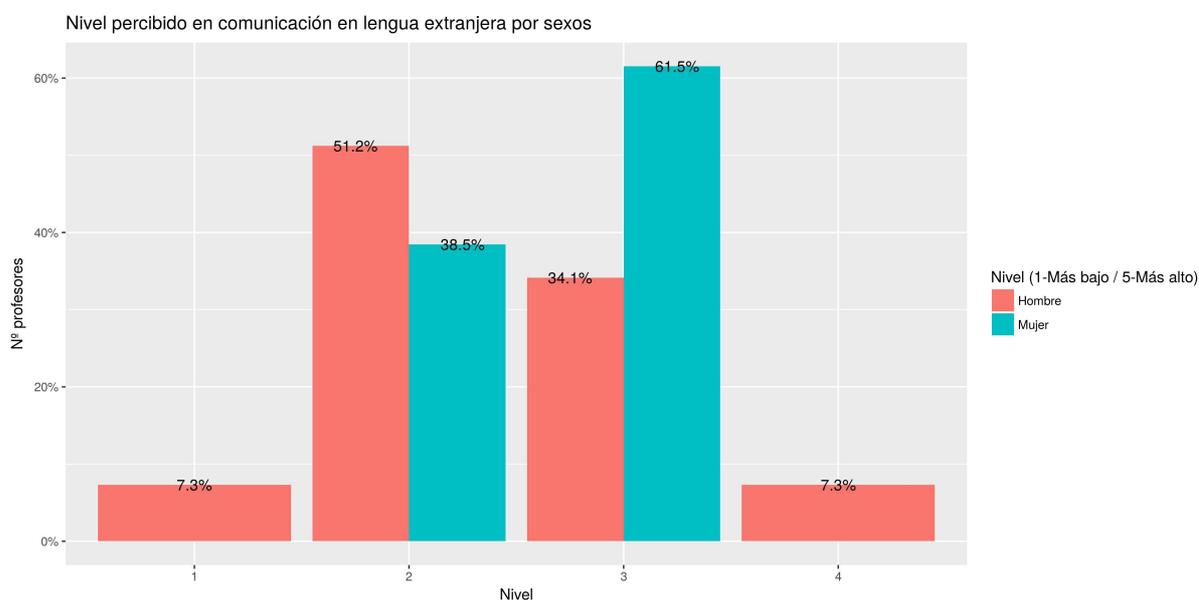
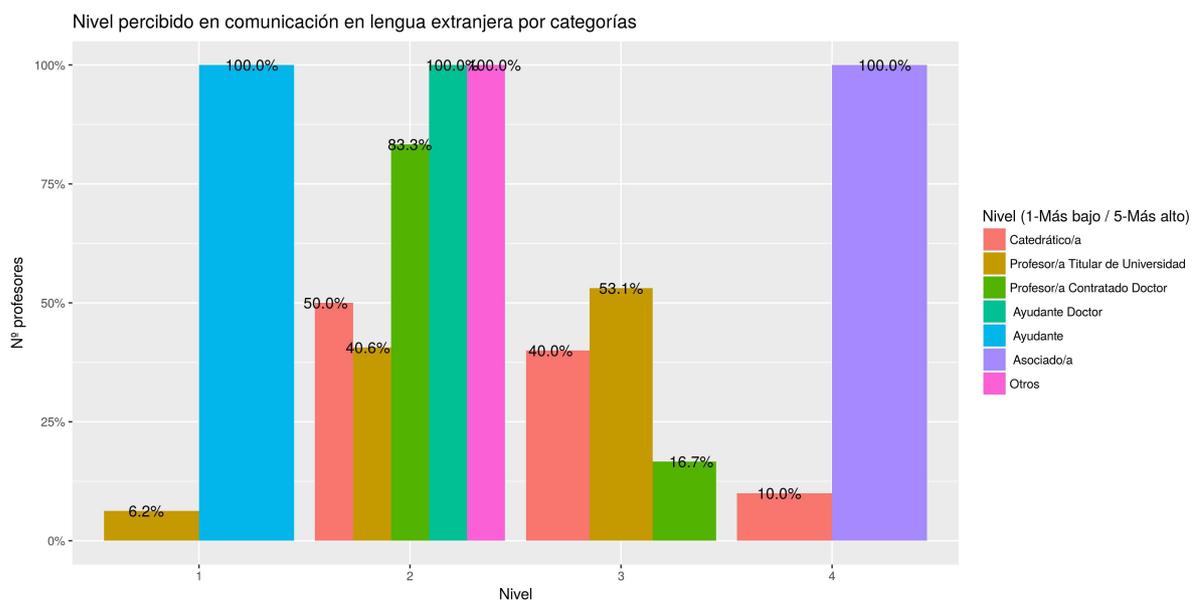




El nivel en comunicación oral y escrita es uno de los peores valorados por los profesores. En el desglose por figura docente vemos que ni siquiera los profesores con figuras pertenecientes a las escalas más bajas, y que por tanto suelen ser más próximos en edad a los alumnos, consideran que éstos tengan un buen nivel en comunicación oral y escrita; del resto de figuras, sólo los contratados doctores y los titulares de universidad puntúan bien a los alumnos; finalmente, es curioso que los dos profesores asociados tengan una percepción bastante antagónica del nivel de los alumnos. Por sexos, las profesoras tienen una visión más favorable de la capacidad de expresión del alumnado.

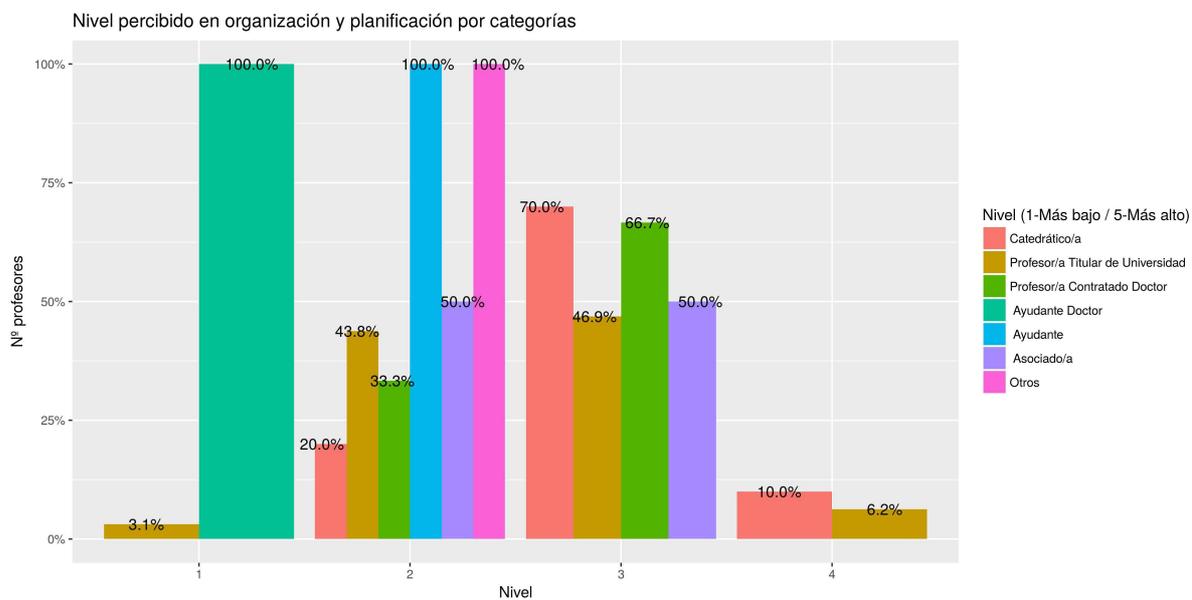
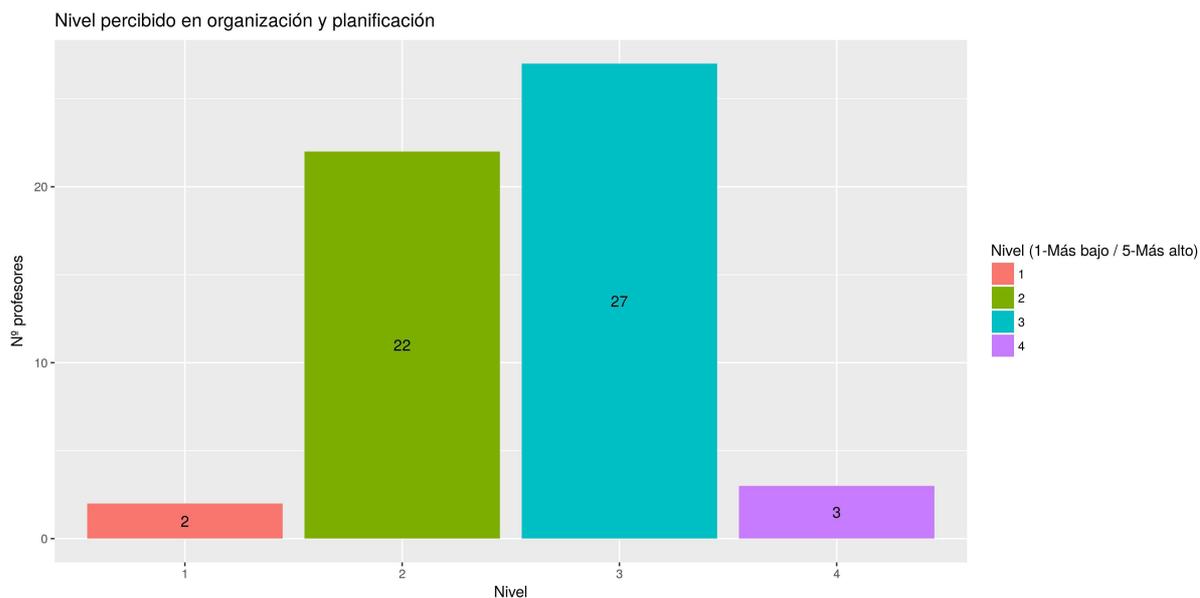
2. Nivel percibido en comunicación en lengua extranjera

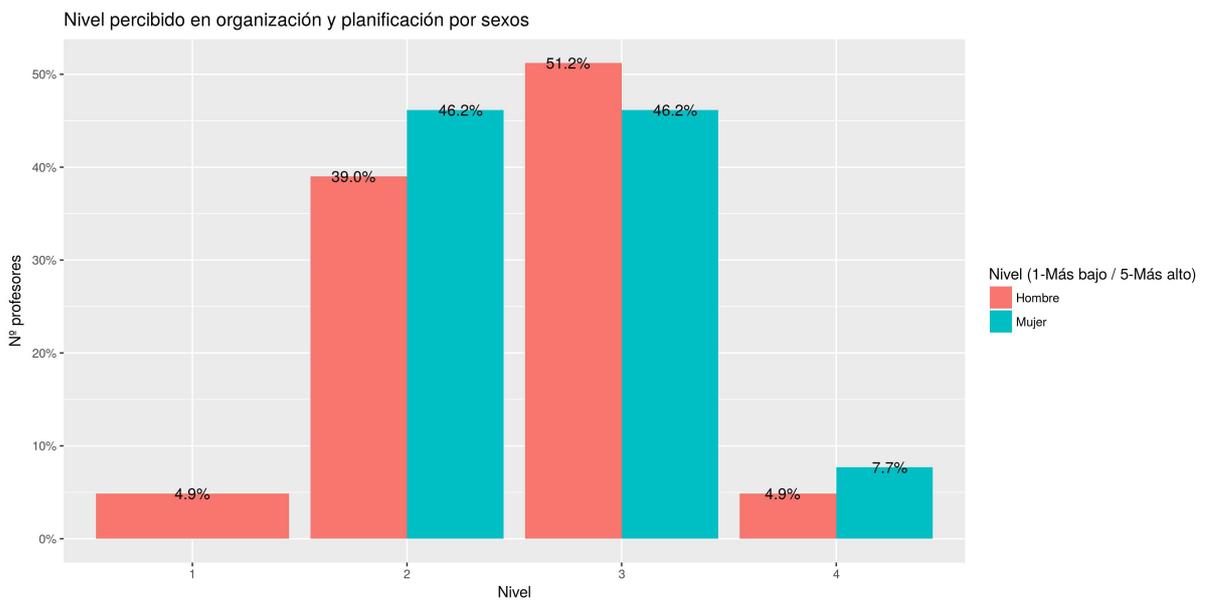




La comunicación en lengua extranjera es la competencia peor valorada por el profesorado, que no la puntúa en ningún caso con un 5. Por categoría profesional, alrededor del 50% de los catedráticos y titulares de universidad dan un 3 o un 4; los escasos asociados y ayudantes que han participado en la encuesta tienen una visión polarizada de esta competencia. Por sexos, las profesoras son más benévolas con las puntuaciones, pero ninguna otorga ni la mínima ni la máxima puntuación.

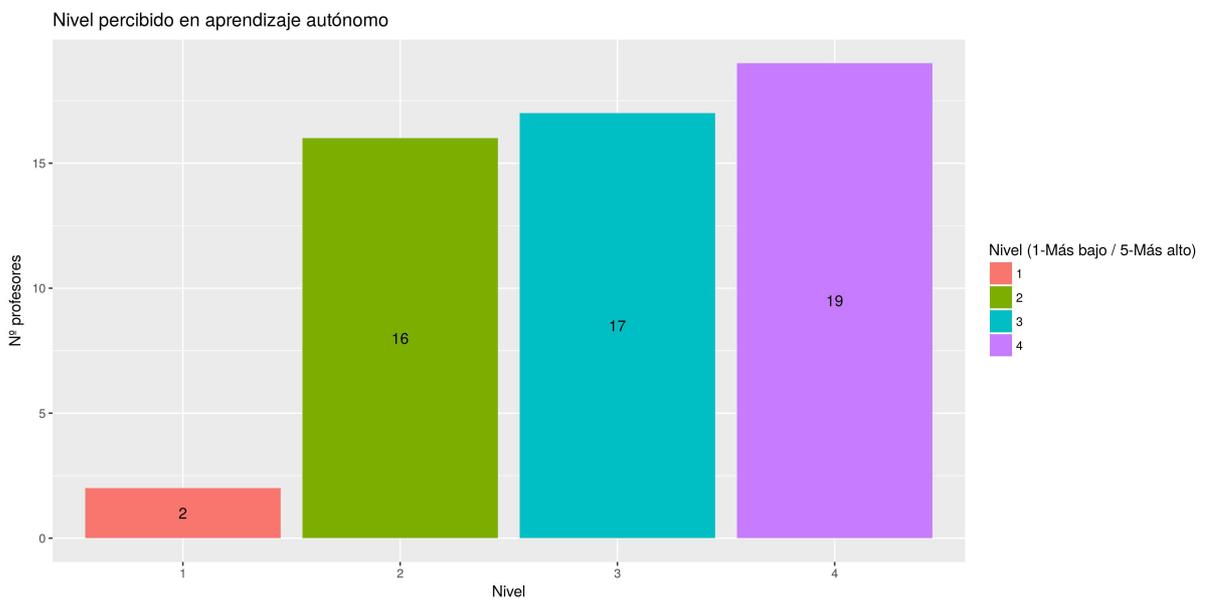
3. Nivel percibido en organización y planificación

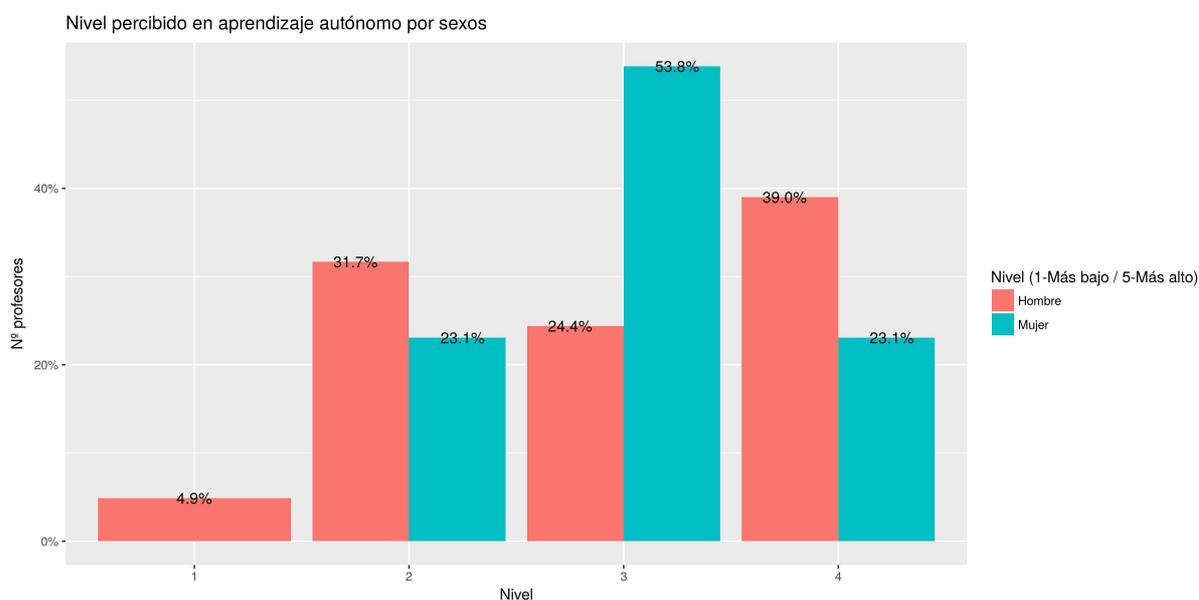
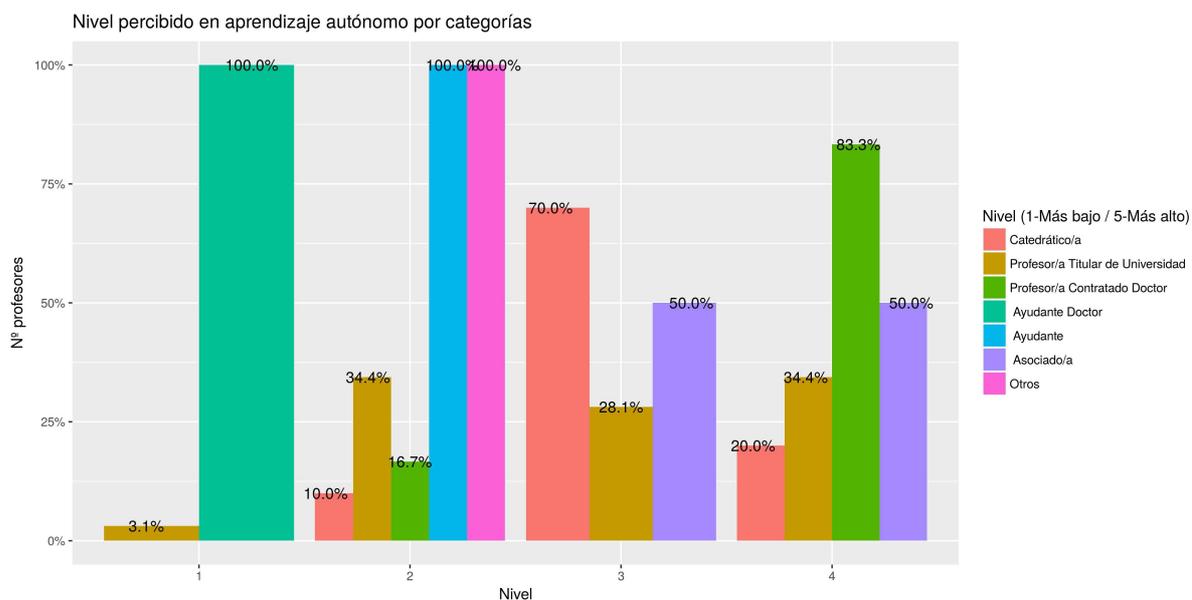




El nivel en organización y planificación del alumnado tampoco obtiene una buena valoración del profesorado. Por categoría, sólo los catedráticos y los titulares llegan al 4, siendo los primeros los que mejor percepción tienen del nivel organizativo de los alumnos. Los porcentajes del desglose por sexos están bastante igualados.

