

COLECCIÓN  
TIEMPOS  
DE APRENDER



# La Universidad a través de la mirada de sus graduados

Propuesta de un modelo para el estudio y análisis de los  
itinerarios académicos y profesionales

---

GARDENIA CEDEÑO MARCILLO  
RAMÓN TIRADO MORUETA



EDITORIAL  
MAR ABIERTO



**LA UNIVERSIDAD A TRAVÉS DE LA MIRADA  
DE SUS GRADUADOS**



# **LA UNIVERSIDAD A TRAVÉS DE LA MIRADA DE SUS GRADUADOS**

**PROPUESTA DE UN MODELO PARA EL ESTUDIO Y  
ANÁLISIS DE LOS ITINERARIOS ACADÉMICOS Y  
PROFESIONALES**

**COLECCIÓN TIEMPOS DE APRENDER**

**Ramón Tirado Morueta**

**Gardenia Cedeño Marcillo**



Este trabajo ha sido evaluado bajo el sistema de pares académicos y mediante la modalidad de doble ciego.

**LA UNIVERSIDAD A TRAVÉS DE LA MIRADA DE SUS GRADUADOS**

© Ramón Tirado Morueta y Gardenia Cedeño Marcillo

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ (ULEAM)**

Rectora (e): Amalia Reyes

Vicerrector Académico (e) : Ever Morales

Dirección DEPU (e): Alexis Cuzme

**DEPARTAMENTO DE EDICIÓN Y PUBLICACIÓN UNIVERSITARIA (DEPU)**

Editorial Mar Abierto

Ciudadela Universitaria Vía Circunvalación. Edificio Biblioteca General

Telef. 2 623 026 Ext. 255 Manta

[www.marabierto.uleam.edu.ec](http://www.marabierto.uleam.edu.ec)

[www.editorialmarabierto.blogspot.com](http://www.editorialmarabierto.blogspot.com)

Corrector: Patricio Lovato

Diagramación y diseño de portada: José Márquez Rodríguez

**ISBN:** 978-9942-959-15-7

Primera edición: Agosto 2015

Manta, Manabí, Ecuador

## RESUMEN

Como base del proceso de reconstrucción de la Educación Superior en Ecuador, se ha estimado necesario demostrar la pertinencia de la oferta académica de las universidades, y es desde el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), donde se establece entre sus indicadores de calidad, la existencia de sistemas de seguimiento de los graduados universitarios. El caso que se presenta en este libro muestra un modelo para el estudio y análisis de los itinerarios académicos y laborales de graduados universitarios. Para el desarrollo del modelo se utiliza una muestra representativa de graduados de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM). Este estudio puede considerarse un proyecto piloto que ha servido para el desarrollo de un sistema de seguimiento, coordinado por una Unidad de Seguimiento de Graduados, dependiente de la Dirección de Planeamiento Académico, en el que las unidades académicas o facultades son los principales agentes que cooperan en los procesos de recogida de información, análisis y en su aplicación a los planes de estudio y al rediseño curricular.

**Palabras clave:** Seguimiento a graduados, Educación Superior, Transición al empleo, Planificación universitaria, Inserción profesional, Titulados Universitarios



# Índice

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO I. MARCO EPISTEMOLÓGICO.....</b>	<b>19</b>
1.1. El seguimiento a graduados en la planificación en las universidades.....	19
1.2. Experiencias en Estados Unidos y Europa.....	21
1.3. Experiencias en América Latina.....	23
1.4. El seguimiento a graduados en las universidades de Ecuador.....	26
1.5. El contexto de estudio: la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM).....	29
<b>CAPÍTULO II. OBJETIVOS Y MÉTODO.....</b>	<b>35</b>
2.1. Objetivos.....	35
2.2. Muestra.....	35
2.3. Instrumentos y variables.....	39
2.4. Proceso de recogida de datos.....	40
2.5. Análisis de datos.....	47
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS.....</b>	<b>51</b>
3.1. Itinerario académico y primer empleo.....	51
3.1.1. Nivel de estudios de los padres/madres.....	51
3.1.2. Calificaciones de acceso.....	53
3.1.3. Estudios superiores previos.....	53
3.1.4. Calificaciones promedio durante la carrera.....	54
3.1.5. Actividades académicas complementarias y laborales durante la carrera.....	55
3.1.6. Estudio y actividades de ocupación del tiempo libre durante la carrera.....	57
3.1.7. Búsqueda de trabajo; primer empleo.....	58
3.1.8. Aspectos que influyen en la obtención de empleo.....	63
3.1.9. Procesos durante la carrera que influyen en la obtención de empleo.....	65
3.2. Empleo y trabajo tras la graduación.....	76
3.2.1. Actividad principal.....	74
3.2.2. Nivel de empleo (o exigencias del trabajo).....	82
3.2.3. Grado de relación con la carrera.....	89

3.2.4.	Duración del contrato.....	96
3.2.5.	Salario bruto.....	103
3.2.6.	Tipo de empresa.....	111
3.2.7.	Tamaño de empresa.....	117
3.2.8.	Satisfacción con el empleo.....	125
3.2.9.	Actividad económica y ocupación.....	132
3.2.10.	Campo ocupacional de los graduados de la ULEAM.....	137
3.3.	Satisfacción con la carrera y la universidad.....	140
3.3.1.	Valoración de la enseñanza.....	143
3.3.2.	Valoración de la carrera y los recursos.....	146
3.3.3.	Utilidad de los factores didácticos.....	151
3.3.4.	Contraste Utilidad – Valoración de los factores didácticos.....	154
3.3.5.	Utilidad de la carrera.....	155
3.3.6.	Elección de la misma carrera.....	157
3.3.7.	Elección de la misma universidad.....	159
3.4.	Validación de competencias básicas y transversales.....	161
3.4.1.	Competencias básicas.....	164
3.4.2.	Competencias transversales.....	171
<b>CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES.....</b>		<b>183</b>
4.1.	Procesos académicos durante la carrera y de búsqueda del primer empleo.....	183
4.1.1.	El itinerario académico.....	184
4.1.2.	Búsqueda y obtención del primer empleo relacionado con la carrera.....	185
4.2.	Factores que influyen en el rendimiento académico y en la obtención de empleo.....	188
4.3.	Itinerarios de inserción laboral de los graduados.....	190
4.3.1.	Actividades económicas y ocupación.....	194
4.3.2.	Ocupaciones en las que trabajan los graduados.....	195
4.4.	Validación de indicadores de calidad de la enseñanza universitaria.....	196
4.5.	Validación de indicadores de la calidad de los recursos y servicios institucionales....	198
4.6.	Validación de competencias básicas y transversales.....	199

4.6.1.	Competencias básicas.....	199
4.6.2.	Competencias transversales.....	201
RECOMENDACIONES.....		203
REFERENCIAS.....		205



## **AGRADECIMIENTOS**

Al equipo docente de las unidades académicas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, por permitirnos la realización de un trabajo conjunto, al Dr. Ramón Tirado, amigo y compañero de equipo, por haber sembrado en tierra fértil, sus conocimientos; y de manera especial al Dr. Medardo Mora Solórzano, por el apoyo brindado en este constructo y propuesta universitaria.



# INTRODUCCIÓN

Los estudios del seguimiento del itinerario académico y profesional de los graduados universitarios, constituyen un insumo fundamental para la planificación estratégica, permitiendo la obtención de indicadores de la pertinencia de las carreras y planes de estudio, pero también para el diseño y desarrollo curricular en las universidades.

Este tipo de investigaciones se realizan a través de instituciones de evaluación de la calidad, a través de consorcios de redes universitarias, o bien en las mismas universidades a través de unidades o departamentos universitarios, normalmente dedicados a la gestión de la calidad. Es un hecho, que este tipo de información, constituyen criterios esenciales en modelos de gestión de la calidad como el European Foundation Quality Model (EFQM).

Los estudios de seguimiento de graduados proporcionan insumos relativos a resultados; empleabilidad de los graduados, satisfacción, aportación al tejido socio-productivo, entre otros. Asimismo, proveen información sobre los procesos y recursos, desde el punto de vista del estudiante. Lo que permite obtener retroalimentación sobre la calidad de los mismos.

Finalmente, esta información articulada de modo apropiado, permite facilitar orientación académica a los estudiantes, sobre las carreras y sus salidas profesionales antes y después de la finalización de los estudios.

No obstante, aun siendo conscientes de estos valores, no se puede generalizar el uso de estos estudios como única fuente de indicadores de pertinencia. Incluso, en caso de que existan, su nivel de implicación en la política universitaria es muy diverso, encontrando casos en los que estos indicadores se toman verdaderamente en cuenta, mientras que lo más frecuente, es que los resultados de tales estudios, no finalicen siendo aplicados.

En la universidad ecuatoriana, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), como organismo gestor de la calidad universitaria, establece entre los indicadores de evaluación externa, a efectos de calificar a las universidades y sus carreras, la existencia de un sistema de seguimiento de los graduados universitarios, que permita monitorear periódicamente la evolución profesional de los graduados, con el objetivo de identificar las posibles mejoras que se puedan introducir en el

perfil de egreso, el perfil profesional y el currículo.

Por tanto, este organismo pretende que la información resultante de los estudios de seguimiento, sea uno de los pilares de la oferta académica universitaria. Todo ello, exige que el seguimiento de los graduados, forme parte de la estructura universitaria, reconocida en los estatutos y en los reglamentos internos de las facultades o departamentos. En todo caso, se trata de una medida de gestión universitaria, aunque conocida, es reciente en su implementación e institucionalización en el sistema de Educación Superior del Ecuador.