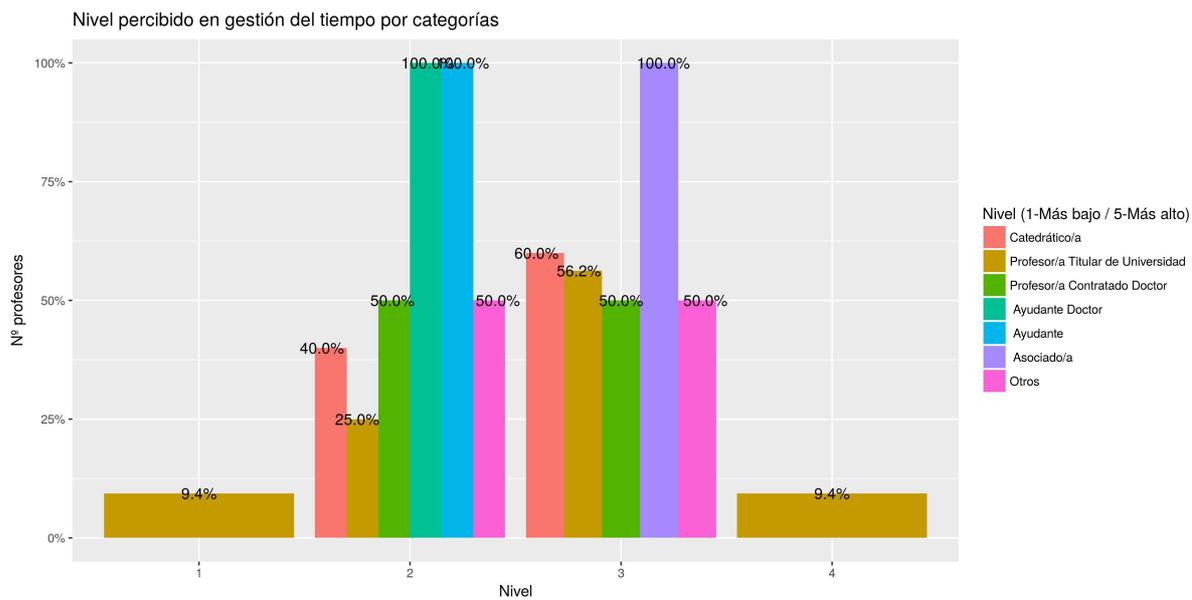
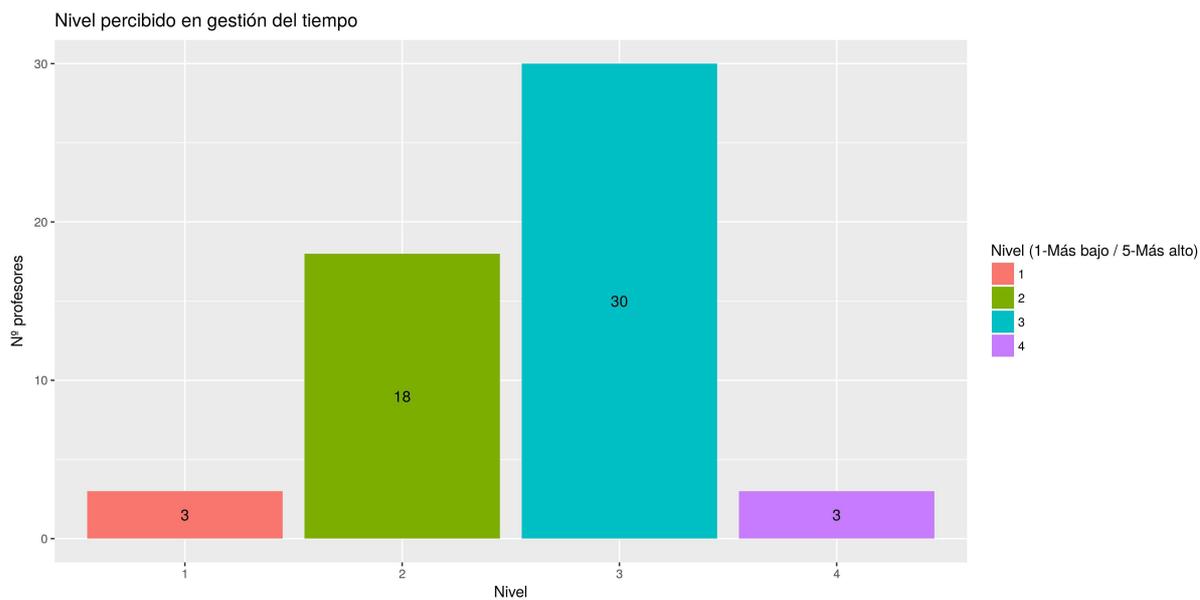
4. Nivel percibido en aprendizaje autónomo

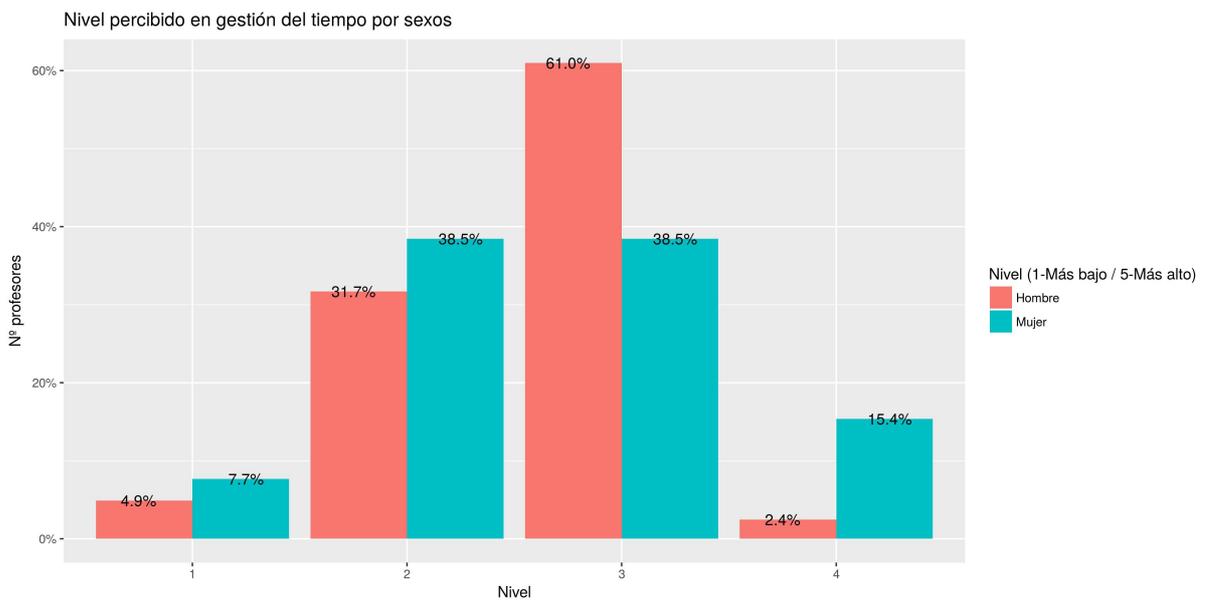




El nivel de aprendizaje autónomo de los estudiantes no está mal valorado por los profesores. La distribución por figura docente es un tanto curiosa: totalmente opuesta entre el profesorado asociado y el ayudante doctor, y bastante dispar dentro de los contratados doctores, mientras que los titulares tienen una visión más uniforme. El desglose por sexos indica que las profesoras, de nuevo, tienen una visión más positiva de la capacidad de aprendizaje autónomo del estudiantado.

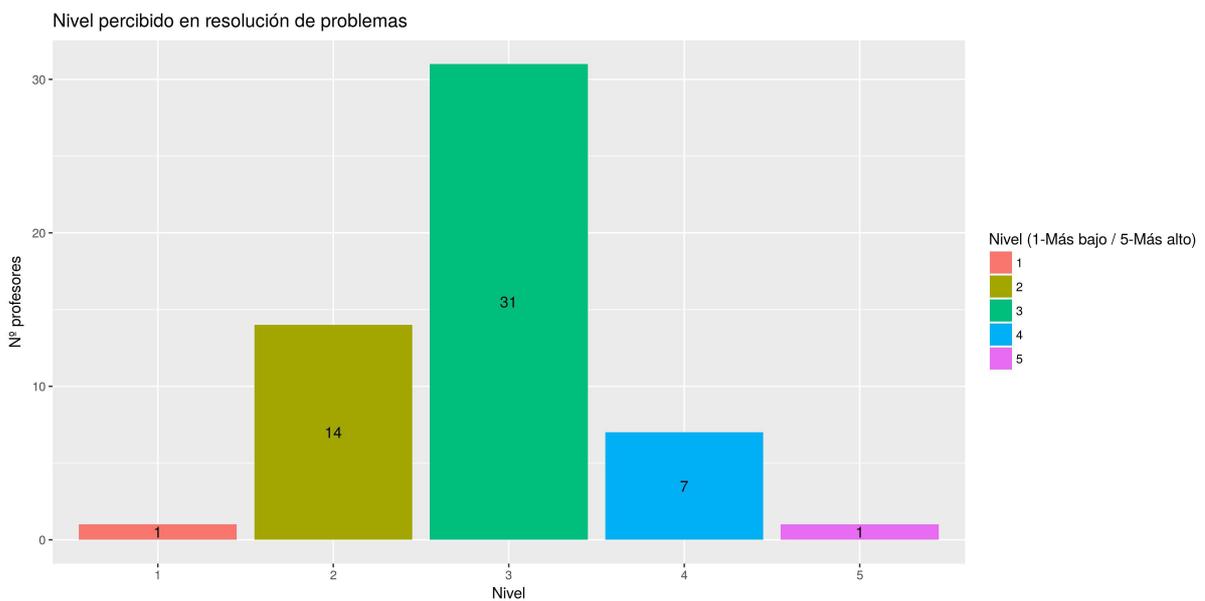
5. Nivel percibido en gestión del tiempo

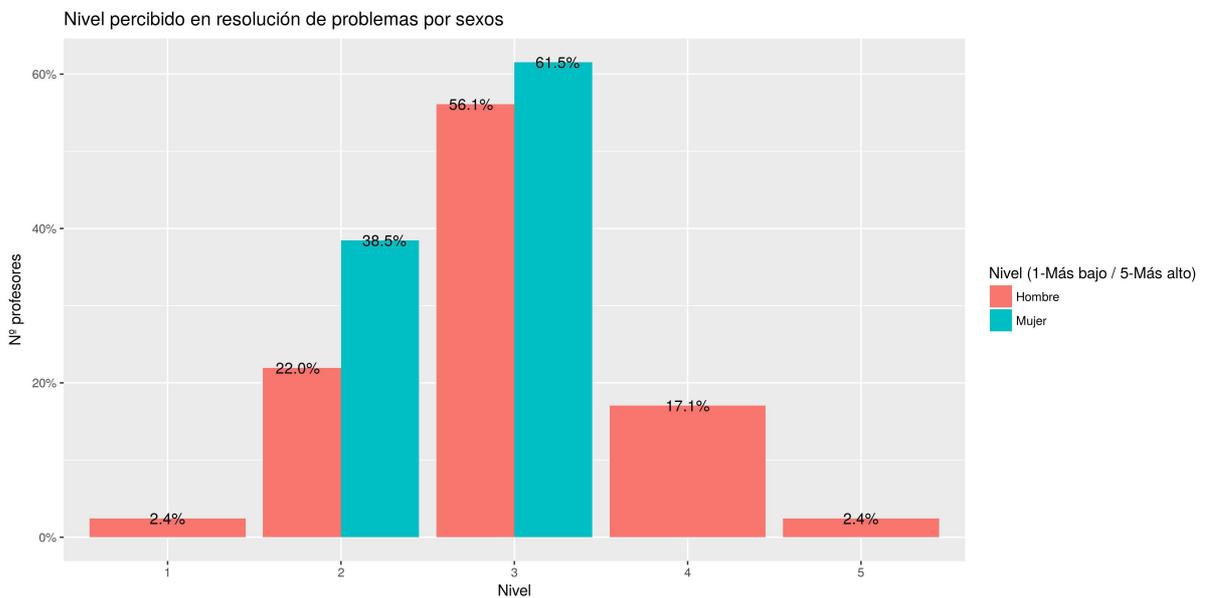
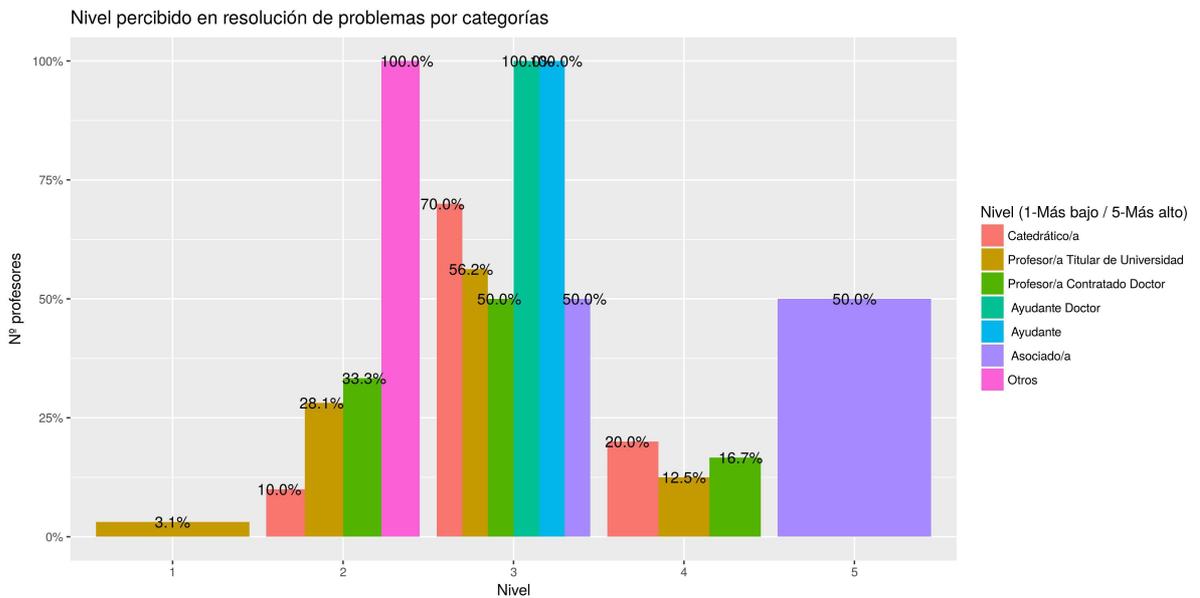




La capacidad de gestionar el tiempo correctamente no recibe las mejores valoraciones del profesorado. Por categorías, sin tener en cuenta aquellas en las que hay pocos participantes (ayudante doctor, ayudante, asociado y "otros"), vemos que para catedráticos y contratados doctores los valores se agrupan casi por igual en torno al 2 y al 3. El desglose por sexos se aproxima a una normal para las mujeres, incluyendo más respuestas para los valores extremos (el 1 y el 4), mientras que en el caso de los hombres sus respuestas están más centradas en torno al 3.

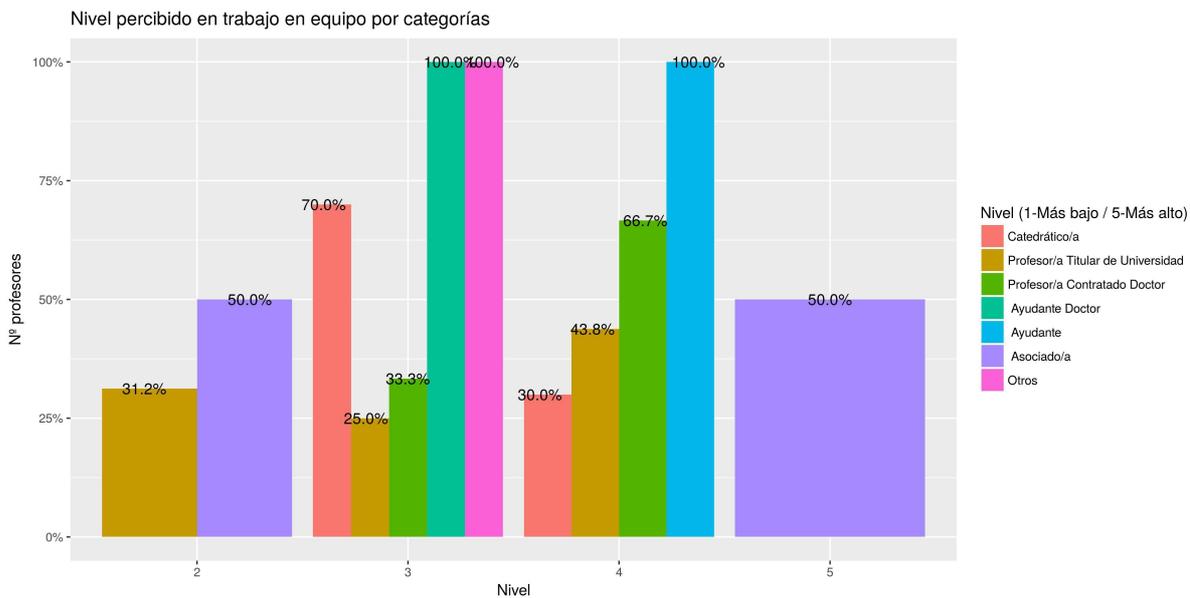
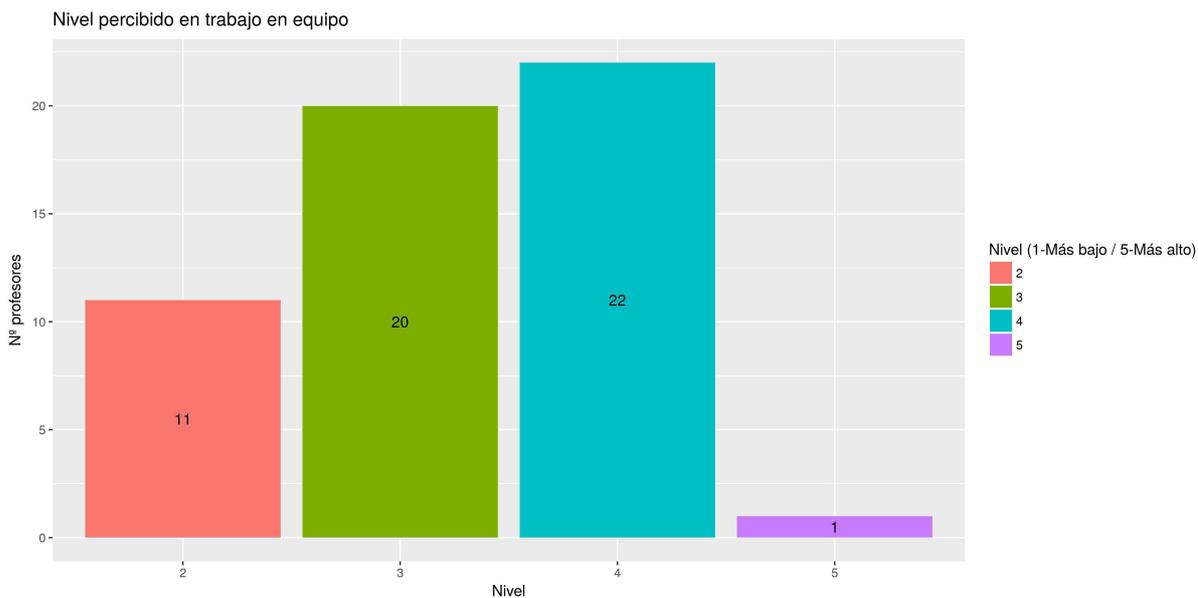
6. Nivel percibido en resolución de problemas

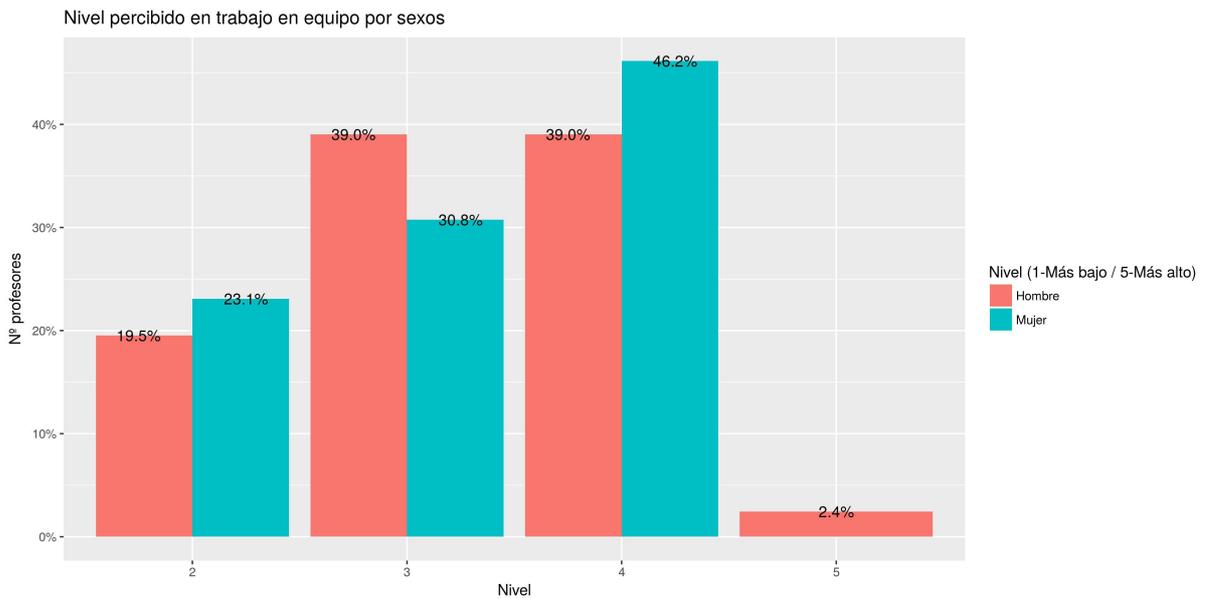




Las valoración del profesorado tiene una media de 2.9. Por categorías, sólo uno de los profesores asociados da la máxima puntuación, mientras que las otras tres figuras con pocos participantes puntúan con un 2 o un 3; de las restantes figuras, son los catedráticos los que tienen una mejor percepción de esta habilidad. En el desglose por sexos, los hombres tienen una visión más positiva del nivel de los alumnos, ya que en torno al 20% cree que los alumnos merecen las dos máximas puntuaciones.

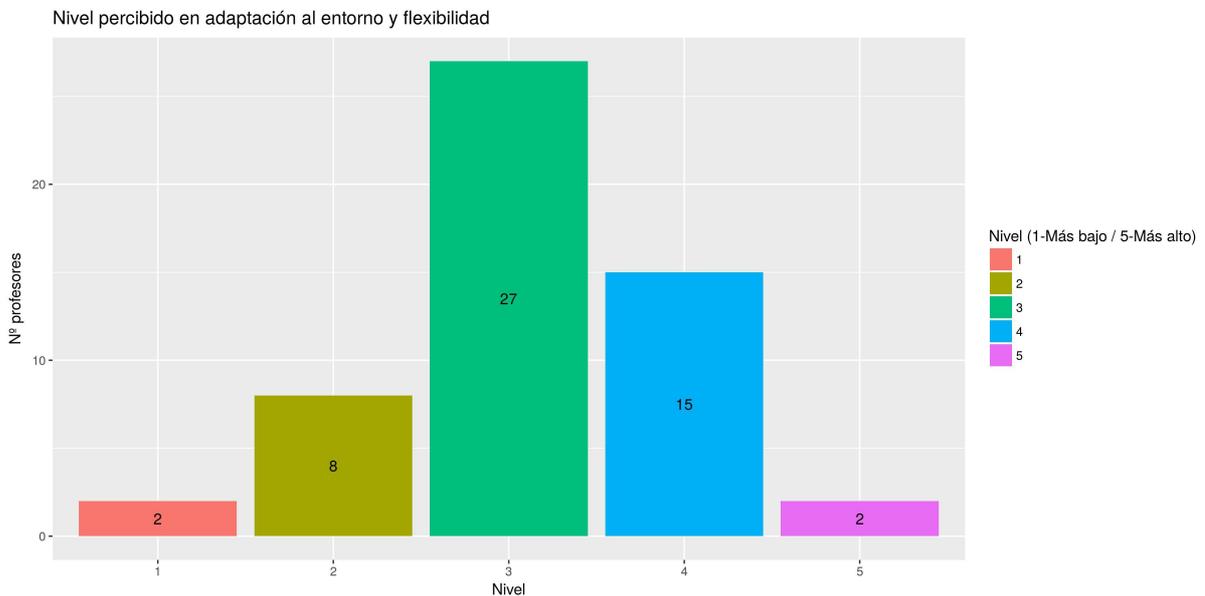
7. Nivel percibido en trabajo en equipo

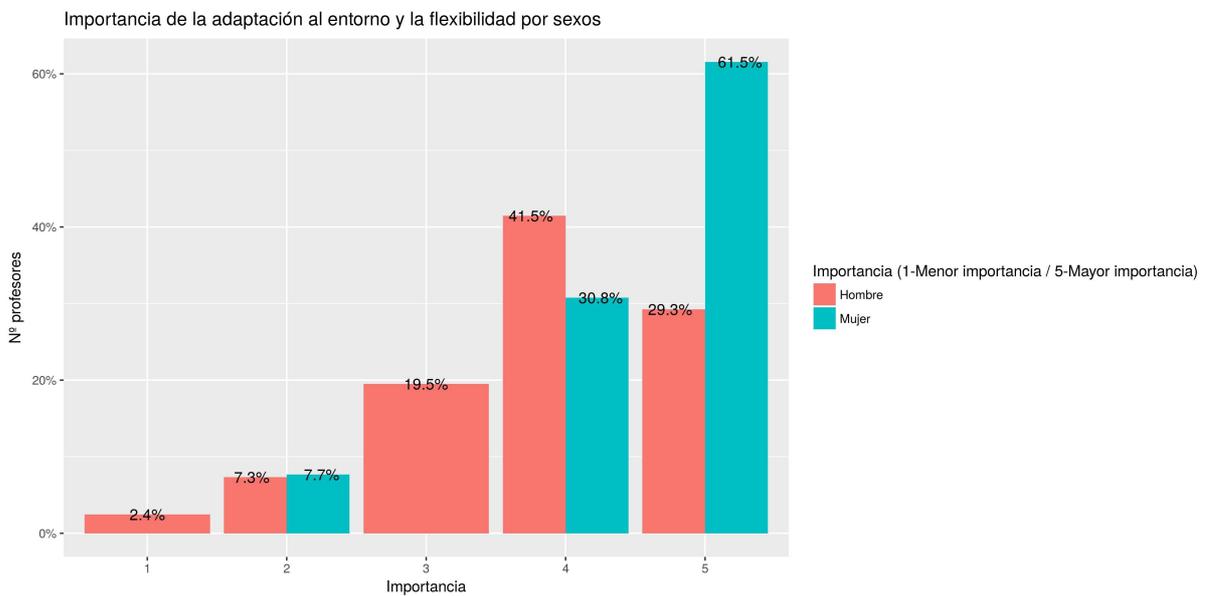
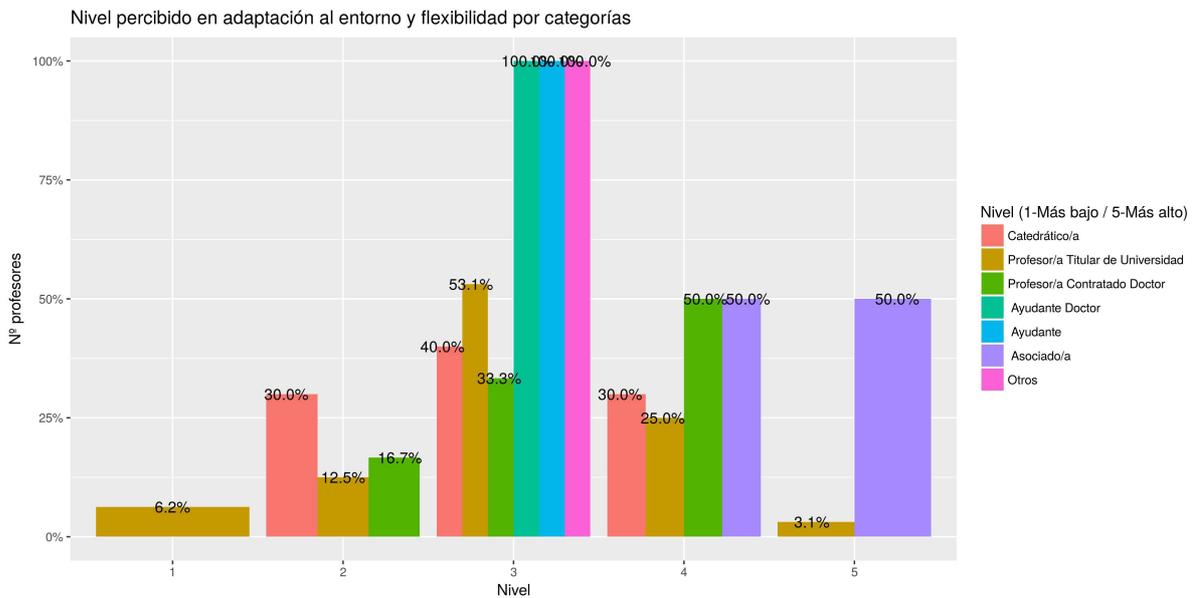




La habilidad en trabajo en equipo del alumnado es la competencia más valorada por los profesores. Por figuras docentes, todas las puntuaciones se centran en uno o dos valores (los dos profesores asociados de nuevo tienen una visión totalmente opuesta), salvo los titulares, que abarcan el rango 2-4. En el desglose por sexos, sólo un pequeño porcentaje de hombres otorgan un 5.

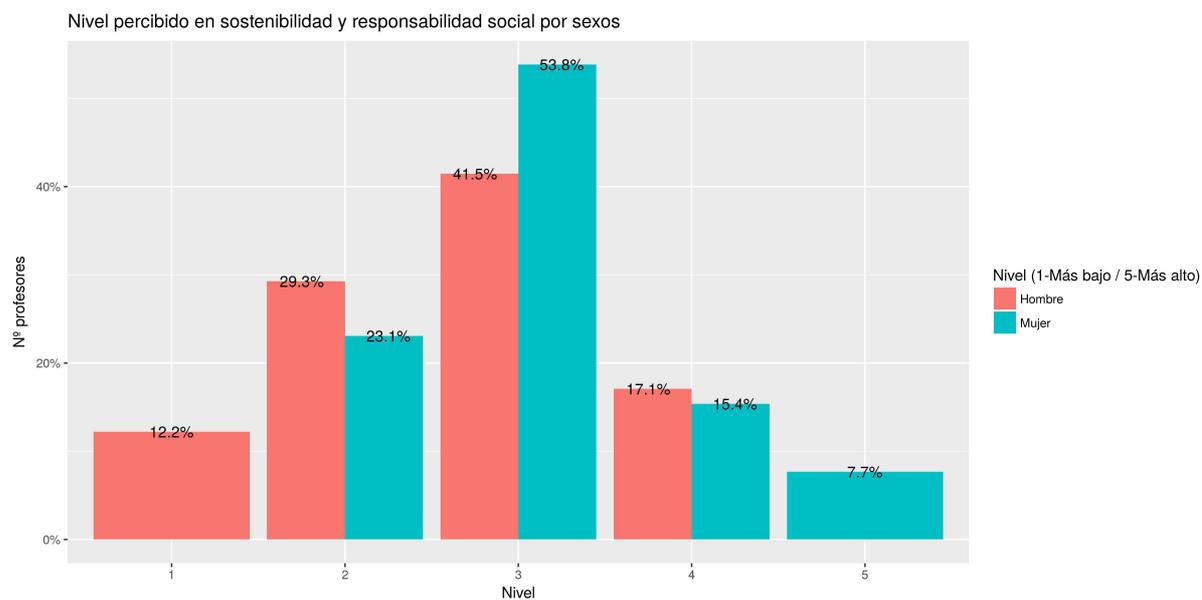
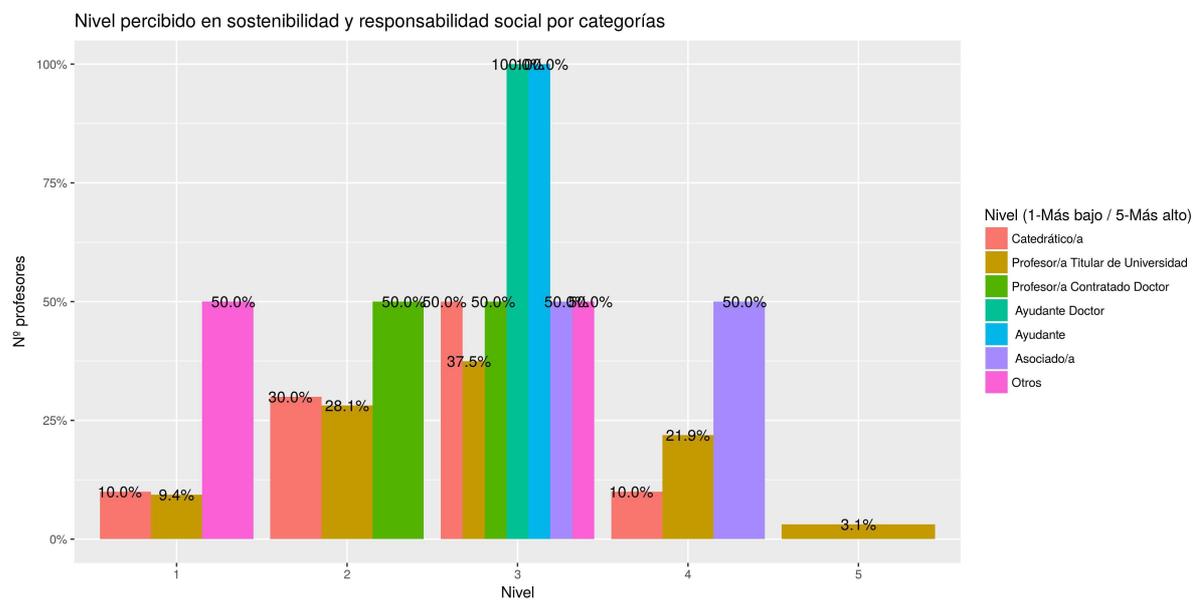
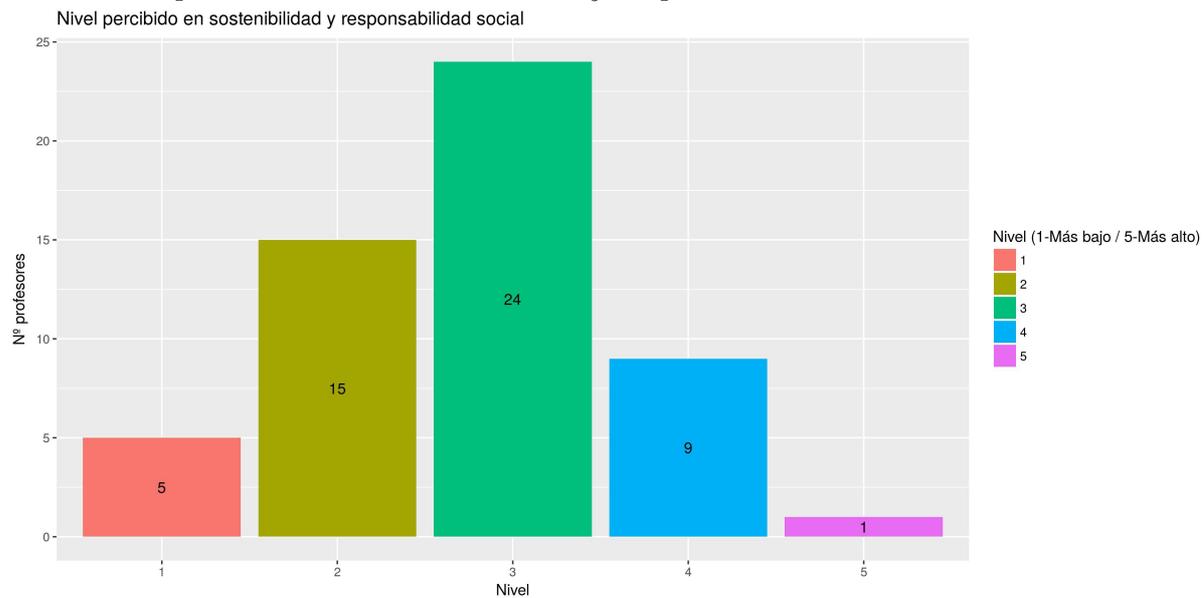
8. Nivel percibido en adaptación al entorno, flexibilidad





La adaptación al entorno y la flexibilidad recibe una buena valoración por parte de los profesores. Por categorías, los titulares abarcan todo el rango de puntuaciones, mientras que catedráticos y contratados doctores se quedan entre el 2 y el 4; los dos asociados tienen una percepción muy positiva. En el desglose por sexos son las mujeres las que tienen una mejor valoración de la capacidad de adaptación del estudiantado.

9. Nivel percibido en sostenibilidad y responsabilidad social

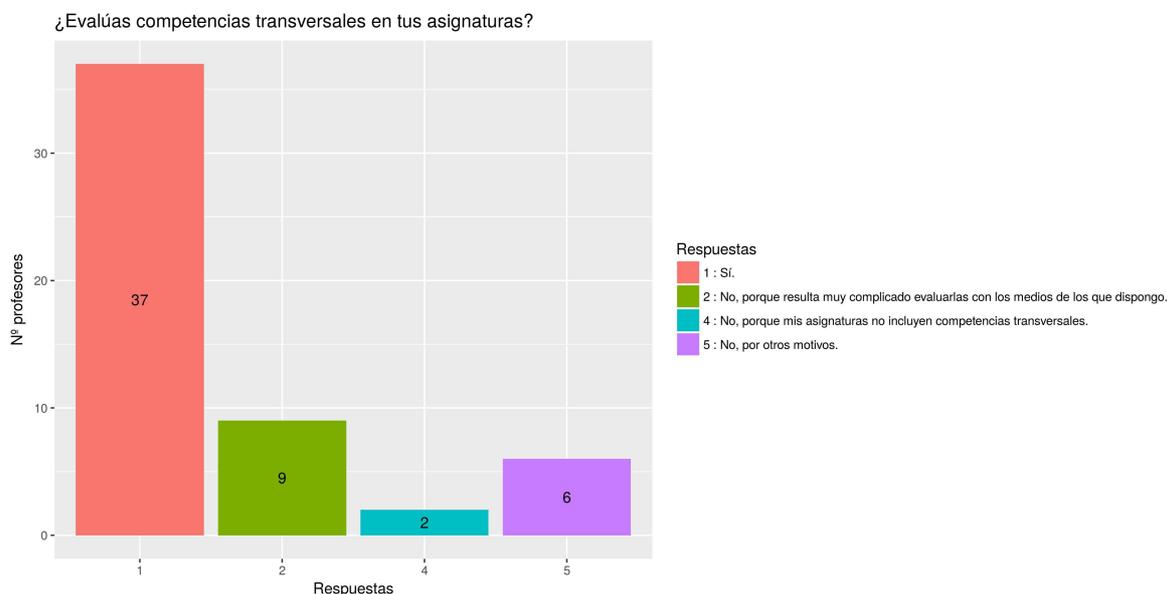


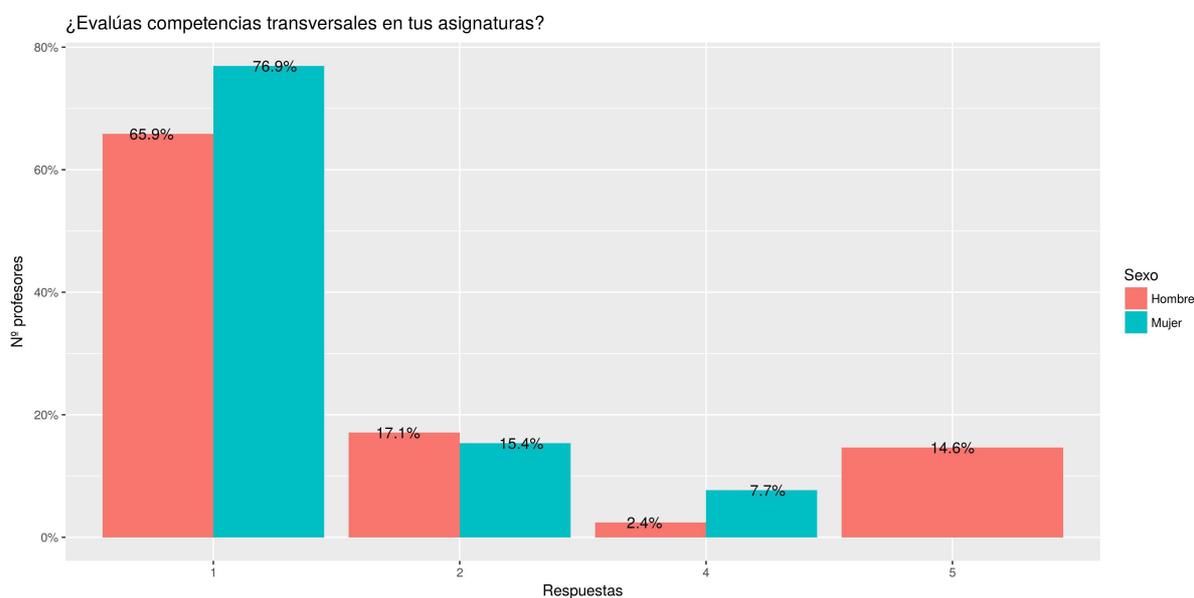
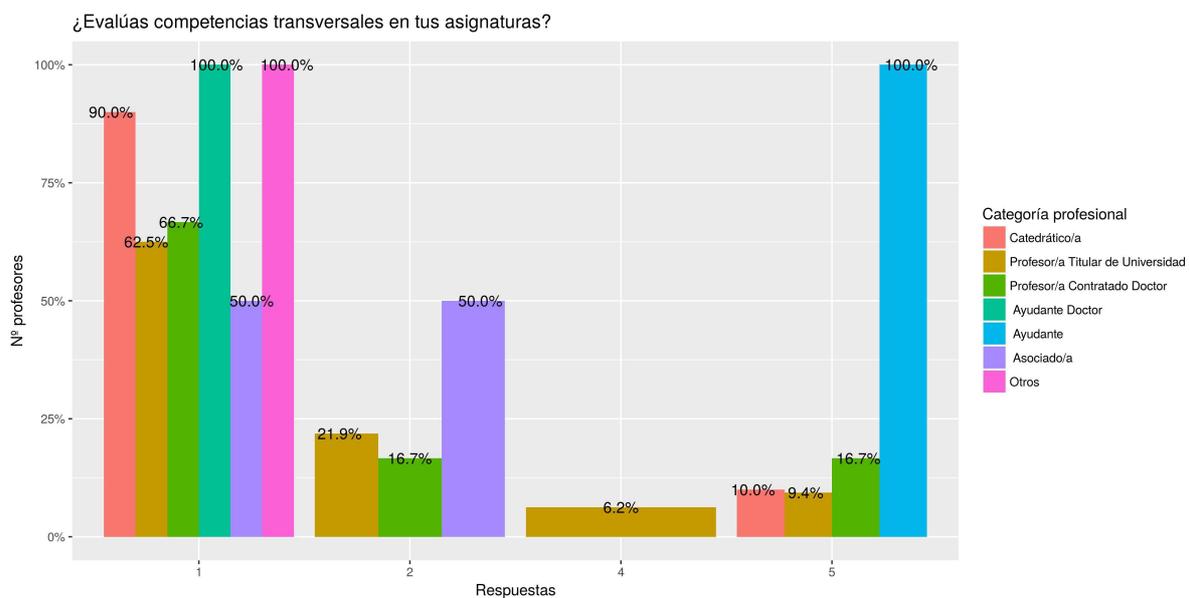
Aunque es la capacidad que menor importancia tiene para los profesores, no es la que menos se valora. En el desglose por figuras profesionales la mayoría de las puntuaciones para todas las categorías (tengan pocos participantes o no) están en torno al tres. Por sexos, la distribución de puntuaciones sigue una distribución muy similar en ambos casos, pero con las profesoras otorgando mejores puntuaciones.