En la actualidad, la mayoría de las universidades cuentan con estudios de seguimiento a sus graduados, evidenciándose una amplia variedad en la organización institucional de los mismos. Es frecuente que las facultades o incluso las carreras, realicen sus estudios de manera independiente. Sin duda, esta práctica es un obstáculo para la unidad e identidad institucional, hay que sumar el escaso compromiso de la institución con estos programas y, en muchos casos, la falta de apoyo informático.

En la presente publicación, se propone un modelo de estudio y análisis de los itinerarios académicos y laborales de los graduados universitarios. Se trata de una propuesta conceptual y metodológica, en la que participan representantes de las unidades académicas o facultades implicadas en el estudio, siendo este uno de los aspectos singulares de la propuesta, por lo que también se muestra el proceso de implementación.

La obra se estructura en cuatro capítulos. En el primer capítulo, marco epistemológico, se realiza una revisión del concepto de inserción profesional y de su utilización como indicador de planificación y desarrollo curricular. Asimismo, se analiza la aplicación de estos estudios en Estados Unidos, Europa y América Latina, para finalizar revisando el contexto ecuatoriano y de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, desde donde se describe el caso y los resultados del análisis de los datos.

En el segundo capítulo, se realiza una presentación conceptual y metodológica del modelo de estudio; la muestra, las dimensiones o indicadores de estudio, el proceso de implementación del sistema y recogida de datos a través del soporte informático, denominado «Observatorio Laboral para la Educación», del nuevo modelo de seguimiento a graduados.

En el tercer capítulo, se presentan los resultados, atendiendo a los tres campos de estudio en los que se agrupan las titulaciones que han sido incluidas en este trabajo. Este análisis se organiza en torno a cuatro aspectos: a) los itinerarios académicos y primer empleo; b) la empleabilidad; c) la satisfacción con la carrera y la universidad; y d) las competencias básicas y transversales adquiridas durante la carrera y exigidas por la ocupación.

Finalmente, en el cuarto capítulo, se presentan las conclusiones derivadas de los resultados, atendiendo a los objetivos planteados para este estudio.



# CAPÍTULO I. MARCO EPISTEMOLÓGICO

## **1.1. El seguimiento a graduados en la planificación en las universidades**

Es tradicional el uso del nivel de éxito profesional o la inserción laboral de los graduados, como indicador de la pertinencia y calidad de la oferta de estudios universitarios. Si bien, hoy sabemos que esto no es más que un dato importante, entre otros alimentados desde diferentes perspectivas, que pueden ayudar a comprender la inserción profesional o el empleo de los graduados universitarios, lo que en definitiva no es un criterio absoluto, de que el éxito profesional sea un indicador de calidad universitaria.

En este sentido, desde la teoría del capital humano, consistente con los presupuestos ingenuos de estos estudios, las características personales, tales como el talento, la educación y la experiencia determinan los resultados de una persona y con ello, su valor productivo en el mercado laboral (Becker, 1964). Por tanto, los diferentes logros profesionales se entienden como un indicador de la calidad en la oferta universitaria. No obstante, hay otras teorías que pueden explicar las diferencias observadas. Por ejemplo, la teoría de la cola del trabajo, también conocida como el modelo de competencia por los puestos de trabajo (Thurow, 1975) afirma que la productividad está determinada fundamentalmente por las características del puesto de trabajo. Por lo que un salario alto o una productividad elevada, dependen más del puesto de trabajo que de las características personales, tales como la carrera cursada. Desde esta perspectiva, se considera al tejido productivo y ocupacional como el referente principal para el diseño de la oferta.

Asimismo, otra teoría que desacredita la influencia de la formación en los éxitos o logros profesionales es la credencialista (Collins, 1979) según la cual, las diferencias de sueldos no son tanto un reflejo de la productividad, sino un reflejo del “trabajo político”, puesto que los miembros de la élite económica protegen puestos atractivos del mercado laboral de la competencia externa. Desde esta perspectiva, se pueden encontrar universidades privadas, de renombre internacional, así como grados académicos que son privilegio de pocos. Lo que lleva a tener en cuenta aspectos de esta naturaleza, cuando se analiza la integración laboral como indicador de pertinencia o de insumo para el desarrollo curricular.

Normalmente, los estudios de seguimiento a graduados se suelen realizar a instancia de los órganos de gobiernos nacionales o regionales para la organización y toma de decisiones sobre la oferta universitaria, sirviendo de evidencias para la rendición de cuentas, beneficios socioeconómicos, de las universidades públicas ante sus estados y comunidades (Dellow y Romano, 2002; NASULGC, 1999, Cabrera, Weerts y Zulick, 2004). No obstante, estos estudios también, pueden responder a demandas y necesidades institucionales, como instrumento para el control de la calidad en el seno de la misma universidad.

Definitivamente, la procedencia del estímulo y las intenciones finales de estos estudios, es lo que marcará la naturaleza del modelo de investigación. En este sentido, cuando la misión de los estudios, es la rendición de cuentas al Estado, los objetivos se centran básicamente, en el logro de los graduados; es decir, en su éxito en la transición al empleo, en su satisfacción con la formación recibida y su implicación en actividades cívicas y benéficas (Bok y Bowen, 1998). No obstante, estos resultados también se pueden utilizar en las reformas curriculares o en los cambios de los servicios y recursos universitarios (Murray, 1994; Borden y Rajec-ki, 2000; Bailey et al., 1997).

Sin embargo, el principal inconveniente de estos modelos de estudio es la creciente evidencia de que el éxito de los graduados no depende del simple hecho de haber realizado la carrera en una determinada universidad, sino de lo que el universitario realizó durante su periodo académico en esa universidad (Kuh y Hu, 2001; Pike, Kuh y Gonyea, 2003; Pascarella, 2002, Roberson, Carnes y Vice, 2002) - entre otros aspectos socioculturales ya comentados desde las teorías explicativas de la relación entre educación y empleo-. Por tanto, en este tipo de estudios se trata el carácter y naturaleza de las experiencias del estudiante, su implicación en actividades académicas, las competencias adquiridas en la universidad, y en qué medida se aplican en el mundo laboral.

Por consiguiente, dependiendo del modelo de investigación y de la naturaleza de sus indicadores, los resultados de estos estudios pueden ser insumos para la organización, redefinición o supresión de carreras universitarias, o bien, para el diseño o reconstrucción de sus planes de estudio, para la innovación docente y el desarrollo docente, la orientación académica de los estudiantes, la organización de las infraestructuras y recursos, entre otros aspectos (Cabrera, Weerts y Zulick, 2004).

Se trata de un instrumento especialmente útil en momentos de reconstruc-

ción o reforma universitaria. En países donde la red de centros universitarios, universidades matrices y extensiones, se ha expandido arbitrariamente, sin obedecer a criterios demográficos, sociales o económicos o de desarrollo humano, estos instrumentos resultan interesantes para la toma de decisiones. Si bien, dada la posible trascendencia de estas decisiones, el rigor metodológico debe presidir en todo el proceso de investigación.

Lamentablemente, la verdadera bondad y todo el potencial de estos estudios no se aprovecha, dado que normalmente han sido realizados a instancia de organismos superiores o en el mejor caso, por los órganos centrales de la institución, pero sin contar con la participación de los beneficiarios de estas acciones que son la comunidad universitaria, quienes realmente pueden aprovechar todo este conocimiento para generar procesos de mejora.

### **1.2. Experiencias en Estados Unidos y Europa**

En EE.UU. los estudios de seguimiento a graduados ha sido una práctica habitual, notándose una tendencia desde la década de los 70 (Borden, 2004). En general, estos estudios son una práctica habitual, dado que constituyen un requisito gubernamental de acreditación.

Es usual la creación de consorcios universitarios que aúnan instituciones con perfiles e intereses similares. Por ejemplo la Higher Education Data Sharing (HEDS), cuenta con un instrumento que las universidades miembro pueden utilizar para encuestar a aquellos alumnos que se graduaron 5 ó 10 años antes de la implementación del mismo.

De igual manera, aunque muchas instituciones y carreras en EE.UU. elaboran sus propias encuestas, existen empresas privadas y organizaciones sin ánimo de lucro, que proporcionan un creciente número de instrumentos, tales como la Comprehensive Alumni Assessment Survey (CAAS) o la College Results Survey.

A nivel nacional, también existen agencias nacionales que realizan este tipo de estudios, como el National Center for Education Statistics, división del Departamento de Educación del gobierno federal, proporcionando información útil a escala nacional sobre los logros de los graduados en todos los ámbitos de estudio.

En Europa, se han venido desarrollando desde distintas opciones organizativas este tipo de estudios, tanto a nivel institucional como nacional o trans-

nacional o nacional a través de consorcios. Un referente histórico es la encuesta CHEERS (Schomburg y Teichler, 2003) por su cobertura y tamaño de la muestra. Coordinada por la Universidad de Kassel, se aplicó a una muestra de más 37000 graduados de 12 países y Japón. Este estudio, financiado por la comisión de la Unión Europea, utilizó una misma encuesta que se aplicó a graduados cuatro años después de haber finalizado los estudios. Asimismo, el proyecto REFLEX, impulsado por la Universidad de Maastrich, siendo una continuidad del proyecto CHEERS, utiliza el mismo método y encuesta, aportando datos de graduados que finalizaron sus estudios en 1999 y 2000. Este estudio integra a más de 12 países de Europa, Japón, Australia y Estados Unidos. Como consecuencia de estas experiencias se desarrolla el proyecto PROFLEX, que constituye un servicio a instituciones que aplica el conocimiento desarrollado en las experiencias anteriores, liderado por la Universidad Politécnica de Valencia, opera como una empresa de servicios.