2.2.4.- Evaluación de las competencias transversales

Finalmente, los profesores respondieron cuatro cuestiones sobre la evaluación de las competencias transversales que realizan en las asignaturas que imparten. La primera de ellas ofrecía cinco posibles respuestas, mientras que las tres restantes eran de respuesta libre. En lo que sigue se desgranar los resultados obtenidos (para el caso de las respuestas libres se han seleccionado las más frecuentes o relevantes).

- Pregunta 9: ¿Evalúas alguna competencia transversal en tus asignaturas?
 - Sí.
 - No, porque resulta muy complicado evaluarlas con los medios de los que dispongo.
 - No, porque no las considero importantes.
 - No, porque mis asignaturas no incluyen competencias transversales.
 - No, por otros motivos.





Vemos que casi el 70% del profesorado evalúa las competencias transversales en su docencia; entre los que no las evalúan, ninguno lo hace por no considerarlas importantes. En el desglose por figura docente, la mayoría evalúa las competencias transversales; por sexos, el porcentaje de mujeres que sí las evalúa es ligeramente superior al de los hombres.

- Pregunta 10: En caso de que evalúes competencias transversales en tus asignaturas, ¿cómo lo haces?

A esta pregunta responden 37 de los 54 encuestados; algunos especifican qué actividad de evaluación concreta utilizan para cada competencia transversal. En general, la mayoría del profesorado se basa en la redacción de memorias en grupo que luego deben defenderse oralmente, trabajando así la comunicación oral y escrita,

la comunicación en lengua extranjera (si los materiales están en inglés), y el trabajo en equipo. También se mencionan, aunque de forma minoritaria, la utilización de rúbricas, vídeos, calificaciones por pares y Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

- Pregunta 11: ¿Cuáles son las dificultades que crees que surgen al evaluar las competencias transversales? (Puedes responder a esta pregunta tanto si las evalúas como si no las evalúas porque es complicado hacerlo)

Han contestado 44 entrevistados de los 54 participantes. Las respuestas que más se repiten son:

- La subjetividad y la falta de consenso (peso, cuantificación, importancia...) a la hora de evaluarlas.
 - Integración con la materia impartida puesto que las *soft skills* no son parte de los contenidos de la asignatura. Eso puede llevar a que los propios alumnos no las consideren relevantes.
 - El excesivo tamaño de los grupos y el aumento de la carga de trabajo para el profesor.
 - Resistencia del alumnado al suponerles también más trabajo, para unas competencias que además no consideran parte "seria" de la materia que estudian.
 - Ausencia de apoyo institucional y de metodologías estándar.
-
- Pregunta 12: ¿Qué actividades de apoyo te gustaría recibir para mejorar y facilitar la tarea de evaluar competencias transversales?

Han respondido 31 profesores, y las respuestas mayoritarias son:

- Más apoyo institucional, en tiempo o en la regulación de la evaluación de estas competencias.
- Cursos (en línea para los que no pueden asistir) sobre técnicas específicas para evaluar estas habilidades (más generales como el impartido en la ETSI Informática en junio de 2018 por el profesor Joe Miró de la Universidad de las Islas Baleares, o más específicos, como rúbricas concretas para *soft skills* o ABP)
- Conocimiento de experiencias realizadas por otros profesores o centros.
- Coordinación de las asignaturas a la hora de desplegar las competencias transversales.
- Recursos para poder formar a los estudiantado, tanto en clase como a través de materiales que puedan consultar.

3.- Encuestas de los empleadores

3.1.- Caracterización de la población

La encuesta se hizo pública a finales del segundo cuatrimestre del curso 2017-2018 a través de un formulario Google. El contenido de la misma, cuyo texto completo puede consultarse en el Anexo A, es bastante más reducido que el de alumnos y profesores, ya que no queríamos que responderla supusiera una tarea pesada para los empleadores. De un conjunto de aproximadamente 40 empresas que colaboran habitualmente con nuestra Escuela, obtuvimos 12 respuestas, que se analizan en lo que sigue.

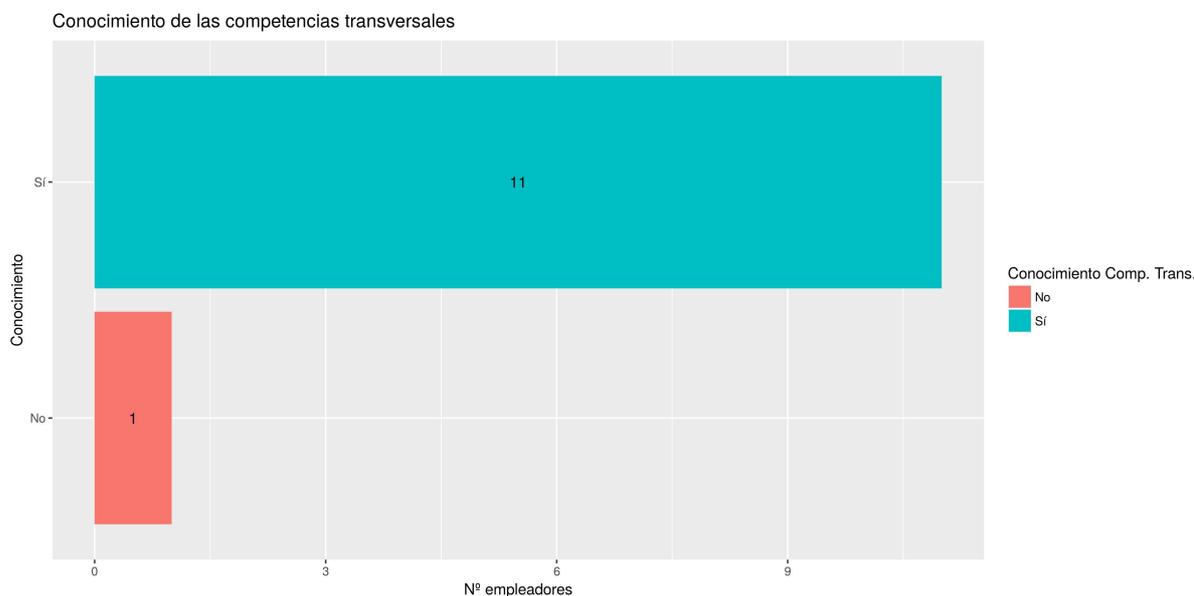
3.2.- Análisis de resultados

Aunque la encuesta es muy reducida, nos centramos en los aspectos fundamentales que hemos estudiado para cada colectivo: conocimiento de las competencias transversales, importancia asignada a las mismas, y nivel percibido en los estudiantes; asimismo, se ha ofrecido la posibilidad de aportar sugerencias para mejorar las competencias transversales de los alumnos, si bien sólo hemos recibido una respuesta indicando que debe mejorarse el conocimiento del idioma inglés.

3.2.1.- Conocimiento de las competencias transversales

Este apartado consta de una única pregunta obligatoria.

- Pregunta 1: ¿Conoce las competencias transversales (*soft skills*)?



Vemos que mayoritariamente los empleadores están habituados al concepto de competencia transversal.

3.2.2.- Importancia de las competencias transversales

La siguiente pregunta del cuestionario pide a los empleadores que valoren la importancia que dan a las competencias transversales incluidas en la titulación:

- Pregunta 2: Estas son las competencias transversales que se incluyen en las titulaciones de la ETSI Informática. En una escala de 1 a 5, siendo 1 la menor importancia y 5 la mayor importancia, ¿qué importancia le daría a cada una de ellas en los perfiles profesionales que requiere su empresa?

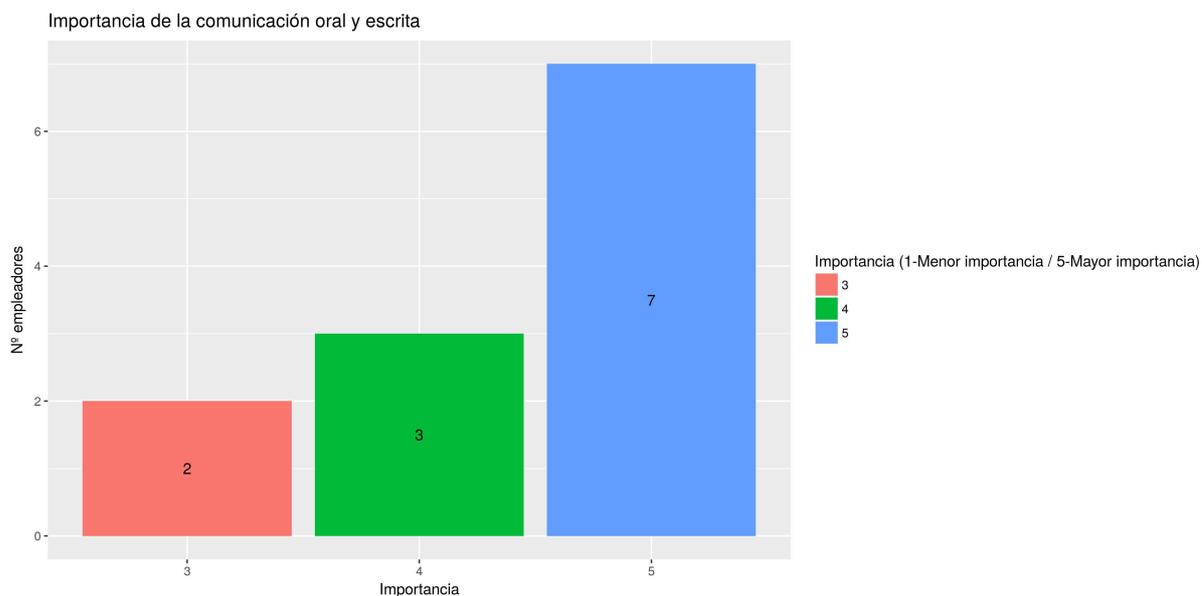
En general, para todas las competencias son muy escasas las puntuaciones más bajas, lo que significa que los empleadores valoran positivamente que sus trabajadores posean estas habilidades, por lo que es acertado contemplarlas en los planes de estudio. Si comparamos la importancia que dan todos los colectivos implicados en este estudio obtenemos la siguiente tabla:

Competencia Transversal

	<u>Imp.</u> <u>Alumnos</u>	<u>Imp.</u> <u>Profesores</u>	<u>Imp.</u> <u>Empleadores</u>
Comunicación oral y escrita	4.1	4.6	4.4
Comunicación en lengua extranjera	4.4	4.6	4
Organización y planificación	4.4	4.3	3.9
Aprendizaje autónomo	4.4	4.6	3.5
Gestión del tiempo	4.3	4.2	3.9
Resolución de problemas	4.5	4.4	4
Trabajo en equipo	4.2	4.2	4.3
Adaptación al entorno, flexibilidad	4.1	4.0	4.1
Sostenibilidad y responsabilidad social	3.5	3.3	3.3

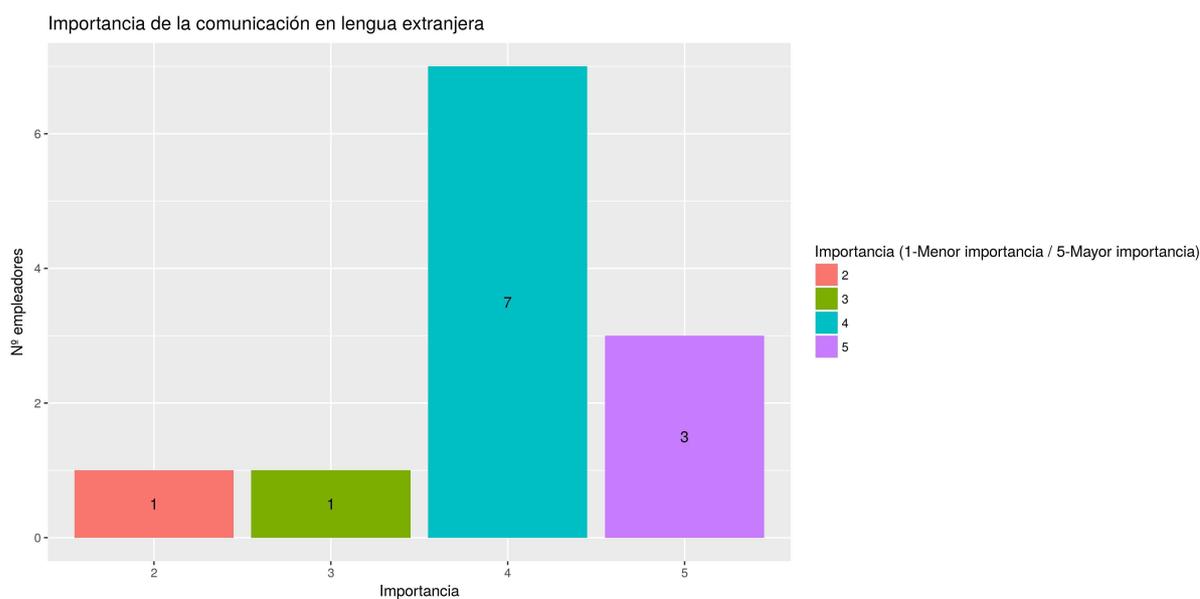
Pasamos a continuación a detallar las respuestas obtenidas para cada *soft skill*.

1. Importancia de la comunicación oral y escrita



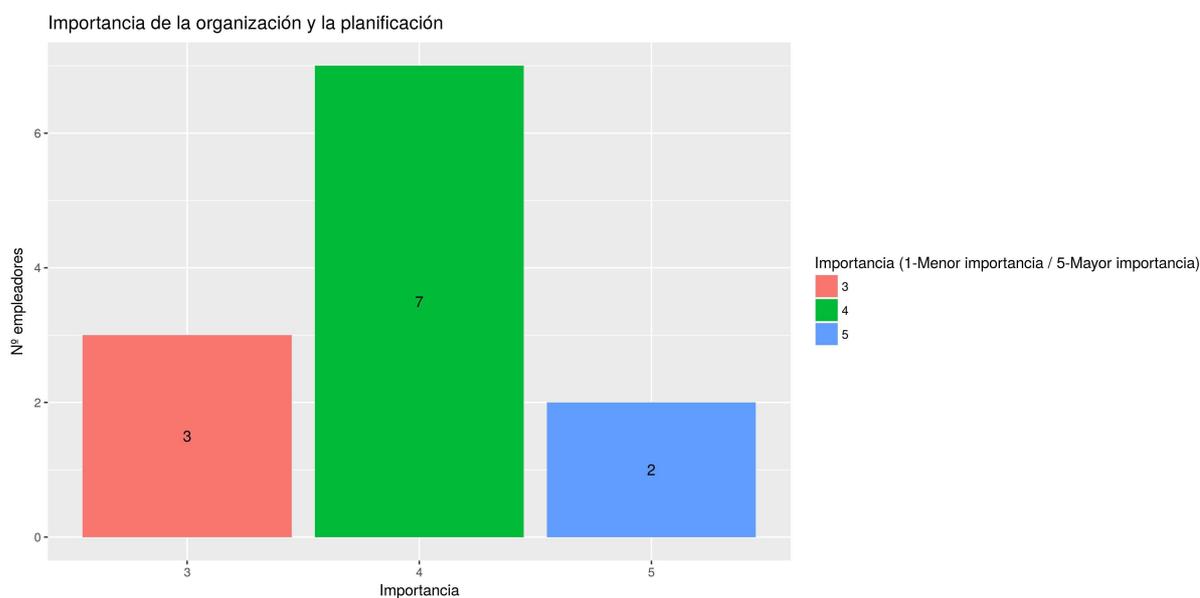
La mayoría de los empleadores dieron la máxima importancia a esta competencia, al igual que los profesores, y a diferencia de los alumnos. Esto nos indica que uno de los objetivos del PIE, que se centraba en la mejora de la capacidad de expresión de los alumnos específicamente, está bien encaminado.

2. Importancia de la comunicación en lengua extranjera



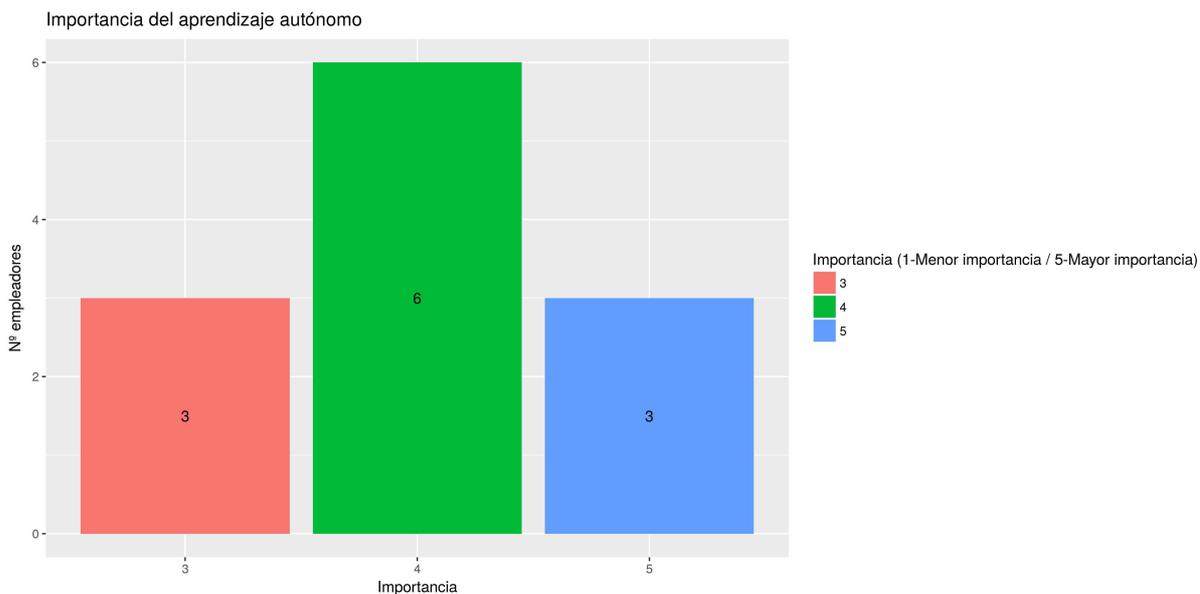
Aunque en general recibe buenas puntuaciones, hay competencias más valoradas que la comunicación en lengua extranjera, lo cual resulta significativo, particularmente en un entorno tan internacional como el relacionado con las ingenierías informáticas.

3. Importancia de la organización y planificación



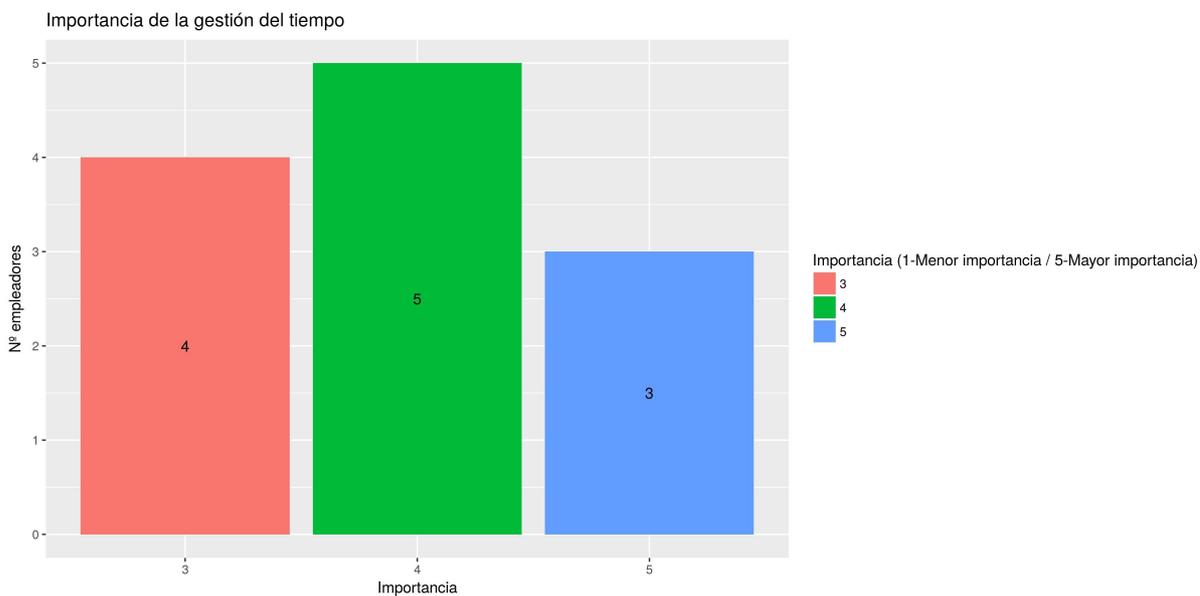
La mayoría de los empleadores consideran que la capacidad de organización y planificación es importante, pero son minoría los que le otorgan la máxima puntuación.