Es digno mencionar el caso del proyecto Red Gradua2, financiado por la Comisión Europea, y constituida por 10 universidades de América Latina, y otras 12 instituciones, como universidades, asociaciones y consorcios de Europa. Este proyecto, coordinado por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (México) se materializó en una experiencia de intercambio de conocimientos que aportó como resultados una serie de indicadores y una metodología consensuadas entre todos los miembros del proyecto (ITESM, 2006).

Además de estos macro estudios, que permiten bajo una misma metodología e indicadores comunes, obtener resultados comparables entre países o regiones, existen casos de creación de consorcios nacionales. Por ejemplo en Italia, el proyecto Alma Laurea, se inició en 1993, funcionando como consorcio interuniversitario a partir de 2000, participando 51 universidades de las 77 que existen en el país. El sistema realiza un seguimiento de las trayectorias de formación de los egresados y presta un servicio de mediación laboral. La información oficial proveniente de las instituciones se complementa con un cuestionario en línea que realizan los estudiantes próximos a graduarse.

En España, existen agencias de evaluación de la calidad o Institutos en las comunidades autónomas que realizan estudios periódicos de este tipo, ofreciendo resultados que pueden ser comparados. Ejemplos de estas instituciones son la Agencia per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya en Cataluña, o los estudios del Instituto Andaluz de Prospectiva en Andalucía, o la Agencia

Nacional de Evaluación de las Universidades (ANECA). Asimismo, a nivel institucional, en estas últimas décadas ha ido aumentando el uso de encuestas de seguimiento en las universidades, aunque no se puede afirmar que sea una práctica sistemática, dado que no existe un imperativo explícito que las obligue (ANECA, 2009). Las carreras universitarias se acreditan pero no suelen ser sometidas a rendición de cuentas, por lo que la realización de estos estudios queda a expensas de la voluntad de cada institución.

### **1.3. Experiencias en América Latina**

En América Latina durante esta última década han proliferado los estudios de seguimiento en el marco de una dinámica de acreditación y fortalecimiento de la estructura universitaria. En este sentido, se encuentran iniciativas nacionales y transnacionales por parte de organismos públicos que aportan recursos y estudios de interés para sus redes o consorcios de universidades. Igualmente, se pueden identificar experiencias institucionales, algunas de ellas sistemáticas, que aportan modelos de interés metodológico.

En Centroamérica, los estudios de seguimiento se integran entre las medidas que las universidades ponen en marcha en sus procesos de evaluación interna, siendo digno de mención el estudio publicado en 2004, por el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA y el Servicio Alemán de Intercambio (DAAD), sobre el seguimiento de egresados de programas de postgrado regionales centroamericanos. El estudio tiene una buena revisión conceptual, tratando la transición desde los tres modelos interpretativos. El estudio pretende, por una parte conocer el itinerario de inserción de sus egresados y la valoración que hacen de los programas curriculares. Por otra parte, busca conocer la opinión de los empleadores sobre el desempeño, las aportaciones y las competencias de los egresados que trabajan en sus instituciones. El tamaño de la muestra es representativo, tomando cohortes desde 1990 a 2003, que constituyen un universo de 850 posgraduados de los que finalmente 407 son encuestados. Asimismo, son entrevistados 165 empleadores. Los resultados tienen aplicabilidad al ser tratados, tomando como variable el programa de postgrado. La recogida de datos combina el cuestionario por vía telefónica, on-line e impreso, así como la entrevista personal.

En México, se han realizado diversas experiencias de interés. Por ejemplo, el Instituto Tecnológico de Monterrey, publica en 2008 un estudio transversal

que incluye las cohortes de 2002, 1997, 1992, 1987 y 1982, es decir, de graduados que finalizaron sus estudios hace 5, 10, 15, 20 y 25 años, respectivamente. Siendo la finalidad conocer el proceso y resultados de su transición al mercado laboral, así como su valoración de los planes de estudio que cursaron. El principal problema es la representatividad de muestra, dado que solo se obtienen resultados de menos del 50% de la misma. No obstante, el estudio tiene cierta aplicabilidad al incorporar como variable clasificatoria, el ámbito de estudio: Administración y Finanzas, Ciencias de la Salud, Humanidades y Ciencias Sociales, Ingeniería, Arquitectura y Técnicas de Informática y Electrónica. Si bien, tal variable clasificatoria no se considera en el muestreo. Por otra parte, las limitaciones de la muestra, son compensadas al incorporar un periodo de estudio de 25 años, lo que permite un mejor control del efecto social histórico. Por otra parte, la amplitud del periodo estudiado permite tener una visión más completa del fenómeno de la transición, permitiendo medir variables que requieren un intervalo más amplio como la movilidad laboral, el progreso en la empresa, opinión cualificada del mercado de trabajo, entre otros aspectos.

Otro ejemplo, es la investigación realizada por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). En 2003, realizó un estudio puntual de la transición al mercado de trabajo de los egresados de sus programas de postgrado. La muestra quedó compuesta por 576 sujetos, sobre una población de 924 egresados que comprendían las promociones desde 1990 a 2003, tomando como estrato los campus de Ensenada, Mexicali y Tijuana, obviando en cambio el área formativa, lo que supone evitar desde el principio el control del área de conocimiento del postgrado como variable de segmentación. Por otra parte, el análisis no considera el año de egreso, por lo que no se pueden establecer conclusiones relativas al factor temporal de la inserción en el mercado de trabajo.

También en México, la Universidad Autónoma Metropolitana publica en 2008, un estudio transversal de graduados en 1998 y 2003, analizando el efecto temporal en cada una de las dimensiones consideradas en el estudio sobre transiciones. Lo más positivo del estudio es el muestreo dado, que trata la representatividad tomando como población los programas de estudio y los campus universitarios, lo que permite que la muestra tenga un tamaño de 4913 sujetos, y realizar inferencias a nivel de carrera.

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional en 2005 inicia el desarrollo del Observatorio Laboral para la Educación. Se trata de un sistema de in-

formación que proporciona herramientas para analizar la pertinencia de la educación a partir del seguimiento a los graduados y su empleabilidad en el mercado laboral. Como valores añadidos se aporta información que permiten ayudar en la orientación para la elección de carreras y datos útiles, para evaluar y reestructurar los programas que ofrecen las universidades frente a las necesidades del mercado laboral. El sistema cuenta con dos componentes de información; sobre la oferta y sobre la demanda. En este sentido cuenta con los datos del Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES), proporcionado por las universidades, y con estudios sobre las demandas del mercado de trabajo a través de la opinión de los empleadores de distintos sectores productivos. Asimismo, cuenta con un cuestionario on-line para el seguimiento de los graduados de las universidades públicas.

Uno de los objetivos del Observatorio Laboral para la Educación, es fomentar la creación de redes nacionales de seguimiento a egresados. Así, desde la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), se constituye la Red SEIS que actualmente cuenta con 78 universidades, estando a su vez organizada por nodos o sub redes en diferentes regiones del país. Estas redes, en general, se crean con el propósito de compartir las mejores prácticas, organizar actividades académicas que permitan fortalecer el trabajo en red, y establecer alianzas estratégicas con otros sectores que faciliten la mejora en el desarrollo profesional de los graduados y un mejor ajuste entre la formación universitaria y el tejido productivo.

Asimismo, hay universidades que realizan sus propios estudios de seguimiento a graduados, entre ellos destaca por su enfoque sistemático, el estudio de la Universidad Pontificia Bolivariana, que ha desarrollado un sistema cíclico y permanente para el seguimiento de sus egresados. El sistema combina el análisis longitudinal con el análisis transversal. El seguimiento longitudinal, analiza la situación del graduado en cinco momentos temporales: recién graduado, al siguiente año, tres años después y cinco años tras finalizar sus estudios. Ello permite un seguimiento de cada cohorte en los distintos momentos claves del proceso de transición: la búsqueda de orientación y empleo, el primer contacto con el mercado de trabajo, la obtención de un empleo y la consolidación. Por otra parte, el análisis transversal permite un control del efecto generacional, cultural e histórico.

Otro caso de institución que realiza estudios regulares es el de la Pontificia Universidad Javeriana (PUJ, 2012). En 2013 realiza un estudio que incluye co-

hortes de 2009-3, 2010-1, 2010-3 y 2011-1. El tamaño de la muestra es representativo de la población, pero presenta serias dudas de su representatividad a nivel de programa académico. Sin embargo, los análisis no consideran como variable clasificatoria al área de conocimiento.

En Chile, la mayoría de los programas de seguimiento a graduados surgen a partir de 2006, con la implementación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CINDA, 2012). Esta institución, en los procesos de acreditación de carreras e instituciones establece indicadores relativos al seguimiento de egresados e inserción laboral. Dentro de las universidades, facultades, carreras o departamentos suelen tener la responsabilidad del programa, si bien, también suele ser frecuente que existan unidades centrales que gestionan todo este proceso.

#### **1.4. El seguimiento a graduados en las universidades de Ecuador**

En el Ecuador esta práctica es bastante reciente puesto que se ha iniciado a partir de los noventa, desde los estudios efectuados por los organismos de control, evaluación y acreditación de la educación superior como el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONUEP 1992 y 1994); y el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA 2009); entidades que desarrollaron una indagación en torno a la pertinencia de las carreras universitarias, cuyos resultados evidenciaron, que estas son poco pertinente a las necesidades de desarrollo del país. Dicha apreciación se fundamentó en la falta del acercamiento de las IES a los sectores productivos y de servicios, así como de una investigación sistemática y actualizada de sus egresados. A partir de estos resultados, la evaluación o seguimiento a los egresados, se constituye en una política universitaria, que se articula desde la Ley Orgánica de Educación Superior en su Art. 142, donde se manifiesta la responsabilidad que tienen las IES en la instrumentación de un sistema de seguimiento a sus graduados, por considerarse uno de los mecanismos más consistentes para evaluar la calidad y pertinencia de sus procesos educativos y propuestas académicas.

Al analizar los estudios de seguimiento a graduados en las universidades del Ecuador, pueden localizarse estudios puntuales que resultan de interés para el debate metodológico. Si bien, son cada vez más las universidades que tienen integrados estos estudios de manera sistemática, es evidente que las experiencias de las IES es bastante reciente.

Sin embargo, no hay duda de que estos estudios se han convertido en un mecanismo para buscar, conocer y evaluar en términos generales, el estado de sus graduados y los niveles de satisfacción en cuanto a la formación recibida.

### a) **Estudios puntuales**

Entre los estudios de seguimiento puntuales, se puede destacar el estudio realizado por la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo (ESPOCH) publicado en 2008. Este estudio se aplica sobre un universo de 5500 graduados durante los últimos seis cursos académicos, utilizando un muestreo aleatorio estratificado. Como instrumento de recogida de datos se utiliza el cuestionario, siendo las dimensiones consideradas: la inserción profesional, la satisfacción con la calidad de la formación recibida, relación entre las exigencias del mercado de trabajo y la formación recibida, así como conocer la empleabilidad de los politécnicos y las necesidades formativas de los estudiantes y graduados. No obstante, el estudio carece de aplicabilidad para el diseño y desarrollo curricular a nivel de plan de estudio, dado el tratamiento general de los datos. Asimismo, la muestra utilizada es representativa de la universidad, no así de las titulaciones ofertadas. Finalmente, se observa la utilización de instrumentos parciales para objetivos complejos como los planteados.

La Universidad Tecnológica Indoamérica, realiza un informe de seguimiento a graduados de la carrera de Ciencias Psicológicas en el año 2011. Para ello elaboran un cuestionario que recoge las siguientes dimensiones: datos generales, estudios realizados, trayectoria y ubicación en el mercado laboral y opinión sobre los contenidos del plan de estudios. Utilizan como técnicas de recogida de datos el cuestionario telefónico y on-line. Tiene como ventaja la aplicabilidad del estudio al estar dirigida a graduados de una titulación en particular, aunque su principal problema es la escasa representatividad y capacidad de generalización de los resultados, al basarse sobre un universo de 19 graduados. En este caso, pudo plantearse la ampliación del universo incluyendo varias promociones de graduados, lo que ofrecería información sobre el factor temporal.

La Universidad Casa Grande (UCG, 2011), publica en 2011 un estudio de Medición del índice de satisfacción de egresados y empleadores sobre las competencias laborales de profesionales graduados en la UCG en el año 2009, en tres de sus facultades. Elaboran dos instrumentos; a) uno para conocer la satisfacción de los egresados respecto a las aportaciones de determinadas acciones formativas en su desempeño profesional; y b) otro para conocer la satisfacción de sus em-

pleadores respecto al desempeño de los graduados en una serie de competencias transversales. La principal debilidad del estudio, es que se restringe a un único cohorte, 2009, limitando el control de la influencia del factor temporal. Por otra parte, el tamaño de la muestra es reducido para poder generalizar resultados. No obstante, es representativa de la población tomada de referencia.

b) **Seguimiento sistemático**

Las universidades que están desarrollando un seguimiento sistemático de sus graduados suelen apoyarse en los recursos tecnológicos, implementando las encuestas de seguimiento en plataformas digitales que suelen integrar servicios informativos de interés para los estudiantes, bolsas de empleo, asociaciones de estudiantes, redes sociales, entre otros servicios. Finalmente, estos entornos constituyen un espacio virtual de comunicación entre la comunidad universitaria y el tejido socio-productivo.

La Escuela Politécnica Nacional tiene en su página principal un enlace a un icono llamado «Graduados», que conecta con la página del programa Alumni EPN. Se trata de una página que ofrece diversos servicios como información sobre becas, noticias, canales RSS y bolsa de empleo.

Este enlace conecta con una plataforma que tras el registro de los usuarios, graduados y empleadores, permite a los usuarios consultar las ofertas de empleo y postular a ellas. Asimismo, permite a los empleadores obtener las hojas de vida de los graduados que postulan a su oferta.

En la Escuela Superior Politécnica del Litoral, el seguimiento a Graduados está en algunas Facultades o Departamentos a iniciativa propia, no es una medida general de la institución. Se trata de servicios que ofrecen tales departamentos, entre los que se encuentran: bolsas de empleo, ofertas laborales, becas, formación, etc.

En la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, a través de una bolsa de empleo, se accede a la Unidad de Inserción Laboral y Seguimiento de graduados, en la que colabora activamente la Comisión de Vinculación con la Comunidad. Tras un registro previo de empresas o graduados, aparece un enlace a la encuesta.

La Pontificia Universidad Católica del Ecuador tiene una red de Ex - alumnos, llamada Alumni PUCE, entre las ventajas que presenta está el acceso a las ofertas de empleo, incluyendo un proceso que consiste en el registro previo de

las empresas y los graduados. Existen dos formularios, uno para la inscripción del graduado, y otro para la oferta de empleo.

La Universidad del Azuay, a través del servicio a estudiantes ofrece múltiples servicios universitarios y entre ellos, pueden acceder a una bolsa de empleo, que consiste en una plataforma en la que pueden ingresar datos tanto estudiantes como empleadores. Los estudiantes siguen un proceso de registro, pudiendo incluir su hoja de vida, mientras que los empleadores pueden registrarse y plantear su oferta laboral. Los empleadores tendrán acceso a las hojas de vida de los estudiantes, mientras que los estudiantes tendrán acceso al conocimiento de las ofertas de empleo.

La Universidad San Francisco de Quito ha creado una asociación de ex - estudiantes, que tiene un enlace directo desde la página principal institucional. La asociación Alumni USFQ, ofrece diversos servicios a los alumnos, entre ellos su registro de datos académicos y profesionales accesibles para empleadores, los cuales en algunos de los casos pueden ser los mismos ex alumnos.

La Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) desde el área de vinculación con la colectividad ha desarrollado el Programa Ex - Alumnos. Este programa cuenta con un blog que permite la actualización del registro de los datos y el acceso a una bolsa de empleo. Además el proyecto ofrece descuento en múltiples servicios como formación en la propia UTPL, hospitalización, acceso a biblioteca entre otros servicios institucionales.

La Universidad Casa Grande, tiene un sistema de seguimiento de los graduados reglamentado en el marco de políticas de vinculación con la colectividad. Este sistema articula dos recursos o fuentes de información: a) bolsa de empleo; y b) encuestas de satisfacción. La bolsa de empleo aporta datos regulares relativos a las ofertas anuales de los empleadores, lo que constituye un banco de indicadores de pertinencia para el diseño de los planes de estudio. Por otra parte, la encuesta de satisfacción complementa los indicadores procedentes del recuento de la oferta de trabajo.

### **1.5. El contexto de estudio: la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM)**

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), está ubicada en la ciudad de Manta, en la provincia de Manabí. El número de graduados de las pro-

mociones 2008-2011, fue de 10.533 en total, notándose un incremento porcentual del año 2008 en relación al 2011, del 21,7%; originado por la diversificación de carreras y la expansión de la oferta educativa en las extensiones que posee la universidad en el Cantón Chone, El Carmen, Sucre y los paralelos del Cantón Pedernales.

En este contexto, donde se evidencia una progresiva expansión, resulta necesaria la actualización permanente del sistema institucional de seguimiento de sus egresados, para conocer el impacto que tienen en el tejido socio-productivo de la provincia de Manabí.

Lo anteriormente expuesto, es compatible con la perspectiva de Fresán (2008), donde se consideran como elementos fundamentales que constituyen herramientas para la planeación académica universitaria: el conocimiento del camino que siguen los nuevos profesionales desde su vinculación al sector productivo o de servicios; la promoción laboral o el estancamiento en puestos de bajo nivel; la capacidad desarrollada para generar nuevas alternativas para su propia subsistencia o la generación de empleo.

Lo anterior muestra la importancia que adquiere el seguimiento de egresados como un mecanismo para vincular la formación académica de la universidad con los requerimientos laborales, puesto que este tipo de estudios destaca la conexión entre la formación recibida y las exigencias que el mercado de trabajo manifiesta, en su diversidad y complejidad, asociada a la carrera que egresa el estudiante.

Queda claro, que mediante el seguimiento de egresados se obtienen datos importantes para establecer parámetros en cuanto a los tipos de estudios que se deben realizar desde las unidades académicas de las instituciones de educación superior, como punto de partida para los procesos de docencia, investigación, vinculación y sobre todo para la planeación institucional.