4. Importancia del aprendizaje autónomo



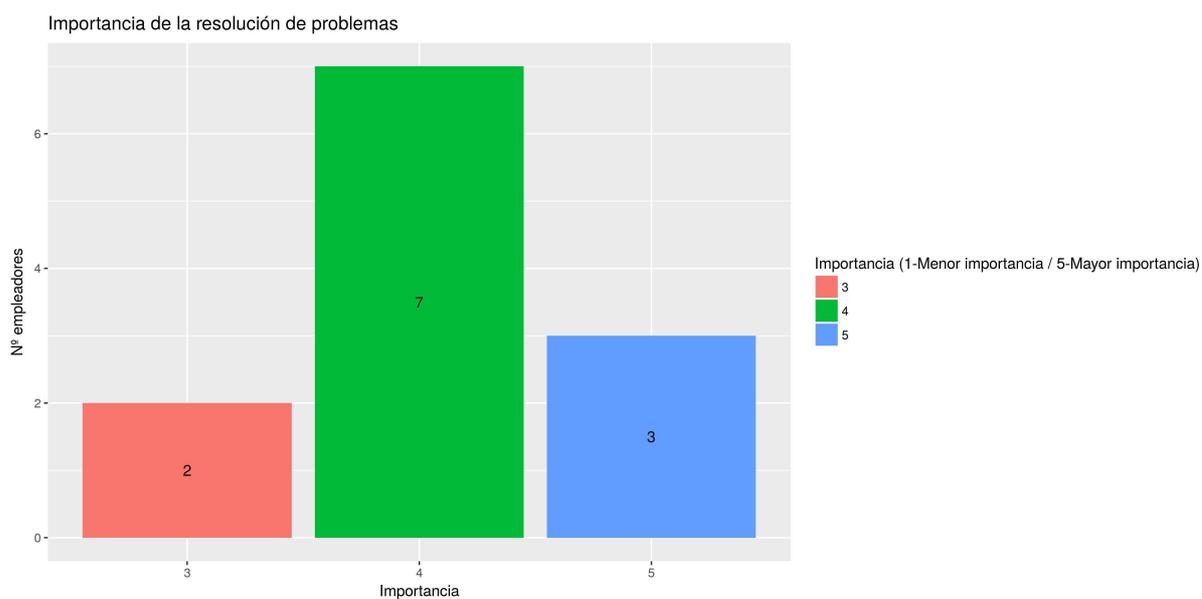
Se repite el patrón anterior: una mayoría de los empleadores puntúan bien esta habilidad, si bien no es la habilidad más relevante para ellos.

5. Importancia de la gestión del tiempo



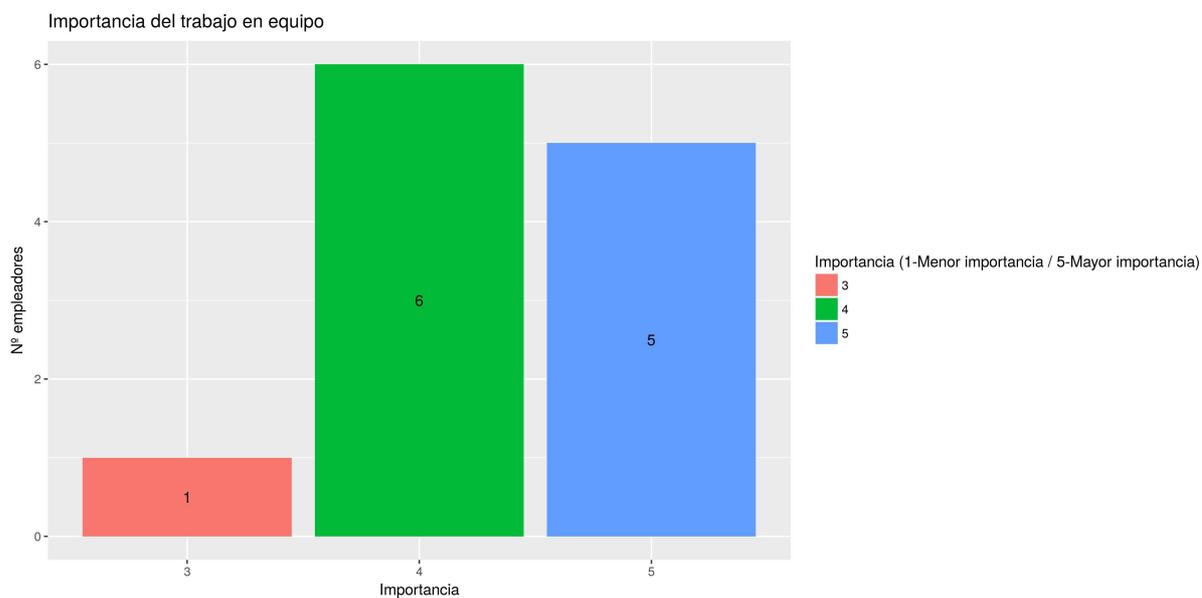
La capacidad de gestionar el tiempo adecuadamente se considera un poco menos importante que las anteriores, aunque mayoritariamente obtiene un 4.

6. Importancia de la resolución de problemas



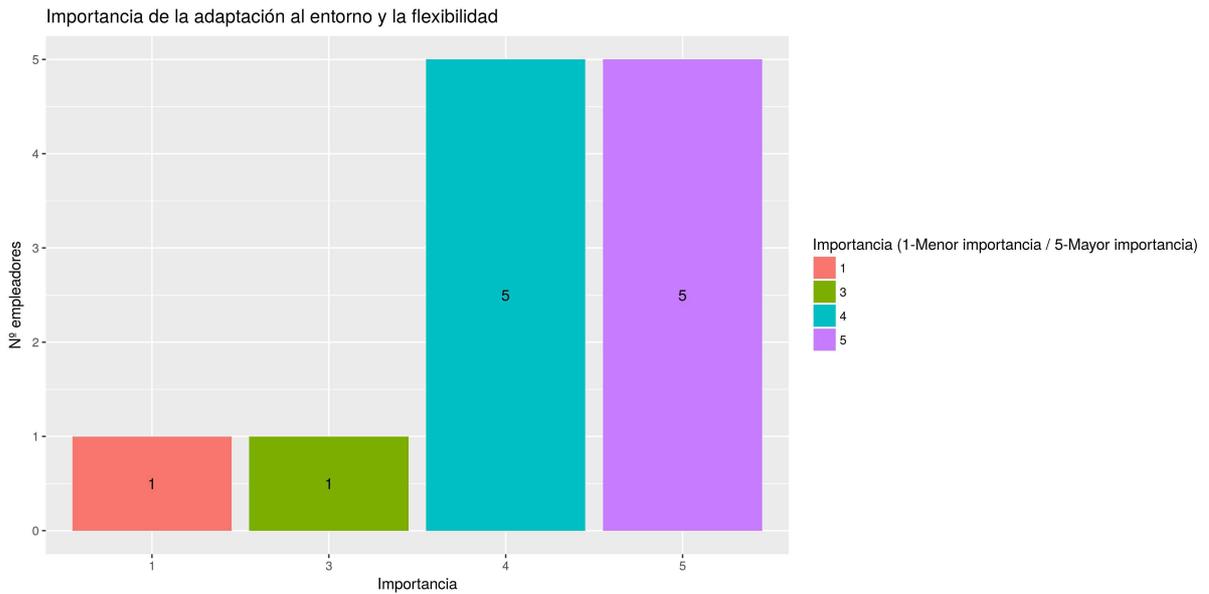
La importancia de la resolución de problemas también es significativa para los empleadores consultados.

7. Importancia del trabajo en equipo



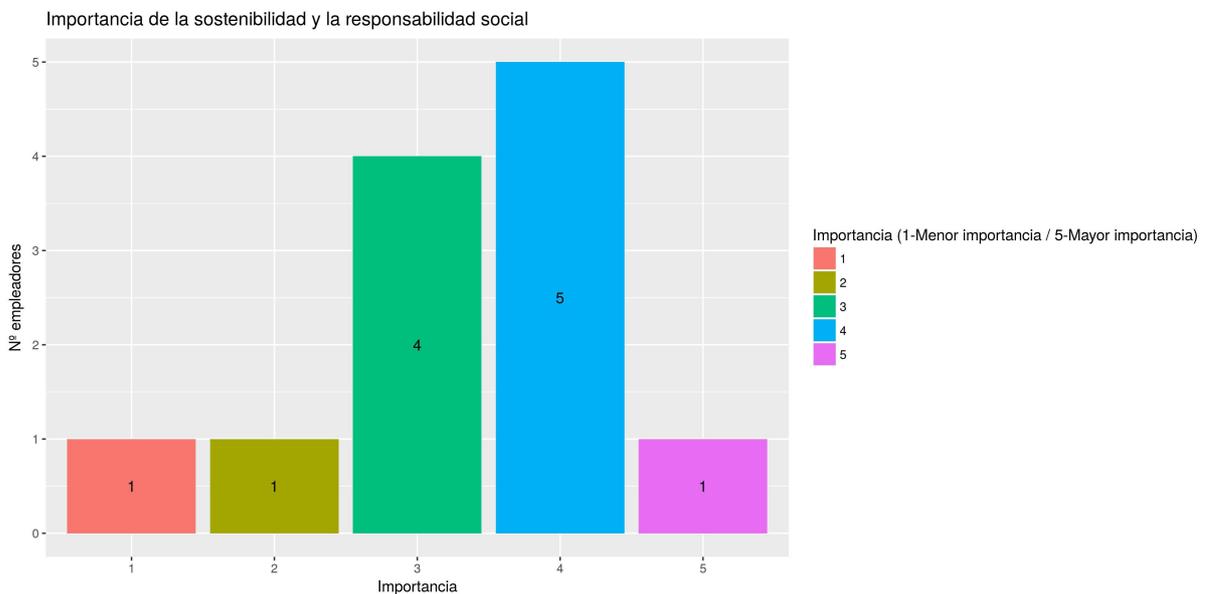
La capacidad de trabajar en equipo obtiene las dos máximas puntuaciones para la mayoría de los empleadores, con sólo una respuesta de diferencia entre el 4 y el 5.

8. Importancia de la adaptación al entorno, flexibilidad



La capacidad de trabajar en equipo obtiene las dos máximas puntuaciones para la mayoría de los empleadores, con sólo una respuesta de diferencia entre el 4 y el 5. Es, por tanto, una de las *soft skills* más valoradas.

9. Importancia de la sostenibilidad y responsabilidad social



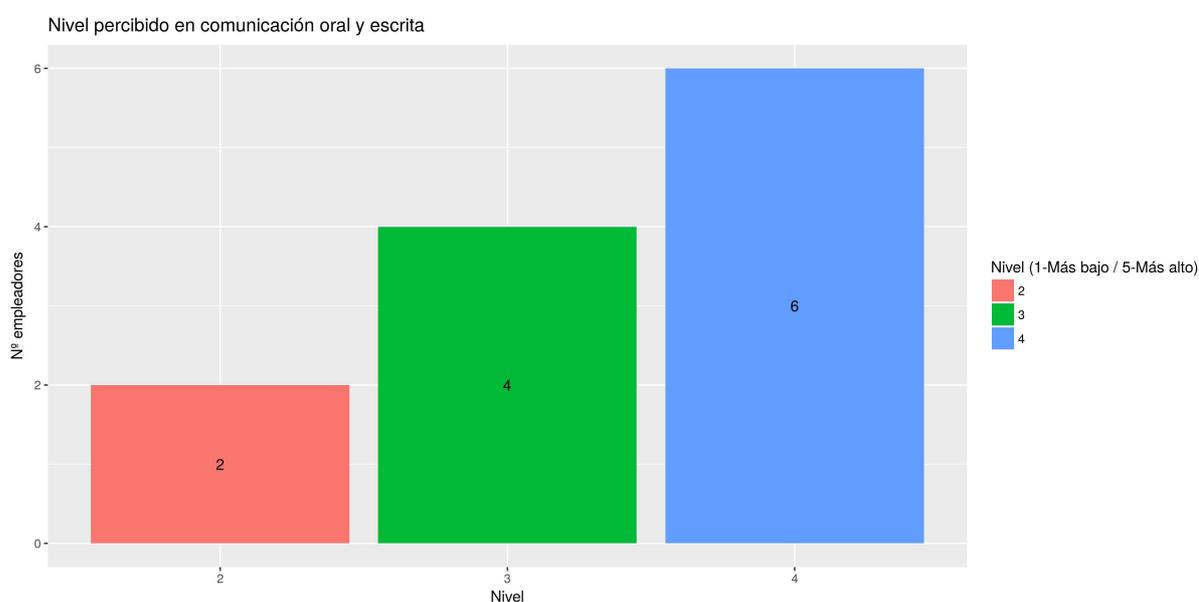
Sin embargo, la sostenibilidad y responsabilidad social recibe, en general, puntuaciones más bajas.

3.3.3.- Nivel percibido en competencias transversales

Al igual que hicimos para alumnos y profesores, pedimos a los empleadores que habitualmente trabajan con los alumnos de nuestra Escuela incorporándolos en sus centros como egresados o para realizar las prácticas externas curriculares que evaluarán el nivel de nuestros estudiantes:

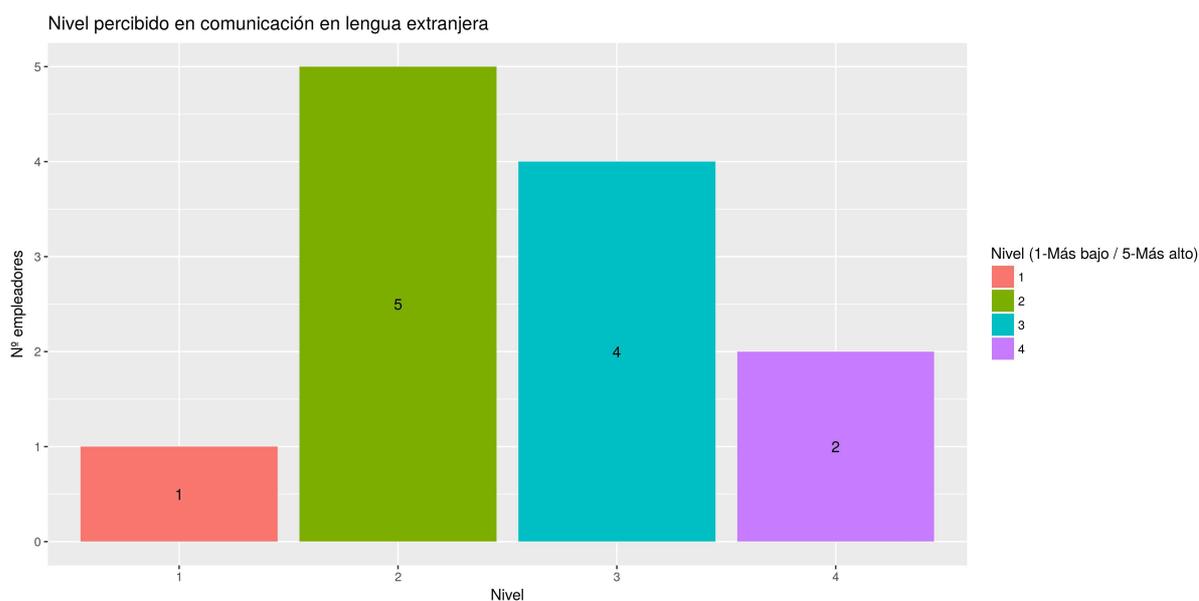
- Pregunta 3: Para cada una de estas competencias transversales, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el nivel más alto, ¿qué nivel encuentra en los estudiantes y egresados que recibe desde nuestra Escuela?

1. Nivel percibido en comunicación oral y escrita



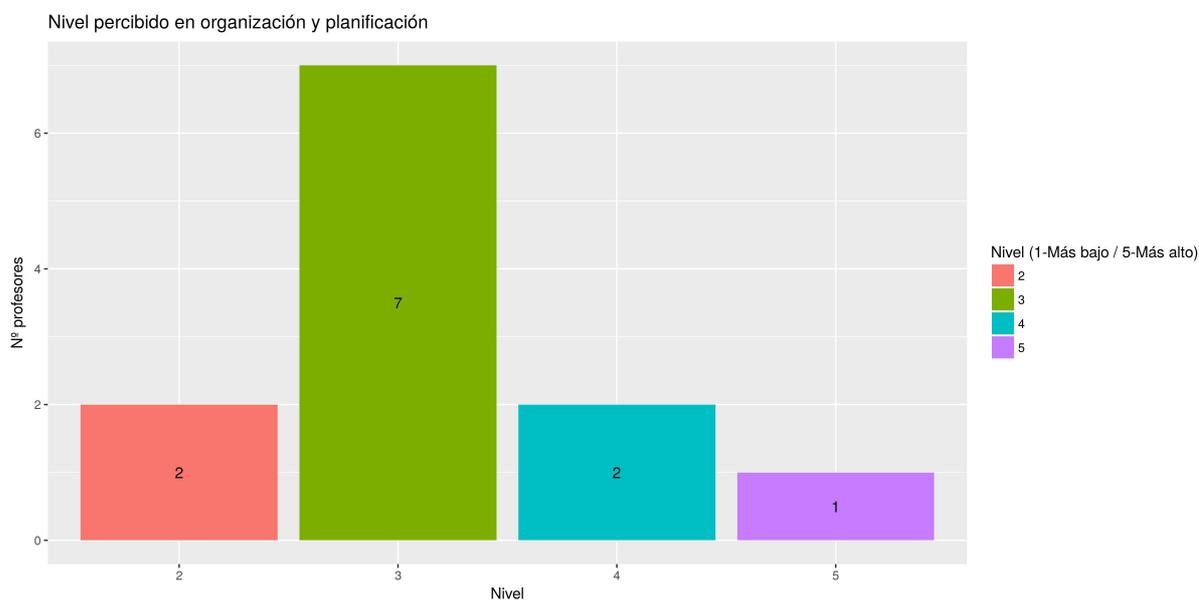
Las puntuaciones abarcan el rango 2-4, con mayoría de este último valor. No es una mala puntuación, pero puede mejorarse, sobre todo teniendo en cuenta que ningún empleador ha dado la puntuación máxima.

2. Nivel percibido en comunicación en lengua extranjera



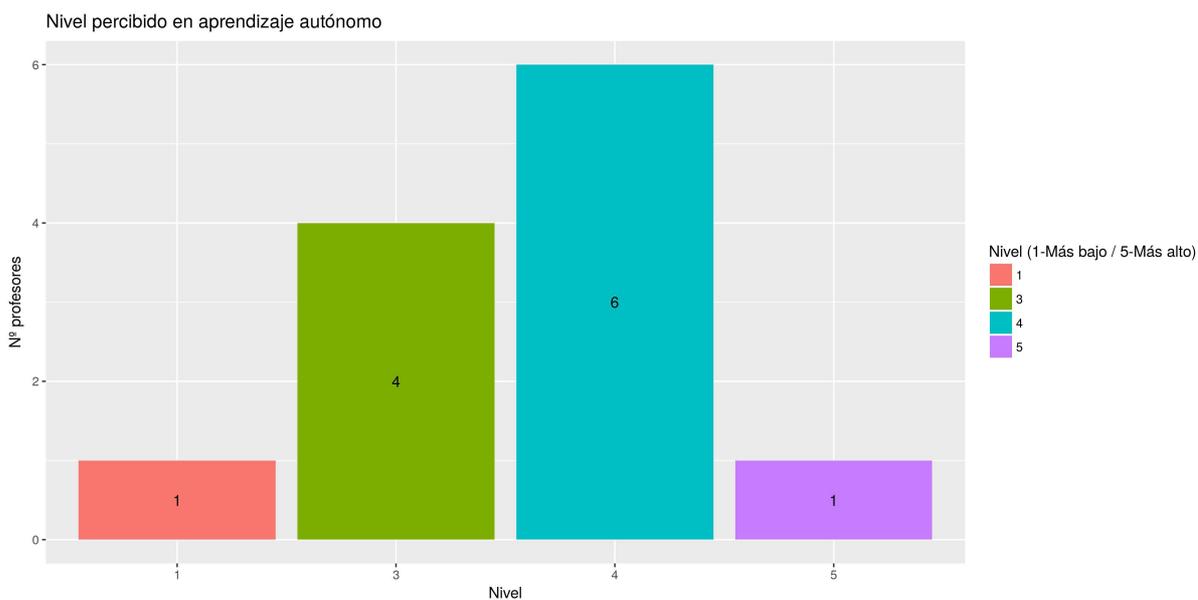
Aunque no es la habilidad transversal a la que más importancia dan los empleadores, sí es la que peor valoran en los estudiantes, con una media de 2.6.