Para cumplir con estas exigencias en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí se han realizado dos estudios. El primero desarrollado por el Departamento de Planeamiento, en el año 2007, sobre un universo de 11. 839 graduados, de lo que se toma una muestra de 3021 graduados de las cohortes 1990-2006. El segundo estudio lo realizó el Departamento de

Investigación en el año 2010 sobre un universo de 11.990 con una muestra de 974 graduados, correspondiente al periodo 1997-2007.

Es importante destacar que estas investigaciones, han permitido determinar, en términos generales, algunos criterios que facilitan hacer inferencias relacionadas con la inserción laboral de los egresados en el área profesional y su satisfacción de la formación recibida, así como conocer el criterio del sector productivo y de servicios sobre la percepción de la demanda de carreras futuras y las competencias requeridas para un correcto desempeño.

Sin embargo, aunque estos estudios tienen un valor indagativo, se puede apreciar que básicamente han buscado describir características sobre la inserción y desempeño laboral a los efectos de evaluar y retroalimentar los programas educativos que han cursado los estudiantes, pero orientados desde enfoques aislados y poco sistematizados, con falta de expresión en sus fundamentos teóricos y metodológicos.

De hecho, los resultados obtenidos no han permitido un juicio valorado sobre el alcance de los objetivos educativos de las carreras y, como consecuencia, una información limitada para la toma de decisiones de los gestores académicos.

La profundización en la temática sobre evaluación de egresados, a partir del diagnóstico efectuado, ha permitido determinar algunas limitaciones en cuanto a los sustentos teóricos y metodológicos de las investigaciones realizadas, lo que ha constituido la línea de base para esta propuesta:

En el caso del primer estudio: a) se trata de un cohorte demasiado amplio, sin tratamiento transversal de los datos, lo que no permite diferenciar el efecto temporal ni generacional. b) Se realiza un análisis general de los datos, sin que sea posible conocer la influencia de la titulación en los resultados, por lo que los datos no aportan indicadores específicos a los planes de estudio. c) se realiza un estudio a través de encuestas a los empleadores, sobre una muestra de ocho personas; considerando la exigua representación, este indicador carece de validez. En consecuencia, la investigación a pesar de utilizar una muestra potente carece de utilidad.

Del segundo estudio se ha podido inferir que el principal problema que presenta, a efectos de su aplicabilidad sobre el diseño y desarrollo de los planes de estudio, es la representatividad de la muestra. A pesar de utilizar una muestra de 974 egresados y titulados, carece de representatividad a nivel de unidad académica. Si bien, esto se podría haber resuelto si se hubiese incorporado la variable titulación. Por otra parte, no se realiza un tratamiento transversal de los datos, por lo que no se controla el factor temporal.

Posteriormente en el año 2013, el Departamento Central de Investigación diseña el programa titulado “Seguimiento de egresados de la ULEAM. Administración del portal e indicadores”. Este programa plantea un estudio a través de dos instrumentos: a) un cuestionario a graduados que incluye 147 items; y b) un cuestionario a empleadores que contiene 33 items.

Este proyecto posee un modelo conceptual muy acorde con los modelos utilizados en Universidades con tradición en el desarrollo de estudios de titulados universitarios. Sus dimensiones recogen los diversos aspectos o variables del itinerario de inserción profesional seguido por los estudiantes. De igual manera, las dimensiones consultadas a los empleadores ofrecen una perspectiva muy útil, como indicadores para el rediseño de planes de estudio.

Asimismo, plantea periodos temporales entre dos y cinco años tras la finalización de los estudios, lo que resulta una consideración importante que no se refleja en los estudios anteriores. No obstante, presenta serias debilidades que deben considerarse para que sus resultados resulten aplicables:

- a) El muestreo considera como universo al grupo total de egresados ponderados por titulaciones, por lo que los resultados serán generalizables al total de la población, pero no de cada titulación, para lo cual habrá que tomar tantos universos como titulaciones;
- b) El cuestionario de graduados es demasiado extenso, lo que puede influir en la fiabilidad de las respuestas y en consecuencia, de los resultados. En este sentido, se recomienda evitar aquella información prescindible para los propósitos finales de la investigación a cambio de que el cuestionario resulte sencillo y fiable;

- c) El cuestionario a empleadores atiende a competencias transversales, lo que no permitirá ofrecer indicadores diferenciales para cada titulación, por lo que se recomienda realizar estudios de campo previos, con el propósito de identificar competencias específicas a cada carrera, ya sea a través de la técnica Delphi o bien por medio de grupos de discusión canónicos.

En definitiva, se han realizado esfuerzos pero desde iniciativas particulares y sin implicación de la comunidad universitaria. En otras palabras, ha faltado el esfuerzo conjunto de las unidades académicas que constituyen los pilares fundamentales de la misión institucional y principales beneficiarias de los insumos producidos por estos estudios. Por otra parte, han existido carencias metodológicas que han impedido amortizar los esfuerzos invertidos en estos estudios puntuales.

El modelo de seguimiento que se presenta, parte del conocimiento de estos precedentes y desde las experiencias recogidas en las universidades nacionales y extranjeras, para ofrecer una solución estable y sistemática, accesible y de fácil uso, que aporte resultados comparables entre campos profesionales y las carreras que se ofertan en la universidad.



## **CAPÍTULO II. OBJETIVOS Y MÉTODO**

### **2.1. Objetivos**

El objetivo general de esta investigación es proponer un modelo para el estudio y análisis de los itinerarios académicos y laborales de los graduados universitarios como insumos para la planificación universitaria. Con este propósito se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar un análisis descriptivo y los procesos de búsqueda del primer empleo.
2. Identificar factores que influyen en el rendimiento académico y en la obtención de empleo relacionado con la titulación
3. Establecer un modelo para el seguimiento de graduados universitarios, utilizando el análisis transversal como medio para la incorporación de la visión temporal de la inserción
4. Validar indicadores de calidad de la enseñanza universitaria a través de la opinión de los graduados universitarios sobre su utilidad para el desempeño de la ocupación
5. Valorar indicadores de la calidad de los recursos y servicios institucionales universitarios
6. Validar las competencias básicas y transversales a través de la opinión de los graduados universitarios

### **2.2. Muestra**

La muestra la constituyen 1819 sujetos graduados en la ULEAM desde el año 2009 hasta el 2014. Del número total de sujetos, 749 (41.18%) son hombres y 1070 (58.82%) mujeres. Atendiendo al campo de estudio de las carreras, se establecen tres áreas de análisis, teniendo en cuenta la clasificación de la UNESCO-CINE (2013).

Tabla 1. Carreras incluidas en el estudio

Áreas estudiadas	Campo de estudio (UNESCO – CINE, 2013)	Carreras incluidas en el estudio
<b>Ciencias Sociales</b>	Educación  Ciencias Sociales, Periodismo, Información y Derecho  Administración  (Se incluye Trabajo Social)	Educación Primaria
		Educación Parvularia
		Educación Computación, Comercio y Administración
		Física Matemática
		Docencia en Inglés
		Educación Física, Deportes y recreación
		Ingeniería Comercial
		Ingeniería en Marketing
		Secretariado Ejecutivo
		Secretariado Ejecutivo Bilingüe
		Servicios Gerenciales
		Derecho
		Economía
		Comercio Exterior y Negocios Internacionales
		Periodismo
Publicidad y Mercadotecnia		
Comunicación y Relaciones Públicas		
Licenciatura en Trabajo Social		
Ingeniería en Contabilidad y Auditoría		
<b>Ingenierías</b>	Ingeniería, industria y construcción  Tecnologías de la Información y la Comunicación	Ingeniería en Sistemas
		Ingeniería en Administración Turística
		Ingeniería en Administración Hotelera
		Ingeniería Civil
		Ingeniería Eléctrica
		Ingeniería Industrial
		Ingeniería Agropecuaria
		Ingeniería Agroindustrial
<b>Ciencias de la Salud</b>	Salud y Bienestar (exceptuando Trabajo Social)	Medicina
		Nutrición y Dietética
		Fisioterapia
		Terapia del Lenguaje
		Terapia Ocupacional
		Radiología e Imagenología
		Laboratorio Clínico
		Licenciatura en Enfermería
Odontología		

En cuanto al año de graduación, la muestra se compone fundamentalmente por los graduados en 2010 (n = 515; 29.56%), 2011 (n = 378; 21.70%) y 2012 (n = 492; 28.24%), si bien, se contempla también, con la finalidad de incrementar la visión temporal de la inserción a las promociones de 2009 (n = 46; 2.64%), 2013 (n = 170; 9.76%) y 2014 (n = 141; 8.09%).

Se realiza un muestreo aleatorio, tomando como universo al total de los graduados de cada campo de estudio durante los años 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014. En este sentido, los índices de representatividad de la muestra resultan aceptables, obteniendo valores con intervalos de confianza comprendidos desde el 95% en el caso de las carreras de Ciencias de la Salud, con un error de  $\pm 3.5\%$ , hasta el 98% en el caso de las Ciencias Sociales, con un error de  $\pm 2.9\%$ , siendo en el caso de las carreras de Ingenierías del 97% con un error de  $\pm 5\%$ .

Tabla 2. Tamaño de la muestra según género y campo de estudio

		Género		Total (n)	Universo (N)	Nivel de Confianza	Margen de Error (e)
		Hombre	Mujer				
Ciencias Sociales	Recuento	343	612	955	5591	98%	2.9%
	% de Campo de estudio	35.92	64.08	100			
	% de Género	45.79	57.20	52.50			
	% del total	18.86	33.64	52.50			
Ciencias de la Salud	Recuento	161	339	500	1389	95%	3.5%
	% de Campo de estudio	32.2	67.8	100			
	% de Género	21.50	31.68	27.49			
	% del total	8.85	18.64	27.49			
Ingenierías	Recuento	245	119	364	1679	97%	5%
	% de Campo de estudio	67.31	32.69	100			
	% de Género	32.71	11.12	20.01			
	% del total	13.47	6.54	20.01			
Total	Recuento	749	1070	1819	8659	99%	2.8%
	% de Campo de estudio	41.18	58.82	100			
	% de Género	100	100	100			
	% del total	41.18	58.82	100			

Si se analiza la representatividad de la muestra tomando como universo al campo de estudio y a las promociones, se pone de manifiesto que los indicadores de representatividad disminuyen, si bien, se mantienen aceptables en la promociones de 2010, 2011 y 2012. Por tanto, las promociones colaterales de 2009, 2013 y 2014, en general, se puede confirmar que están sub-representadas.

Respecto a las promociones de los campos de conocimiento que mantienen una representatividad aceptable, se puede concluir lo siguiente:

1. En las carreras de Ciencias Sociales, los valores se encuentran comprendidos desde un nivel de confianza del 90% en la promoción de 2011, con un error de  $\pm 6\%$ , hasta un nivel de confianza del 96% en la promoción de 2010 con un error de  $\pm 5\%$ .
2. En el caso de las Ciencias de la Salud, los valores están comprendidos desde el 90% de confianza en las promociones de 2010 y 2011, con errores de  $\pm 6\%$ , hasta el 96% con margen de error de  $\pm 5\%$  en la promoción de 2012.
3. Finalmente, en el caso de las carreras de Ingenierías, el nivel de confianza es del 90% en las promociones de 2010, 2011 y 2012, con un margen de error de  $\pm 6.5\%$  en las dos primeras y del  $\pm 10\%$  en la promoción de 2012.

Tabla 3. Tamaño de la muestra según campo de estudio y año de graduación

Campo de estudio	Promoción	N	n	Confianza	Error (e)
Ciencias Sociales	2009	938	21	75%	12%
	2010	1004	298	96%	5%
	2011	1172	153	90%	6%
	2012	1164	276	95%	5%
	2013	1016	86	90%	8%
	2014	297	76	90%	8%
Ciencias de la Salud	2009	165	11	80%	18%
	2010	287	116	90%	6%
	2011	395	122	90%	6%
	2012	259	164	96%	5%
	2013	218	67	90%	8%
	2014	65	12	80%	16%
Ingenierías	2009	341	14	80%	18%
	2010	311	101	90%	6.5%
	2011	348	103	90%	6.5%
	2012	326	52	90%	10%
	2013	285	17	85%	18%
	2014	68	53	95%	5%

### 2.3. Instrumentos y variables

Las variables consideradas en el modelo de seguimiento se organizan en las siguientes dimensiones (Schomburg y Teichler, 2003; Schomburg, 2004) (Tabla 1): a) acceso a la carrera y antecedentes académicos; b) satisfacción con la carrera y la institución; c) actividad del estudiante durante la carrera; d) búsqueda de empleo y primer empleo; e) éxito en el empleo y trabajo; f) valoración retrospectiva y competencias básicas y específicas; y g) formación complementaria. Asimismo, la organización del cuestionario sigue un patrón cronológico con la intención de reducir el esfuerzo de inferencia de las respuestas, y aumentar la fiabilidad de las mismas.

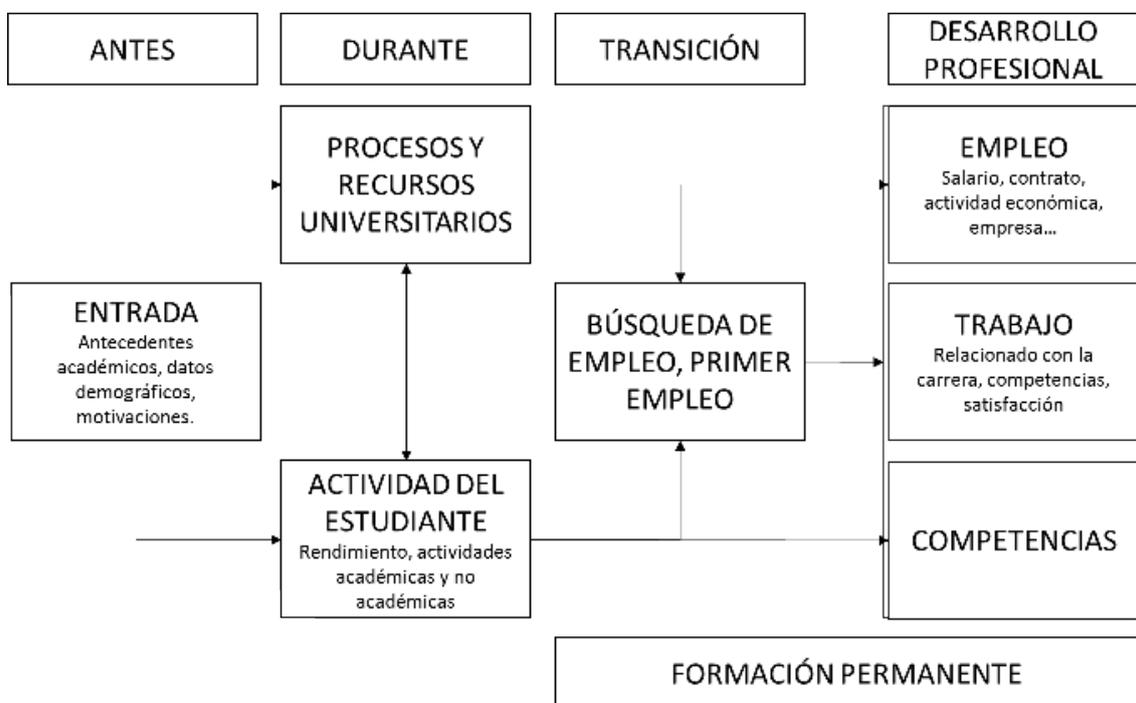


Figura 1. Modelo común de análisis de la educación superior

Dimensiones	Indicadores	Número de ítems
<b>Entrada</b>	Estudios de acceso a la carrera, personas que influyeron en la elección de la titulación, razón principal de elección de la misma.	7 ítems
<b>PROCESOS Y RECURSOS UNIVERSITARIOS</b>	Satisfacción de los graduados con el proceso formativo, infraestructura, servicios institucionales, satisfacción general con los estudios realizados en la universidad.	2 ítems
<b>ACTIVIDAD DEL ESTUDIANTE</b>	Rendimiento académico, actividades académicas complementarias, actividades extra-curriculares durante la realización de los estudios.	13 ítems
<b>BÚSQUEDA Y PRIMER EMPLEO</b>	Estrategias de búsqueda de empleo realizadas para la obtención del primer empleo y el éxito en la transición.	7 ítems
<b>FORMACIÓN PERMANENTE</b>	Formación complementaria realizada posterior a la carrera, nivel de la formación, instituciones y temáticas.	4 ítems
<b>EMPLEO - TRABAJO</b>	Estabilidad laboral, tipo de actividad desempeñada, tipo de contrato, niveles y situaciones profesionales, así como tramos salariales.	13 ítems
<b>VALORACIÓN RETROSPECTIVA</b>	Grado de satisfacción general con los estudios y la institución, utilidad de los elementos del plan de estudios y su relación al aporte con el trabajo actual del graduado.	3 ítems
<b>COMPETENCIAS BÁSICAS Y ESPECÍFICAS</b>	Indagación al trabajador y empleador sobre la importancia que tiene para su trabajo las competencias que constituyen el perfil de egreso de la carrera. Asimismo, se consulta al trabajador, exalumno, sobre el grado de aprendizaje de tales competencias durante la carrera.	4 ítems

Figura 2. Dimensiones, indicadores y número de ítems del cuestionario

#### 2.4. Proceso de recogida de datos

El proyecto piloto tuvo una duración de 10 meses desarrollado en tres etapas: a) diseño del sistema; b) difusión en la comunidad educativa y unidades académicas, y c) aplicación del sistema; lo que incluyó básicamente las actividades relacionadas a la recogida de datos, análisis y elaboración de informes. Asimismo, una vez concluida la etapa de diseño se comienza, paralelamente, con la constitución del sistema telemático.

ETAPAS	FASES	Meses											
		Sep 2013	Oct 2013	Nov 2013	Dic 2013	Ene 2014	Feb 2014	Mar 2014	Abr 2014	May 2014	Jun 2014	Jul 2014	Ago 2014
Diseño	Fase 1 Recopilar y sistematizar información de fuentes secundarias	x	x										
	Fase 2 Diseño del sistema y su reglamentación		x	x									
	Fase 3 Elaboración de instrumentos de medición			x	X								
Difusión	Fase 4 Capacitación de los coordinadores/as y monitoreo de las unidades académicas				X	x	x	x	x	x	x		
Aplicación	Fase 5 Aplicación de los instrumentos de seguimiento					x	x	x	x	x			
	Fase 6 Análisis de datos; elaboración de los informes								x	x	x		
Fase paralela Creación del «Observatorio Laboral para la Educación»						x	x	x	x	x	x	x	x

Figura 3. Cronograma para el desarrollo del proyecto

El proceso de implementación del sistema en la institución se desarrolla en las fases que se describen a continuación:

Fase 1. Informe preliminar, tras el análisis de fuentes secundarias de otros estudios de seguimiento a graduados realizados en la ULEAM, en universidades nacionales y extranjeras. Asimismo, se analizan otras plataformas y sistemas digitales de apoyo al seguimiento.