3. Nivel percibido en organización y planificación



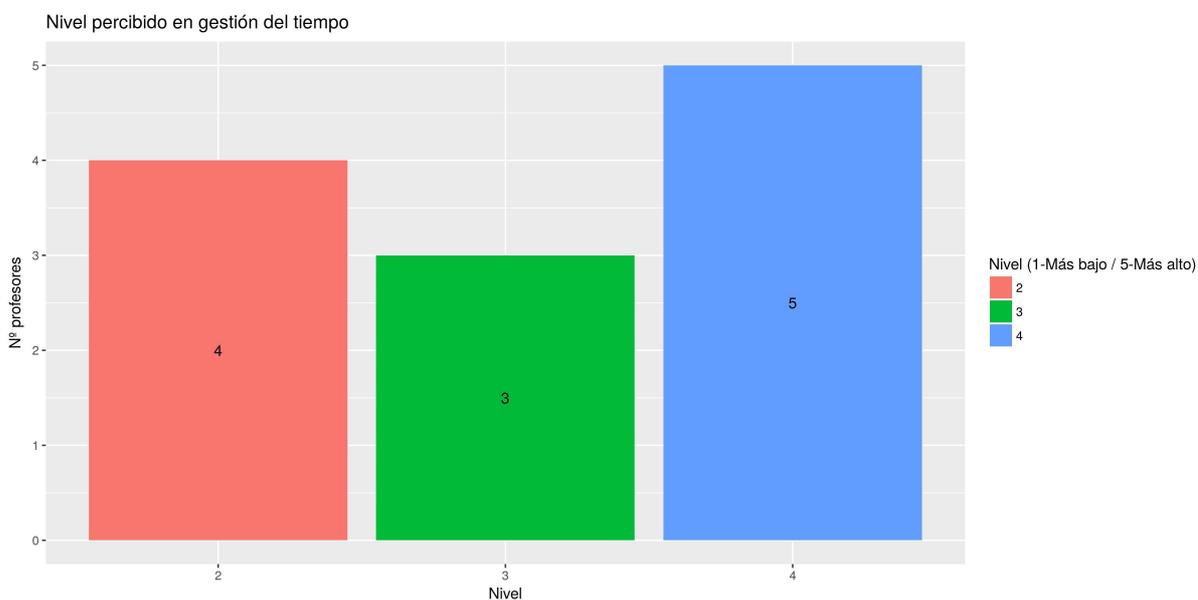
El alumnado obtiene una media de 3.1 en su capacidad de organización y planificación, es una buena puntuación pero puede mejorarse.

4. Nivel percibido en aprendizaje autónomo



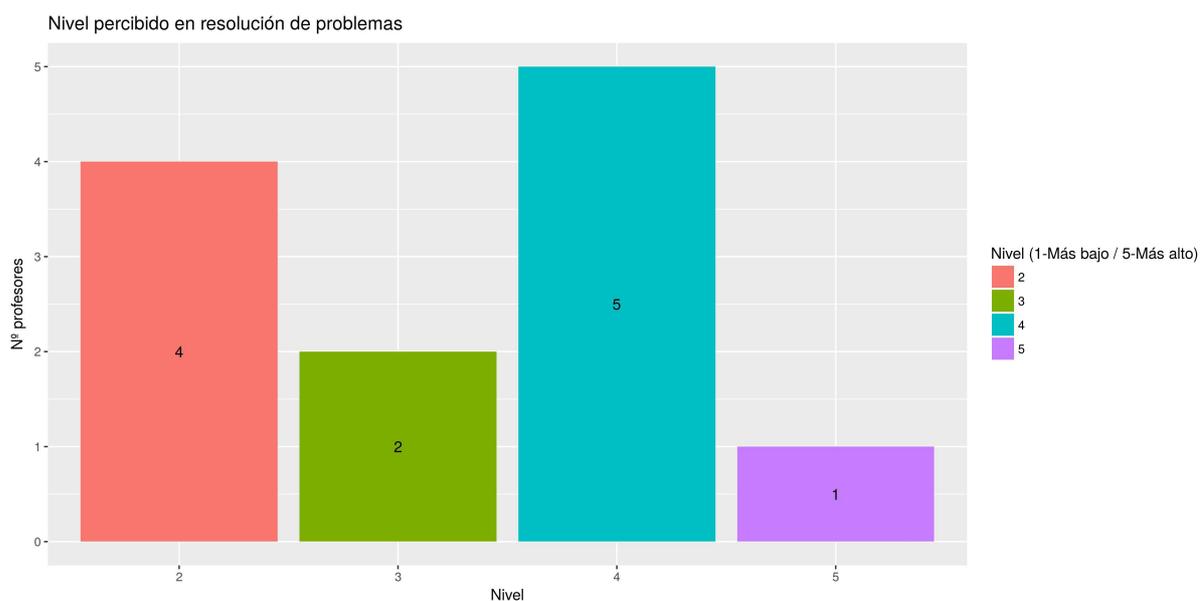
La capacidad de aprendizaje autónomo del estudiantado de la Escuela está bien valorada por los empleadores.

5. Nivel percibido en gestión del tiempo



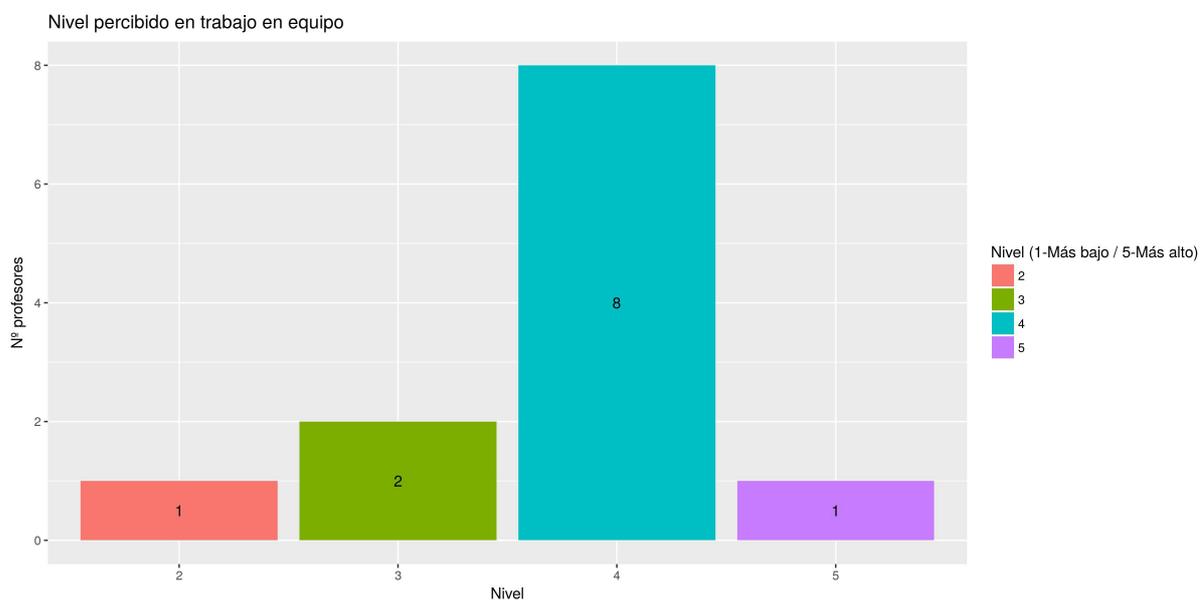
La gestión del tiempo es uno de los aspectos que los empleadores valoran menos en nuestro alumnos, por lo que hay que dotarlos de mejores herramientas para mejorar su desempeño en esta habilidad.

6. Nivel percibido en resolución de problemas



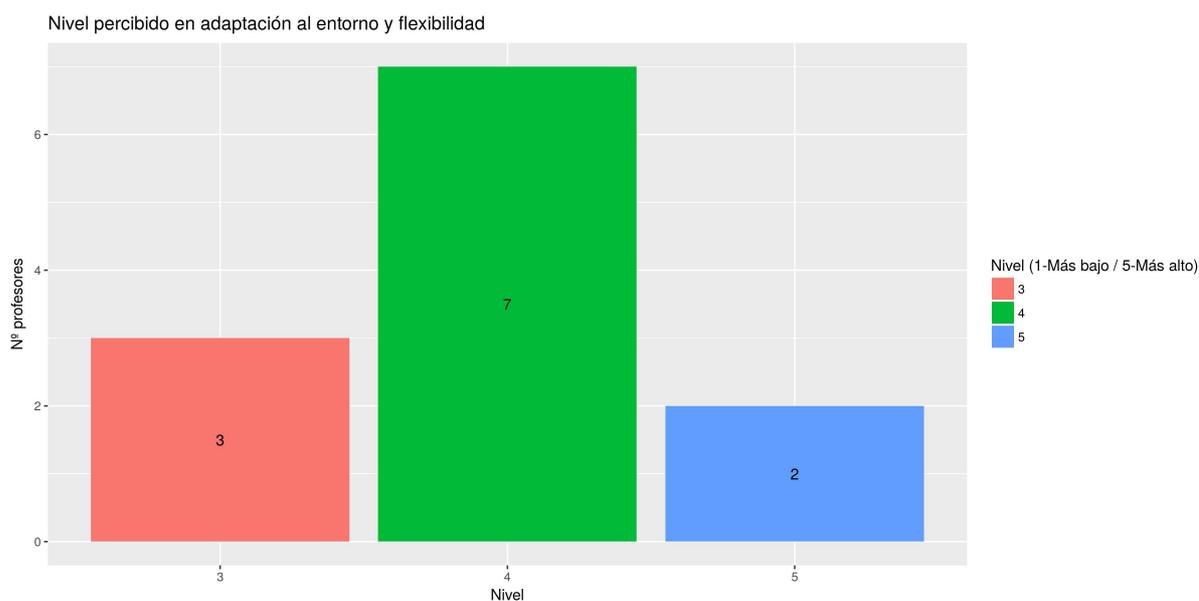
De nuevo los resultados no son malos, pero hay un margen de mejora en la habilidad de resolver problemas adecuadamente.

7. Nivel percibido en trabajo en equipo



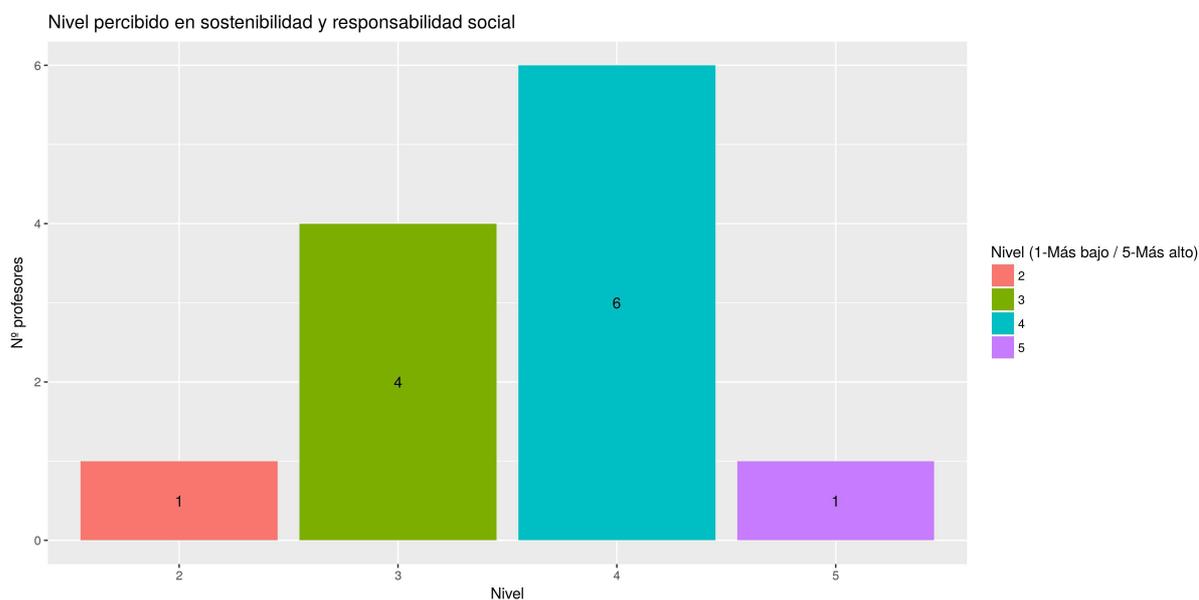
La capacidad de trabajo en equipo que observan los empleadores obtiene una buena puntuación y está mejor incluso que la que perciben los propios alumnos.

8. Nivel percibido en adaptación al entorno, flexibilidad



De media, la adaptación al entorno y la flexibilidad es la competencia en la que mejor resultado obtienen los alumnos.

9. Nivel percibido en sostenibilidad y responsabilidad social



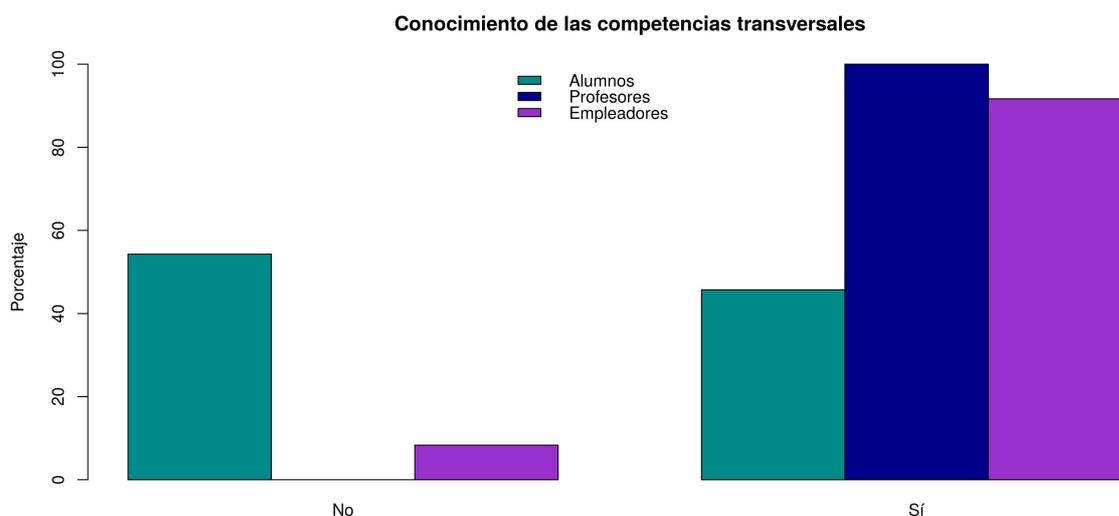
La valoración de los empleadores no es mala, pero de nuevo tenemos posibilidades de mejorar los resultados en esta capacidad.

4.- Análisis conjunto de las encuestas

En los apartados anteriores hemos presentado un análisis detallado de las respuestas ofrecidas por alumnos, profesores y empleadores en las encuestas sobre las competencias transversales que hemos diseñado en el Proyecto de Innovación Educativa. Analizar por separado las contestaciones de esos tres perfiles permite profundizar en las mismas y desglosar por ciertos campos dependiendo del colectivo concreto; la contrapartida es que se pierde la visión conjunta del problema estudiado. Por eso, en este apartado nos centramos en mostrar los resultados de las respuestas conjuntas de alumnado, profesorado y empleadores relativas al conocimiento de las competencias transversales, la importancia que dan a cada una de ellas, y el nivel que perciben en las mismas.

A continuación pasamos a ver las gráficas conjuntas de conocimiento, importancia y nivel percibido de las competencias transversales.

4.1.- Conocimiento de las competencias transversales



Se observa que profesores y empleadores sí las conocen, mientras que en el alumnado el desconocimiento de estas habilidades ronda el 50%. Evidentemente es necesario incrementar el número de alumnos que conozcan dichas competencias, y para eso tenemos a nuestro favor que tanto profesorado como empleadores conocen las *soft skills* (y, como veremos a continuación, las valoran).

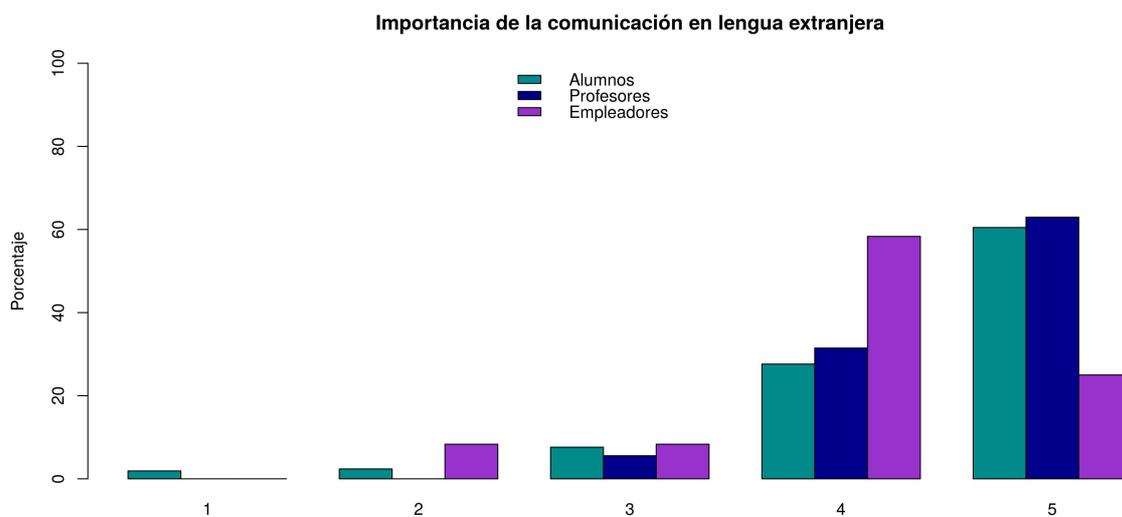
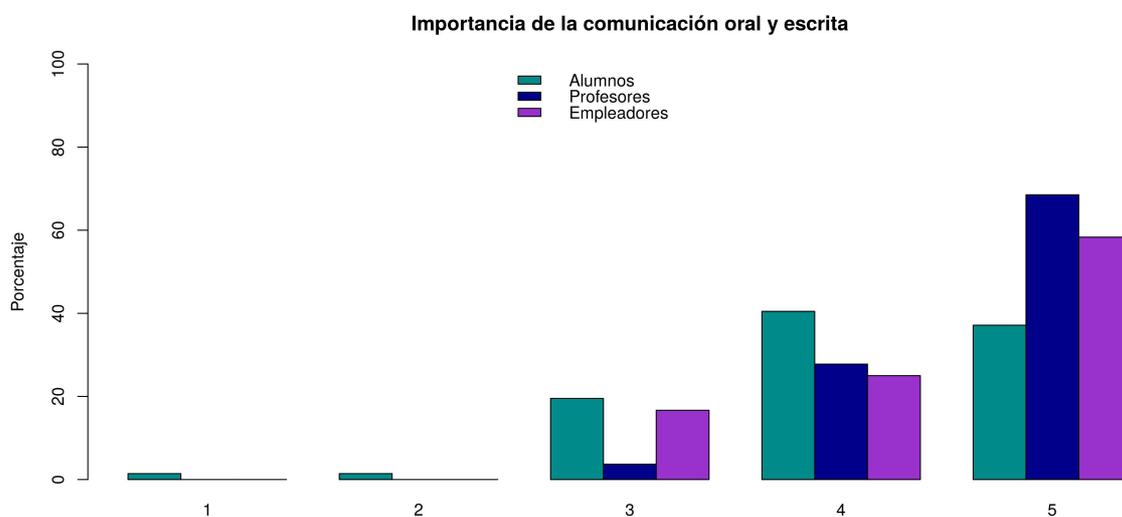
4.2.- Importancia de las competencias transversales

Si comparamos la importancia que dan todos los colectivos implicados en este estudio obtenemos la siguiente tabla de medias:

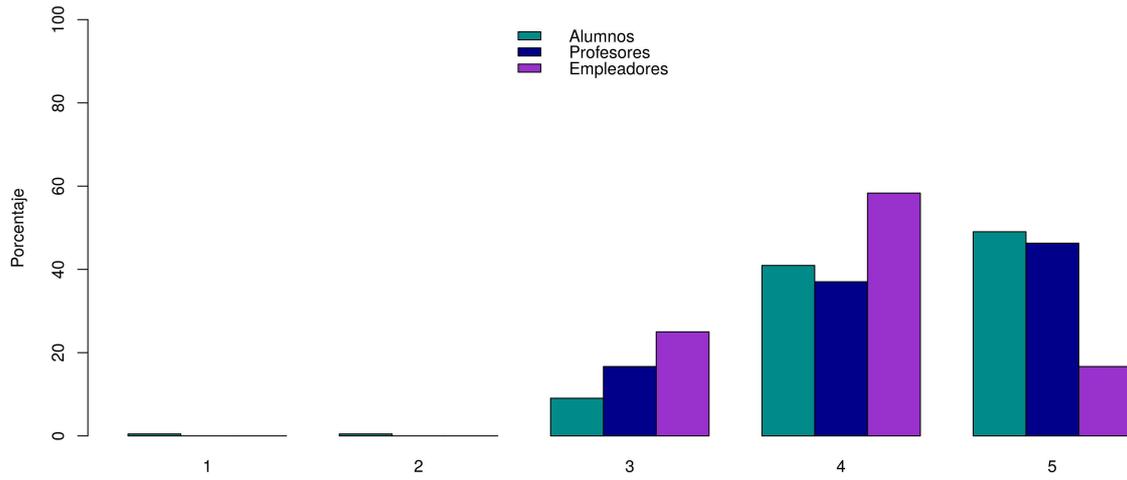
<u>Competencia Transversal</u>	<u>Imp.</u> <u>Alumnos</u>	<u>Imp.</u> <u>Profesores</u>	<u>Imp.</u> <u>Empleadores</u>
Comunicación oral y escrita	4.1	4.6	4.4
Comunicación en lengua extranjera	4.4	4.6	4
Organización y planificación	4.4	4.3	3.9
Aprendizaje autónomo	4.4	4.6	3.5
Gestión del tiempo	4.3	4.2	3.9
Resolución de problemas	4.5	4.4	4
Trabajo en equipo	4.2	4.2	4.3
Adaptación al entorno, flexibilidad	4.1	4.0	4.1
Sostenibilidad y responsabilidad social	3.5	3.3	3.3

Se observa que las diferencias máximas entre valores de importancia están en torno al medio punto, salvo para una competencia concreta, el aprendizaje autónomo, que los empleadores puntúan con una media de 0.9 y 1.1 puntos menos que estudiantes y profesores, respectivamente. Por otra parte, las habilidades de comunicación oral y escrita son la competencia más valorada por los empleadores y una de las más importantes para los profesores, pero no son tan valoradas por los alumnos.