Fase 2. Elaboración del sistema de seguimiento a graduados, quedando materializado en un reglamento del sistema, que es aprobado por el H. Consejo Universitario.

Fase 3. Construcción de los instrumentos de recogida de datos. Se construyen dos cuestionarios: a) cuestionario a graduados, articulado en diferentes apartados atendiendo a sus diferentes objetivos y momentos de aplicación; b) cuestionario a empleadores, con el propósito de avanzar en el conocimiento de las actividades y sectores en los que se integran profesionalmente los graduados de la ULEAM, así como en las valoraciones que realizan los empleadores de la formación recibida por los profesionales de esta universidad.

Fase 4. Capacitación de los coordinadores/as y monitoreo de las unidades académicas. La asesoría se realiza de la siguiente manera: a) Constitución del equipo técnico en cada unidad académica, con un coordinador responsable de

seguimiento a graduados. b) Capacitación de los responsables de cada unidad académica sobre cada una de las fases del proyecto. c) Capacitación puntual sobre el sistema de seguimiento, instrumentos y pautas para la realización de las encuestas. d) Visita a las unidades académicas e instalación del software para el volcado y análisis de los datos.

El procedimiento formativo se desarrolla en cascada, de forma que, desde la unidad central de seguimiento, se forma a los coordinadores de seguimiento a graduados de cada unidad académica quienes a su vez deben capacitar a sus respectivos equipos técnicos.

La asesoría a los equipos y coordinadores del seguimiento de cada unidad académica se desarrolla a través de un proceso continuo de capacitación y revisión de los avances durante todo el proceso, que inicia desde la presentación del sistema, análisis de los resultados y la elaboración de informes.

Fase 5. Aplicación de los instrumentos de seguimiento. La recogida de datos requiere un entrenamiento previo de los encuestadores. Téngase en cuenta que en ciertas ocasiones, se recomienda que el equipo de encuestadores sean jóvenes, recién graduados o estudiantes de los últimos cursos, debido a la cercanía en edad y estudios cursados, aumentando la empatía y facilitando la comunicación entre encuestador y encuestado.

No obstante, se precisa que los encuestadores estén bien adiestrados en la formulación de los ítems, usar estrategias que garanticen la obtención de la totalidad de las respuestas. En definitiva, se trata de obtener el máximo de respuestas fiables en el menor tiempo posible, lo que implica evitar el cansancio en el encuestado. La ventaja de las estrategias es que el encuestador pueda cumplimentar muchas de las respuestas por descarte o exclusión.

En este sentido, el entrenamiento del equipo de encuestadores se abordará a través de las siguientes actividades, sin ánimo de excluir otras:

- a) Estudio en equipo de los cuestionarios. El estudio del cuestionario, implica comprender discutir el sentido o significado de cada ítem e incluso dar lugar a su adaptación, si es el caso, a las características propias del contexto en el que se realiza el estudio, así como a la naturaleza de la carrera en particular.

A través del responsable de seguimiento de cada unidad académica, se coordina un estudio del cuestionario que será aplicado, cuyo propósito es que los

encuestadores comprendan, asimilen e interioricen, en primer lugar el instrumento en su globalidad, después sus dimensiones y finalmente, cada uno de sus ítems.

- b) Ejercitación en el planteamiento de las preguntas. Se recomienda que los encuestadores, previamente a la realización de las encuestas, las realicen entre sí para interiorizarlas y agilizar su formulación. Ha de entenderse, que los cuestionarios pueden ser auto-administrados o aplicados por un encuestador. En el segundo caso, siempre que el cuestionario tenga un elevado número de ítems, para evitar el cansancio en el encuestado, se aconseja no leer la totalidad del planteamiento de la pregunta, sino abreviar, realizando precisiones cuando la complejidad del ítem así lo requiera.
- c) Prueba piloto. Siempre que sea posible, se recomienda una aplicación previa de la encuesta a un grupo de sujetos con las mismas características de aquellos que compondrá la muestra de estudio, pero ajenos a la misma, con el propósito de no contaminar la muestra definitiva. Esta aplicación permitirá localizar aquellos ítems mal formulados por no presentar opciones excluyentes, por su falta de exhaustividad o por errores gramaticales. Asimismo, también supone un medio real para el adiestramiento de los encuestadores.
- d) Localización de la muestra. Una vez capacitado el equipo para la aplicación de las encuestas, o simultáneamente, se requiere la localización de la muestra. Esta es una de las actividades más difíciles cuando no se cuenta con una base de datos de los sujetos graduados en cada carrera, que permita su localización. Para ello, algunas unidades académicas recurrieron a convocatorias, redes sociales, contactos a través de alumnos, entre otras medidas.

En este sentido el nuevo sistema implementado evitará este inconveniente, puesto que la generación de una base de datos con la información de contacto de los alumnos que se van graduando en cada unidad académica, facilitará a futuro el seguimiento de graduados.

Fase 6. Análisis de datos y elaboración de informes. Previamente al análisis de los datos, se realiza la transferencia de los datos del cuestionario a la base de datos, es decir, de cada una de las variables del cuestionario en sincronía con el mismo. Téngase en cuenta que la transferencia de los datos se produce en una matriz en formato EXCEL sin un diseño previo de las variables que alojan los datos. La base de datos estará compuesta por un determinado número de variables,

cada una de las cuales deberá estar definida, al menos, por: su nombre (nombre de la variable), tipo (en nuestro caso, numérica), anchura, decimales, etiquetas (texto que sirve para reconocer a la variable), valores (opciones de respuesta), y medida (escalar, ordinal o nominal). El carácter de la medida condiciona el tipo de análisis estadístico que puede realizarse.

Para establecer el diseño de la base de datos, se cuenta con el «Libro de Códigos». Se trata de una herramienta que permite la identificación de cada uno de los códigos presentados en la matriz, con las variables que representan.

En esta fase del proyecto, se desarrollan ciclos de seminarios con los coordinadores/as del seguimiento de las unidades académicas implicadas en el proyecto. Cada unidad académica participa en cuatro seminarios o talleres. En cada taller se explican y ejecutan los análisis de datos adecuados al objetivo del mismo. En este sentido, cada seminario o taller se dedicará a uno de los siguientes temas:

- a) Taller 1: análisis de la empleabilidad.
- b) Taller 2: análisis de la satisfacción.
- c) Taller 3: análisis del itinerario académico y primer empleo.
- d) Taller 4: análisis del perfil de egreso.

### **Fase paralela.**

Con este término se hace referencia al diseño y desarrollo de la plataforma de apoyo a proyecto, materializada en un «Observatorio Laboral para la Educación».

La implicación de las unidades académicas en el proceso de implementación del sistema se muestra en la Tabla 3. En esta tabla se refleja la participación de cada unidad académica de la ULEAM en las distintas acciones de socialización, capacitación y monitoreo, realizadas desde la unidad central de seguimiento.

## La Universidad a través de la mirada de sus graduados

	25 de oct 2013	2-6 Dic de 2013	10-16 Dic de 2013	18-20 Dic de 2013	13-17 Ene de 2014	04-06 Feb de 2014	Marzo de 2014	Abril/Mayo de 2014
UNIDADES ACADÉMICAS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Facultad Ciencias de la Educación	X	X	X	X	X	X		
Facultad de Economía	*	X	X	*	X	X		
Facultad Ciencias Administrativas	*	X	X	X	X	X		
Facultad de Jurisprudencia	*	X	X	X	X	X	X	X
Facultad de Arquitectura	X	*	X	X	X	X		
Facultad Ciencias de la Comuni-	X	X	X	X	X	X	X	X
Facultad de Informática	X	X	X	X	X	X	X	X
Facultad de Enfermería	X	X	X	X	X	X	X	X
Facultad Agropecuaria	*	X	X	X	X	X		
Facultad de Auditoría	*	X	X	X	X	X	X	X
Facultad Ciencias del Mar	*	X	X	X	X	X	X	X
Facultad de Áreas de la Salud	*	X	X	X	X	X	X	X
Facultad de Comercio Exterior	*	X	X	X	X	X	X	X
Facultad de Trabajo Social	X	X	X	X	X	X	X	X
Facultad de Psicología	X	X	X	X	X	*	X	X
Facultad de Odontología	*	X	X	X	X	X	X	X
Facultad de Ingeniería Industrial	X	X	X	X	X	X	X	X
Facultad Cultura Física	X	X	X	X	X	X	X	X
Facultad de Ingeniería	X	X	X	X	X	*		
Facultad de Secretariado Ejec-	*	X	X	X	X	X	X	X
Facultad de Hotelería y Turismo	X	X	X	X	X	X		
Facultad de Medicina	*	*	X	X	X	X	X	X
X cumplieron con la actividad								
* No asistieron								
** Pendiente								
(1) Presentación del sistema a la comunidad universitaria								
(2) Presentación y explicación detallada del sistema a los/as coordinadores/as de seguimiento a graduados								
(3) Instalación del software SPSS y entrega del cuestionario en todas la unidades académicas								
(4) Capacitación sobre las dimensiones del cuestionario, y su aplicación para la recogida de datos								
(5) Visita a las unidades académicas para conocer el nivel de avance de la recogida de datos, y ofrecer la asistencia necesaria.								
(6) Capacitación para el volcado de la información a las matrices del SPSS								
(7) Localización de graduados y entrega de las matrices de datos								
(8) Talleres de análisis de datos y elaboración de informes								

**Figura 4. Cronograma de la participación de las unidades académicas en el proyecto piloto**

La implementación del sistema ha contado con dos procesos en cuanto a la participación de la comunidad universitaria, a través de los responsables del seguimiento de cada unidad académica. Una primera fase en la que se realiza la difusión del sistema a través de sesiones plenarias y sesiones en grupos focales, así como la instrucción sobre el modelo teórico y la aplicación de encuestas, entre

otros aspectos. En esta fase, participan en sus diferentes acciones la totalidad de unidades académicas. La segunda fase, supone una verdadera intervención de las personas encargadas del seguimiento en el proceso. La tarea más difícil fue la localización de los graduados, dado que ellos finalizaron sus estudios hace varios años, con la dificultad añadida de que en algunos casos, no estaban registrados en un sistema o bien, sus direcciones o medios de contacto habían cambiado. Por otra parte, tras la aplicación del cuestionario, cada unidad académica tuvo que realizar sus informes instruidos por los asesores de la unidad central de seguimiento.