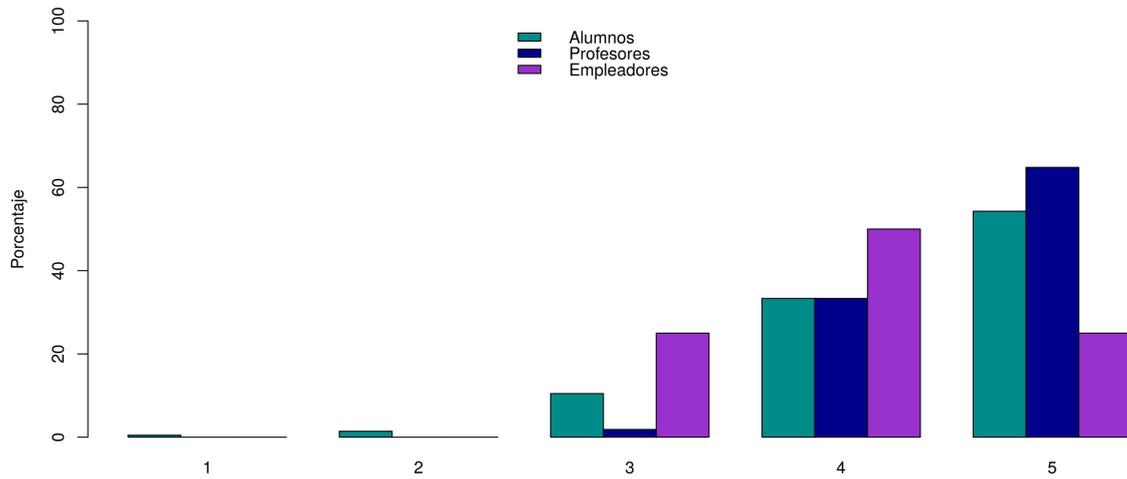
Mostramos a continuación las gráficas comparativas de la importancia asignada por cada colectivo a las nueve competencias transversales estudiadas a lo largo del documento.



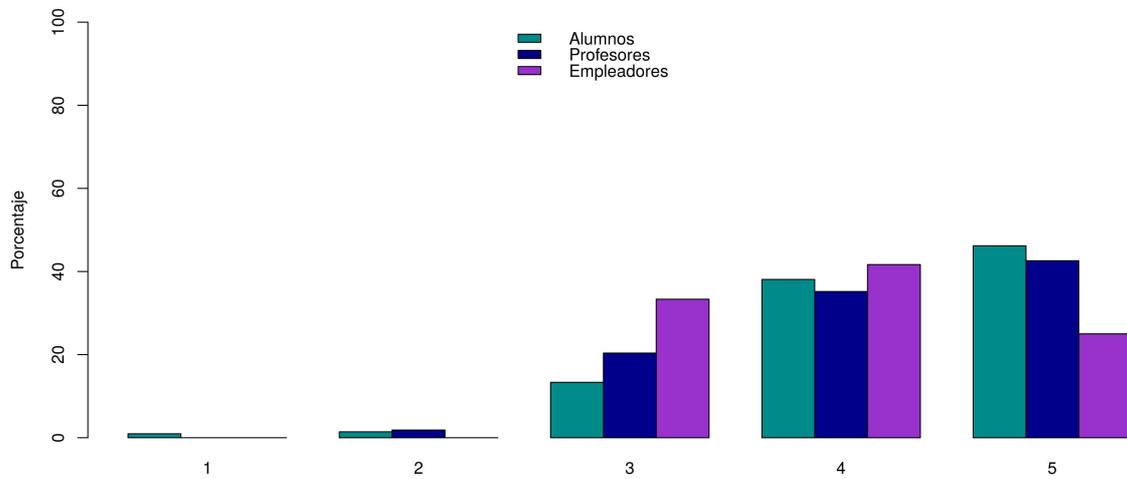
Importancia de la organización y planificación



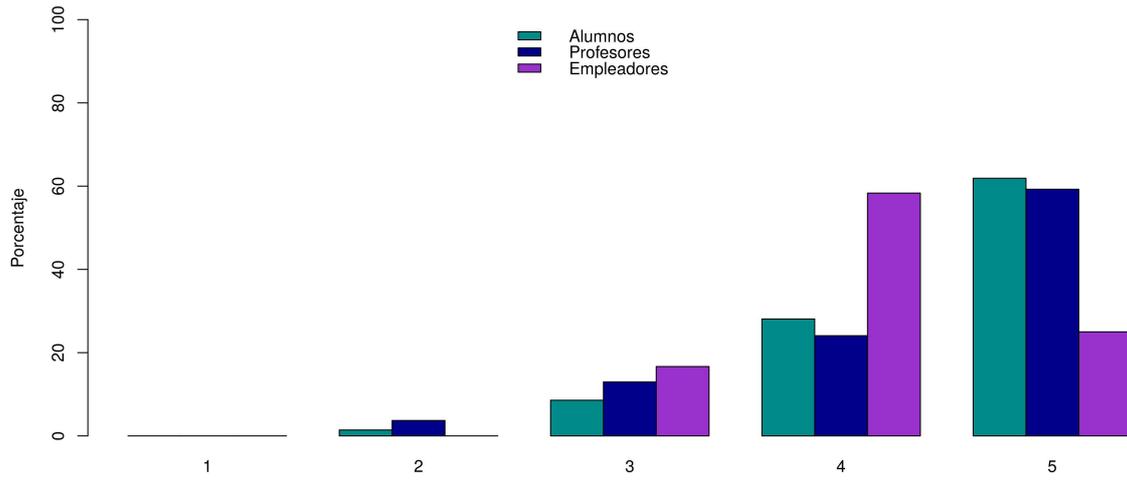
Importancia del aprendizaje autónomo



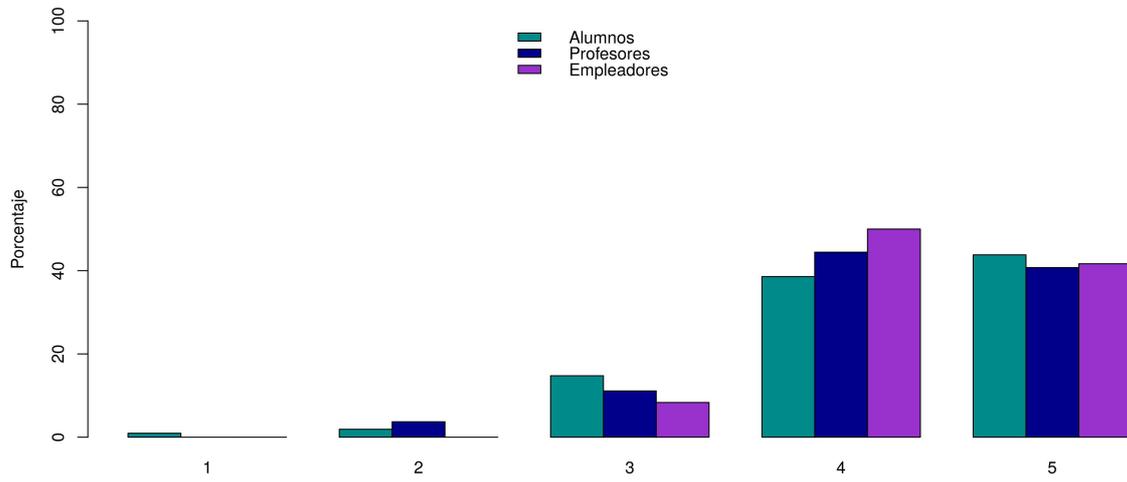
Importancia de la gestión del tiempo



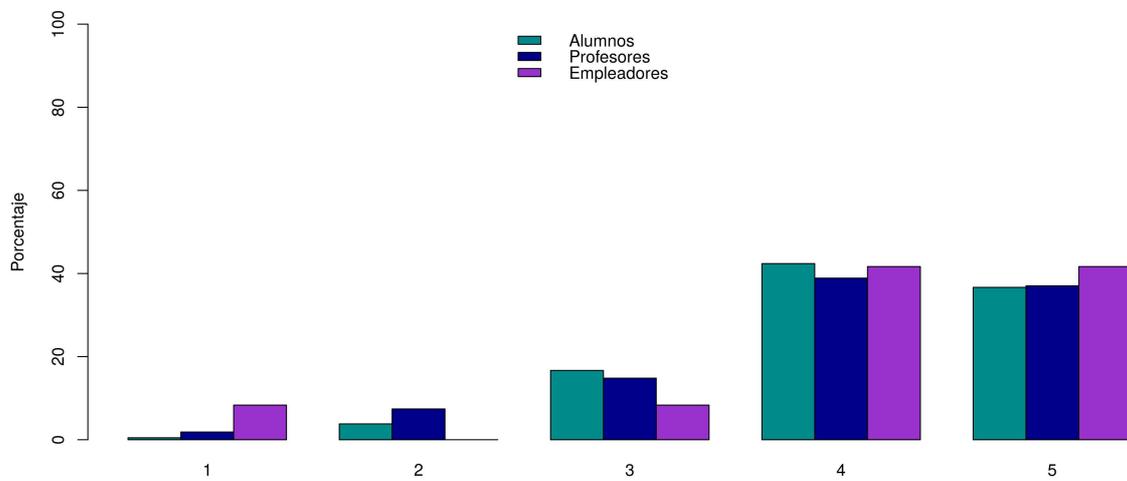
Importancia de la resolución de problemas

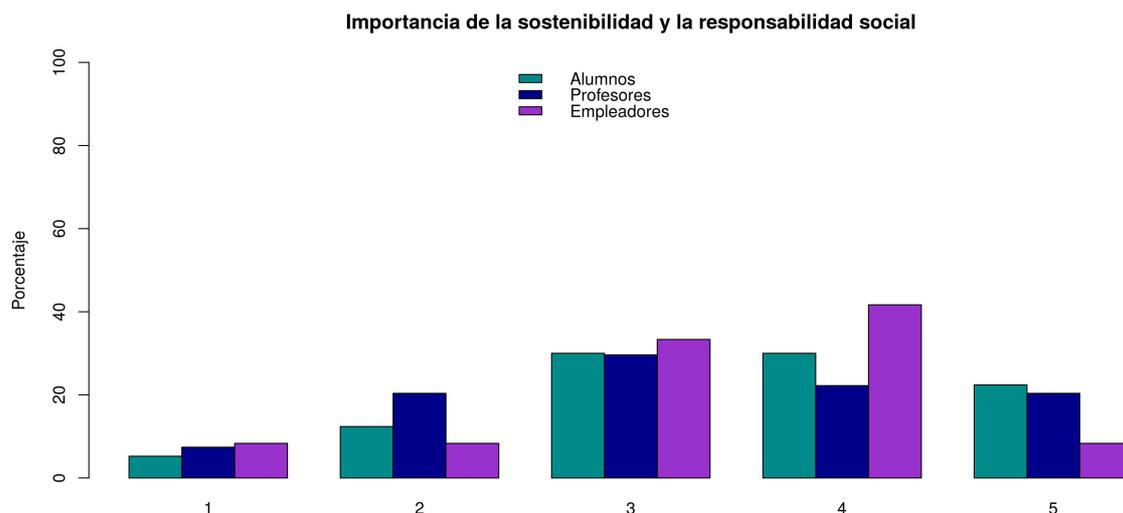


Importancia del trabajo en equipo



Importancia de la adaptación al entorno y la flexibilidad





4.3.- Nivel percibido en competencias transversales

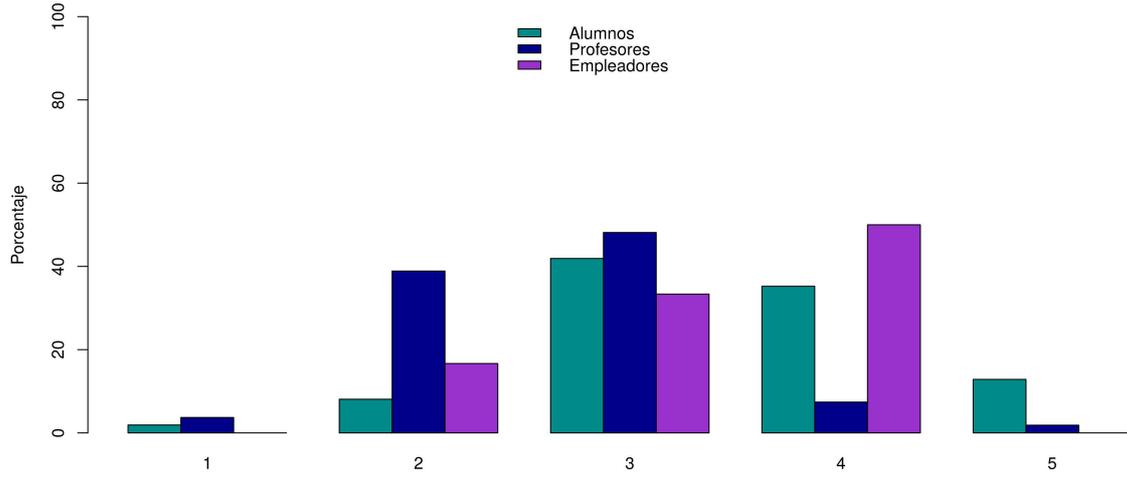
Respecto a los niveles percibidos por alumnos, profesores y empleadores, la comparación de las medias se muestra en la siguiente tabla:

<u>Competencia Transversal</u>	<u>Nivel</u> <u>Alumnos</u>	<u>Nivel</u> <u>Profesores</u>	<u>Nivel</u> <u>Empleadores</u>
Comunicación oral y escrita	3.5	2.6	3.5
Comunicación en lengua extranjera	3.4	2.5	2.6
Organización y planificación	3.5	2.6	3.3
Aprendizaje autónomo	3.7	3.0	3.5
Gestión del tiempo	3.4	2.6	3.1
Resolución de problemas	3.6	2.9	3.3
Trabajo en equipo	3.7	3.2	3.8
Adaptación al entorno, flexibilidad	3.8	3.1	3.9
Sostenibilidad y responsabilidad social	3.5	2.7	3.6

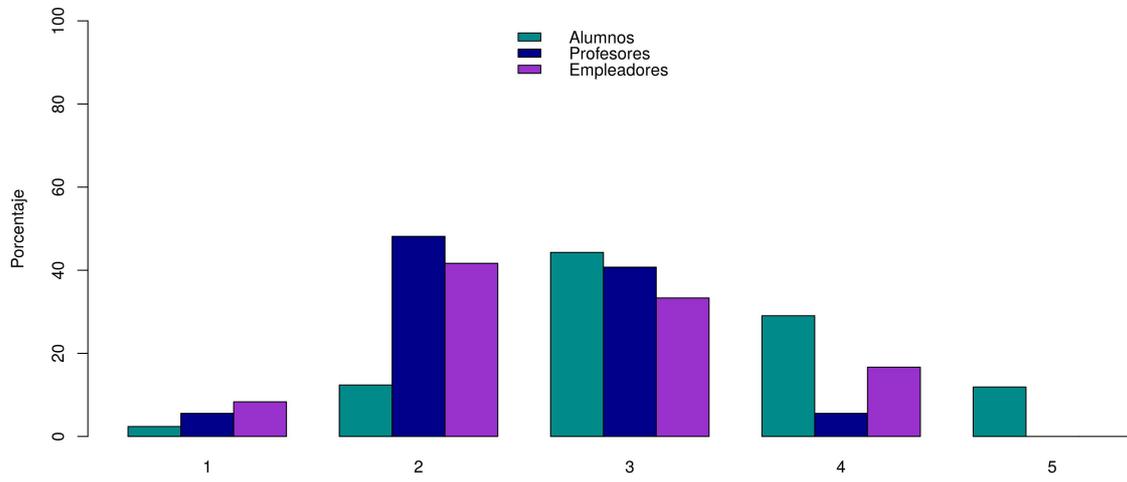
Grosso modo, podemos decir que los empleadores tienen una percepción intermedia entre autopercepción más positiva de los alumnos y la más negativa del profesorado, y en todas las habilidades analizadas los empleadores *aprueban* a nuestros estudiantes (tomando el 2.5 como *Aprobado*).

El listado de gráficas comparativas del nivel percibido en habilidades transversales por alumnado, profesorado y empleadores se muestra en lo que sigue:

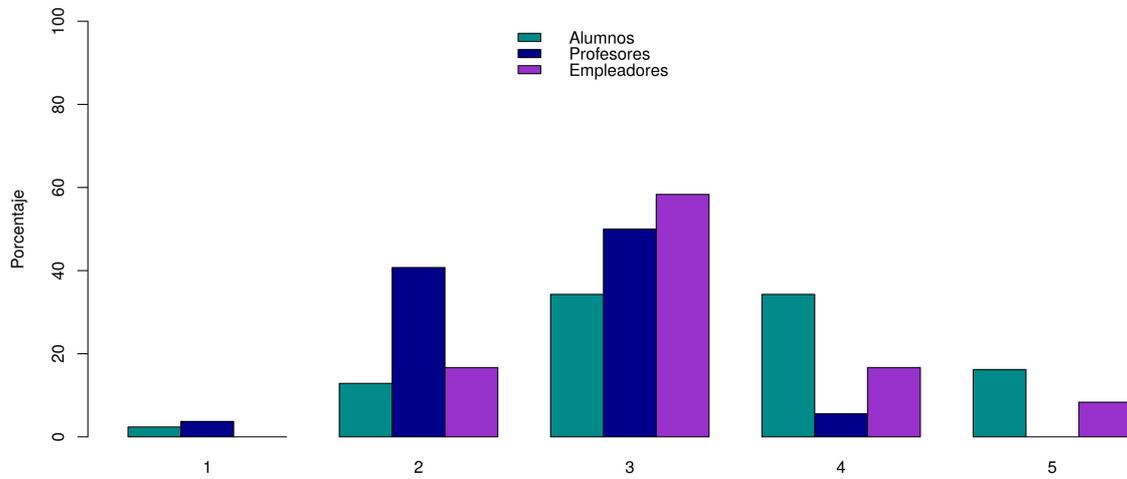
Nivel percibido en comunicación oral y escrita



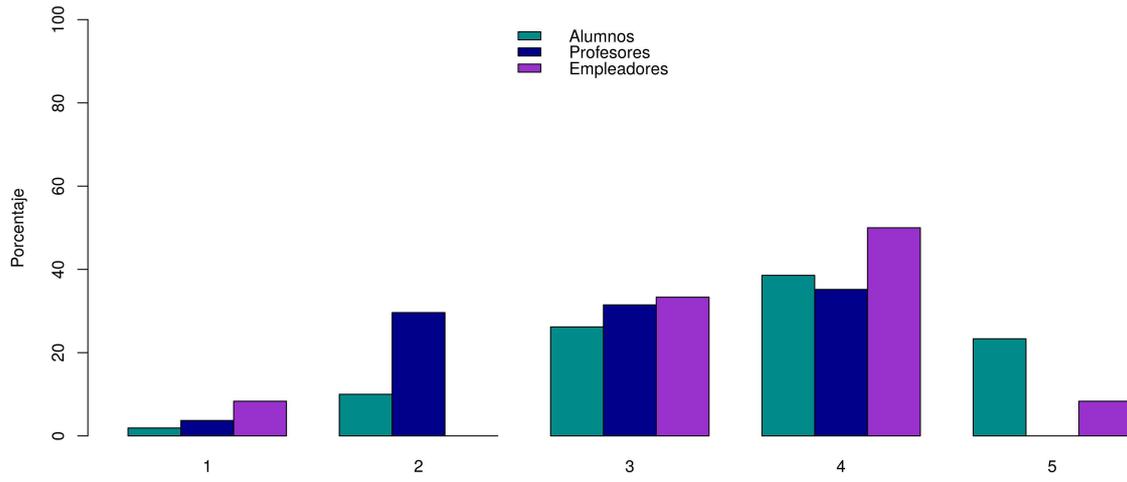
Nivel percibido en comunicación en lengua extranjera



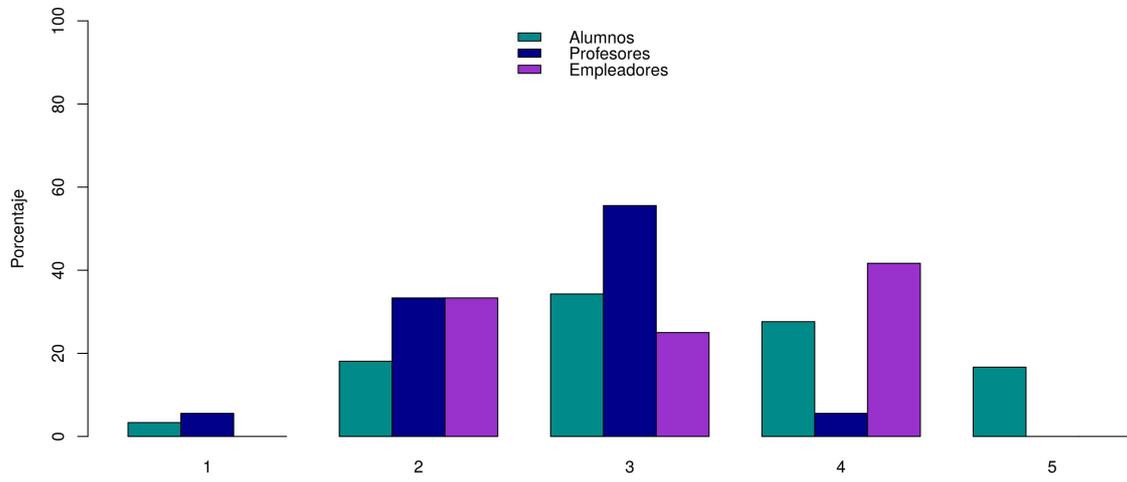
Nivel percibido en organización y planificación



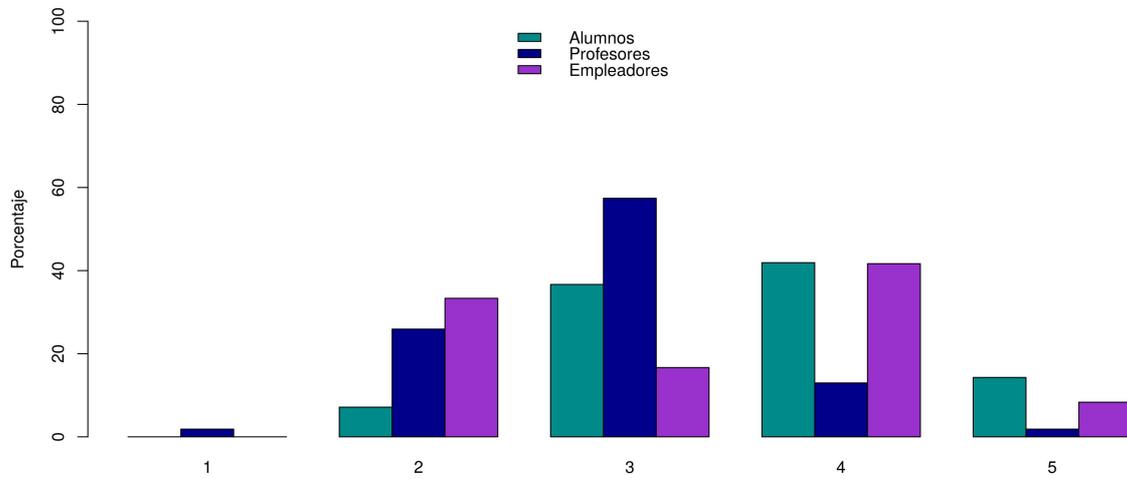
Nivel percibido en aprendizaje autónomo



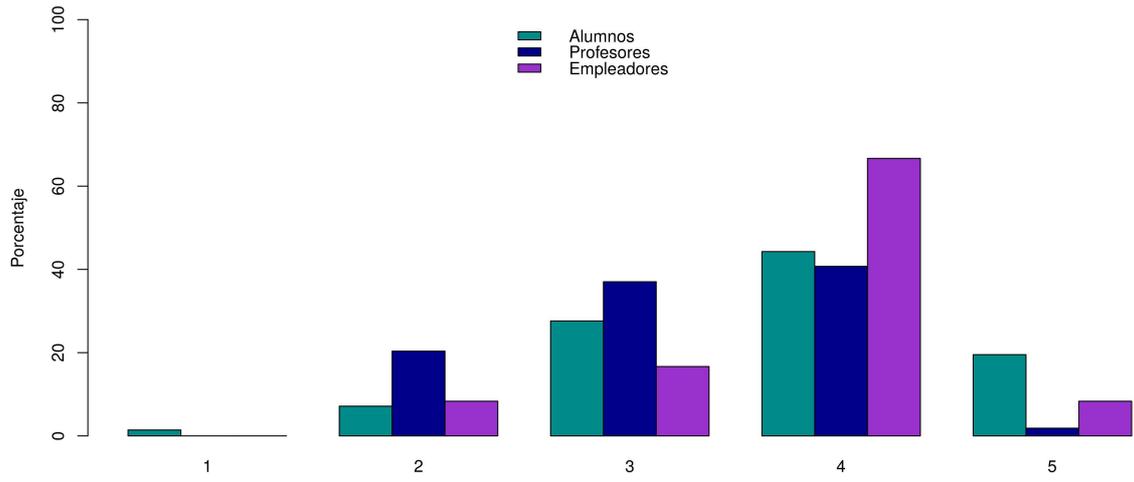
Nivel percibido en gestión del tiempo



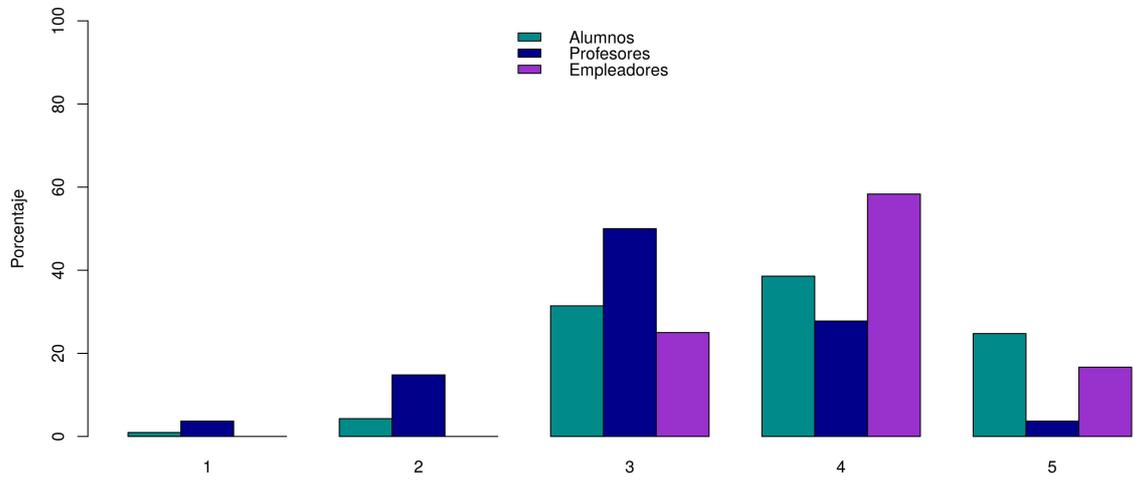
Nivel percibido en resolución de problemas



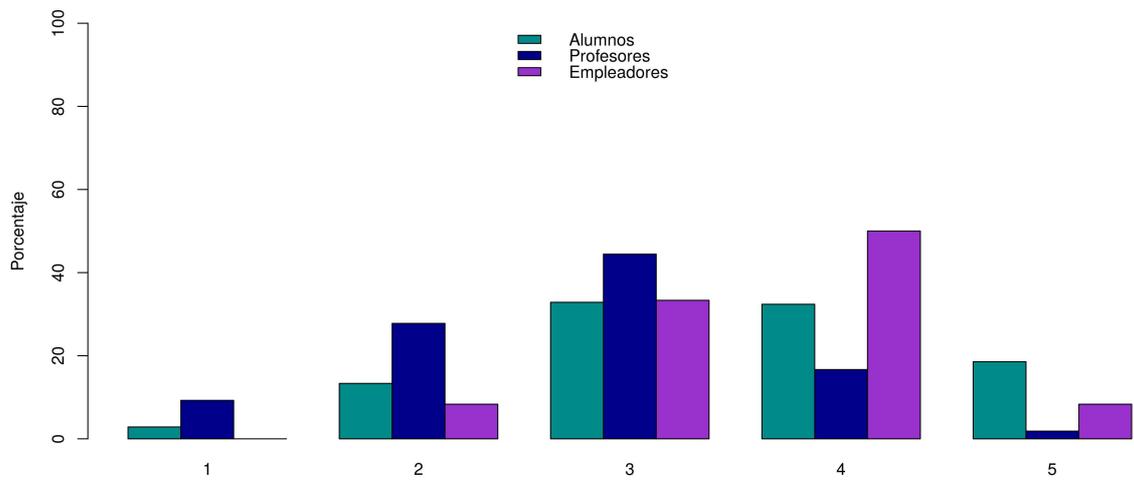
Nivel percibido en trabajo en equipo



Nivel percibido en adaptación al entorno y flexibilidad



Nivel percibido en sostenibilidad y responsabilidad social



5.- Conclusiones y acciones de mejora

5.1.- Conclusiones

Tras analizar los datos recogidos a través de las encuestas, estas son las conclusiones conjuntas que podemos extraer de los mismos, agrupadas en cinco puntos principales que abarcan a todos los colectivos estudiados:

- Conocimiento de las competencias transversales
El alumnado no está familiarizado con las competencias transversales: más de la mitad de los estudiantes no sabe qué lo que son, y un porcentaje aún más elevado desconoce que están incluidas en los planes de estudio de sus grados.
Sin embargo, profesorado y empleadores sí conocen las *soft skills*. El hecho de que los empleadores conozcan el concepto de competencia transversal indica que los planes de estudio de las titulaciones de grado ofertadas por la Escuela están bien relacionadas con las necesidades del tejido empresarial cercano, y además facilita la comunicación y el trabajo conjunto para fomentar algunas de estas habilidades.
- Importancia dada a las competencias transversales.
Afortunadamente, los tres colectivos consideran que todas las competencias transversales analizadas son importantes y, en general, no hay grandes variaciones en las opiniones de unos y otros, salvo para dos

casos: el aprendizaje autónomo, cuya valoración es mucho más baja para los empleadores, y la comunicación oral y escrita, que es muy importante para empleadores y profesores pero poco para los alumnos.

Precisamente ésta es la competencia en la que proponíamos centrarnos en la memoria de solicitud del PIE, así que la confirmación de que es importante para profesores y empleadores pero poco importante para los alumnos, nos indica que: a) el PIE estaba bien encaminado, y b) que hay que hacer hincapié en que los alumnos comprendan que sí es necesario saber expresarse correctamente. Aparte, hemos detectado que la competencia "Sostenibilidad y responsabilidad social" es muy poco valorada por los tres colectivos.

- Nivel percibido en las competencias transversales

Respecto al nivel que los tres grupos analizados perciben, el estudiantado se adjudica una valoración sobre sus habilidades más positiva que la que tienen los empleadores y, sobre todo, los profesores, cuya visión es mucho más exigente. Es de destacar que, a pesar de las dificultades que plantea, la mayoría de los docentes encuestados sí evalúa las competencias transversales en sus asignaturas.

- Desgloses por diversos campos

En los desgloses realizados por titulación y sexo (estudiantes) y por categoría profesional y sexo (profesorado) no se han detectado diferencias significativas.

- Formación requerida por cada colectivo.

Las preguntas de respuesta libre que se han realizado a cada grupo han aportado una información muy valiosa sobre las actividades de apoyo que les resultarían útiles para poder mejorar el nivel de las competencias transversales (en el caso de alumnos y empleadores) y la capacidad de evaluarlas (en el caso del profesorado).

Las respuestas de los estudiantes han resultado particularmente útiles por su variedad y detalle, incluyendo algunas sugerencias que si bien no están directamente relacionadas con las competencias transversales que estudiamos en este PIE, sí creemos que pueden resultarles útiles (por ejemplo, gestión de la ansiedad). Algunas de las actividades que proponen ya las ofrecen servicios concretos de la UMA, por lo que la Escuela podrá coordinarse con estos servicios para poder satisfacer estas demandas de formación de los alumnos.

5.2.- Acciones de mejora

A partir de las conclusiones que hemos extraído en el apartado previo, estas son las acciones de mejora que podemos tomar para incrementar la calidad de la formación en competencias transversales:

- **Conocimiento de las competencias transversales**
Mejorar entre el alumnado la difusión del concepto de competencia transversal, su importancia, y su inclusión en los planes de estudio, sobre todo en las titulaciones en las que el desconocimiento es mayor. El hecho de que estas competencias sean demandadas por los empleadores es una baza para concienciar a los estudiantes de que realmente estas habilidades sí son necesarias.
- **Importancia dada a las competencias transversales**
Los tres colectivos valoran poco la competencia "Sostenibilidad y responsabilidad social", por lo que sería conveniente realizar un esfuerzo para explicar en qué consiste dicha habilidad. En el caso específico de los alumnos, será necesario hacer hincapié en las competencias transversales que menos valoran, fundamentalmente la comunicación oral y escrita. Resultaría también interesante analizar las causas por las que ciertas competencias son menos interesantes para los empleadores, para poder mejorar el perfil profesional del estudiante.
- **Nivel percibido en las competencias transversales**
Puesto que los alumnos tienen una visión más optimista de su propio nivel en competencias transversales, será necesario hacerles ver que no es así por parte de profesores y empleadores, para que sean conscientes de que será necesario un mayor esfuerzo por su parte.
- **Formación requerida por cada colectivo**
En el caso de los alumnos, informarles de aquellos servicios de la UMA que pueden ofrecerles apoyo en las necesidades que detectan (Empleabilidad, Servicio de Atención Psicológica), y organizar desde la Escuela actividades formativas en coordinación con dichos servicios, o específicas para las demandas que no son cubiertas por ellos.
Para los profesores, organizar cursos en las actividades concretas que solicitan y mejorar la coordinación vertical y horizontal entre las asignaturas de cada titulación.

- Otros

Ampliar los análisis realizados, incluyendo por ejemplo las edades y la experiencia laboral dentro de los desgloses.

Evaluar la posibilidad de realizar análisis combinando los datos obtenidos con las encuestas con otras fuentes de información. Por ejemplo, estudiar la correlación entre el nivel de idiomas presentado para la obtención del título, para ver si cuadra con la importancia y la percepción que tienen los alumnos de la competencia en lengua extranjera.

Anexo A.- Formularios de Encuestas

Este anexo recoge los cuestionarios completos pasados al alumnado de las cuatro titulaciones de grado pertenecientes a la Escuela de Ingeniería Informática de la UMA, al profesorado que imparte docencia en las mismas, y a los empleadores que ofertan plazas para la asignatura de Prácticas Externas de dichas titulaciones.

En el caso de profesores y alumnos, las encuestas se publicaron, respectivamente, en la Sala de Estudiantes y Sala de Profesores del Campus Virtual de la Escuela. La encuesta a empleadores se hizo pública a través del Google Drive asociado a la UMA.

En los dos primeros casos, como el profesorado de la Escuela tenía conocimiento del PIE y podía explicar las encuestas a los alumnos en clase, no se ha añadido ningún texto explicativo; para el caso de los empleadores sí se incluyó un breve texto introductorio. Finalmente, las preguntas con un * en cualquiera de los tres cuestionarios son de respuesta obligatoria.

A.1.- Encuesta de los alumnos

Pregunta 1*: Titulación

- Grado en Ingeniería Informática
- Grado en Ingeniería del Software
- Grado en Ingeniería de Computadores
- Grado en Ingeniería de la Salud

Pregunta 2*: ¿Cuál es tu edad?

Pregunta 3*: Sexo

- Hombre
- Mujer

Pregunta 4*: ¿Tienes experiencia profesional?

- Sí
- No

Pregunta 5*: ¿Sabes lo que son las competencias transversales (*soft skills*)?

- Sí
- No

Pregunta 6*: ¿Sabes que, entre todas las competencias de la titulación en la que impartes docencia, están incluidas algunas competencias transversales?

- Sí
- No

Pregunta 7*: A continuación tienes un listado de las competencias transversales incluidas en tu titulación. En una escala de 1 a 5, donde 1 es la menor importancia y 5 la mayor importancia, ¿cuál es la importancia que crees que tienen para tu futuro profesional?

- Comunicación oral y escrita
- Comunicación en lengua extranjera
- Organización y planificación
- Aprendizaje autónomo
- Gestión del tiempo
- Resolución de problemas
- Trabajo en equipo
- Adaptación al entorno, flexibilidad
- Sostenibilidad y responsabilidad social

Pregunta 8*: Para esas competencias transversales, y siendo 1 el nivel más bajo y 5 el nivel más alto, ¿cuál crees que es tu nivel?

- Comunicación oral y escrita
- Comunicación en lengua extranjera
- Organización y planificación
- Aprendizaje autónomo
- Gestión del tiempo
- Resolución de problemas

- Trabajo en equipo
- Adaptación al entorno, flexibilidad
- Sostenibilidad y responsabilidad social

Pregunta 9*: ¿Hasta qué punto te gustaría participar en actividades de apoyo como las del listado para mejorar tu nivel de competencias transversales, (1 indica que no te interesa nada la actividad y 5 que te interesaría mucho)?

- Redacción de textos
- Habilidades para hablar en público
- Comunicación en lengua extranjera
- Técnicas de aprendizaje
- Técnicas de gestión del tiempo
- Técnicas de trabajo en equipo
- Formación en sostenibilidad y responsabilidad social

Pregunta 10*: ¿Qué otras actividades de apoyo te gustaría recibir para mejorar tu nivel de competencias transversales?

A.2.- Encuesta de los profesores

Pregunta 1*: ¿Cuál es tu categoría profesional actual?

- Catedrático/a
- Profesor/a Titular de Universidad
- Profesor/a Titular de Escuela Universitaria
- Profesor/a Contratado Doctor
- Ayudante
- Ayudante Doctor
- Asociado/a
- Otros

Pregunta 2*: ¿Cuál es tu edad?

Pregunta 3*: Sexo

- Hombre
- Mujer

Pregunta 4*: ¿En qué titulaciones impartes docencia?

- Grado en Ingeniería Informática
- Grado en Ingeniería del Software
- Grado en Ingeniería de Computadores

- Grado en Ingeniería de la Salud

Pregunta 5*: ¿Sabes lo que son las competencias transversales (*soft skills*)?

- Sí
- No

Pregunta 6*: ¿Sabes que, entre todas las competencias de la titulación en la que impartes docencia, están incluidas algunas competencias transversales?

- Sí
- No

Pregunta 7*: A continuación tienes un listado de las competencias transversales incluidas en las titulaciones de la Escuela. En una escala de 1 a 5, donde 1 es la menor importancia y 5 la mayor importancia, ¿cuál es la importancia que crees que tienen para el futuro profesional de los alumnos?

- Comunicación en lengua extranjera
- Organización y planificación
- Aprendizaje autónomo
- Gestión del tiempo
- Resolución de problemas
- Trabajo en equipo
- Adaptación al entorno, flexibilidad
- Sostenibilidad y responsabilidad social

Pregunta 8*: Para esas mismas competencias transversales incluidas en las titulaciones de la Escuela, y en una escala de 1 a 5, donde 1 es el menor nivel y 5 el mayor nivel, ¿cuál es el nivel que crees que tienen nuestros alumnos?

- Comunicación en lengua extranjera
- Organización y planificación
- Aprendizaje autónomo
- Gestión del tiempo
- Resolución de problemas
- Trabajo en equipo
- Adaptación al entorno, flexibilidad
- Sostenibilidad y responsabilidad social

Pregunta 9*: ¿Evalúas alguna competencia transversal en tus asignaturas?

- Sí.
- No, porque resulta muy complicado evaluarlas con los medios de los que dispongo.
- No, porque no las considero importantes.
- No, porque mis asignaturas no incluyen competencias transversales.

- No, por otros motivos.

Pregunta 10: En caso de que evalúes competencias transversales en tus asignaturas, ¿cómo lo haces?

Pregunta 11: ¿Cuáles son las dificultades que crees que surgen al evaluar las competencias transversales? (Puedes responder a esta pregunta tanto si las evalúas como si no las evalúas porque es complicado hacerlo)

Pregunta 12: ¿Qué actividades de apoyo te gustaría recibir para mejorar y facilitar la tarea de evaluar las competencias transversales?

El objetivo de este formulario es recabar la opinión que tienen los empleadores que reciben mayoritariamente a los estudiantes y egresados de la ETSI Informática sobre las competencias transversales de nuestro alumnado.

A.3.- Encuesta de los empleadores

Pregunta 1*: ¿Conoce las competencias transversales (*soft skills*)?

- Sí
- No

Pregunta 2*: Estas son las competencias transversales que se incluyen en las titulaciones de la ETSI Informática. En una escala de 1 a 5, siendo 1 la menor importancia y 5 la mayor importancia, ¿qué importancia le daría a cada una de ellas en los perfiles profesionales que requiere su empresa?

- Comunicación oral y escrita
- Comunicación en lengua extranjera
- Organización y planificación
- Aprendizaje autónomo
- Gestión del tiempo
- Resolución de problemas
- Trabajo en equipo
- Adaptación al entorno, flexibilidad
- Sostenibilidad y responsabilidad social

Pregunta 3*: Para cada una de estas competencias transversales, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el nivel más alto, ¿qué nivel encuentra en los estudiantes y egresados que recibe desde nuestra Escuela?

- Comunicación oral y escrita
- Comunicación en lengua extranjera

- Organización y planificación
- Aprendizaje autónomo
- Gestión del tiempo
- Resolución de problemas
- Trabajo en equipo
- Adaptación al entorno, flexibilidad
- Sostenibilidad y responsabilidad social

Pregunta 4: Si tiene alguna sugerencia o comentario acerca de cómo mejorar las competencias transversales de nuestro estudiantado, por favor indíquelo aquí.