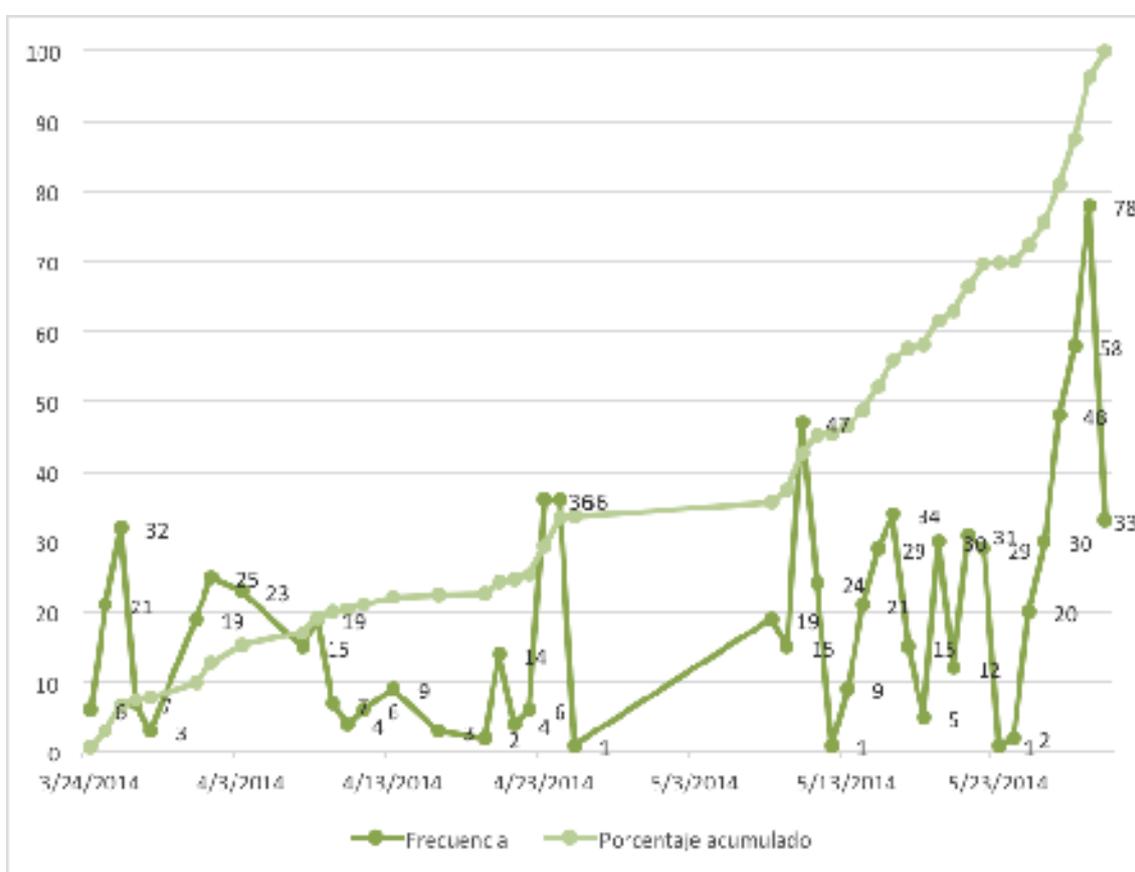


Gráfico 1. Progreso en la implicación de la comunidad universitaria

Hay que subrayar que las encuestas no fueron aplicadas exclusivamente por encuestadores, sino que, en su versión on-line, fue auto-administrada, lo supuso la participación voluntaria de los graduados, si bien tras la mediación y, en algunos caso, dinamización de los coordinadores del seguimiento. En este sentido, se observa (Gráfico 4) un incremento acelerado de la participación, a medida que el proceso se va desarrollando y haciendo más popular entre la comunidad univer-

sitaria, lo que constituye un indicador de la aceptación del sistema.

## **2.5. Análisis de datos**

Dependiendo de los objetivos del estudio, se realizarán diferentes tipos de análisis, y en consecuencia, diferentes tipos de softwares que permitirán su realización. En este sentido, para los análisis cuantitativos se recomienda el uso del SPSS y para los análisis interpretativos como el de correspondencias múltiples, se recomienda el uso del programa SPAD. De igual manera el SPSS permite obtener soluciones semejantes. En general, los análisis utilizados en el proyecto son:

- a) Análisis descriptivos generales, incluyendo variables de segmentación como la titulación y el año de graduación, sin excluir otras de interés. Estos análisis incorporan, básicamente, como estadísticos, la media, desviación típica, frecuencias y porcentajes.
- b) Análisis bivariados. Se recomienda el análisis de correlaciones (coeficiente de Spearman, para variables ordinales cualitativas o coeficiente de Pearson para variables cuantitativas). Estos análisis permiten identificar relaciones entre variables, su fuerza y sentido (inverso o directo) o forma (lineal, monotónica o no monotónica).
- c) Análisis de regresiones. Dado que los índices de correlación no identifican el sentido de la relación, es decir la influencia de una o múltiples variables (variables independientes, explicativas o regresores) sobre otra (variable dependiente), se recomienda acudir a los análisis de la regresión.

Asimismo, dependiendo del tipo de variables (escalar, ordinal o nominal) se aplicará un análisis de la regresión lineal (para el caso de variables escalares o cuantitativas continuas), o bien logística (para el caso de variables ordinales o nominales, o también llamadas cualitativas). En otras palabras, el análisis de la regresión va a permitir identificar los factores que influyen en un determinado fenómeno. Por ejemplo, pensemos en lo más elemental para el caso; la obtención de empleo. Se trata de un hecho que puede estar influenciado por diversos aspectos tales como el tipo de estudios, la formación complementaria de los estudiantes, sus recursos de búsqueda de empleo, etc. Pues bien, los análisis de la regresión permitirán identificar la medida en la que cada uno de estos factores influyen en la obtención de un empleo relacionado con sus

estudios y adecuado a su nivel. Permitiendo, también, identificar factores que actúan como obstáculos o facilitadores para su integración socio-laboral.

- d) Para el análisis de las estrategias de búsqueda de empleo y su eficacia sobre la obtención de un empleo, relacionado con la carrera tras la graduación, se recurre al Escalamiento Óptimo, a través del Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM). Este análisis permite la asignación numérica de los valores de cada variable. Se utiliza con variables nominales múltiples, es decir, variables con varias opciones de respuesta sin un orden previsto, o bien, con un orden arbitrario. Esta técnica de reducción de datos, permite obtener dimensiones comunes a las variables analizadas, estableciéndose un plano factorial, que permite la interpretación de las relaciones entre múltiples variables.

Los indicadores de pertinencia rigen la naturaleza de los informes de resultados. Es por ello que se elaboran cuatro tipos de informes, utilizando en ellos alguno de los análisis indicados. A saber:

- a) Informe de empleabilidad. La empleabilidad se entiende como la capacidad que tiene el graduado para el éxito en el empleo y en el trabajo (Teichler, 2004). Este informe aporta datos sobre el grado de inserción laboral de los graduados, grado de relación con la carrera, nivel de ajuste, tamaño de la empresa, duración de los contratos, sector de actividad económica, grado de satisfacción con el empleo actual, entre otros. Asimismo, se pretende obtener esta información incluyendo el efecto del factor tiempo sobre tales variables; de forma que se obtenga una secuencia de la evolución de las mismas en el transcurso del tiempo. Para ello, se utiliza como variable de segmentación el «año de graduación». En SPSS, se trata de un análisis descriptivo basado en tablas de contingencia, en cuyas filas se establece la fecha de graduación y en las columnas, cada una de las variables que componen esta dimensión.
- b) Informe de itinerario académico y primer empleo. Este informe tiene el propósito de servir como guía a los estudiantes y graduados, sobre las calificaciones de acceso a la carrera, el rendimiento promedio, las actividades académicas complementarias, las actividades extra-curriculares durante la época de estudios. Se informa, también, sobre la formación realizada tras la graduación, así como las acciones de búsqueda de empleo realizadas para la obtención del primer trabajo relacionado con la carrera.

En este informe se trata de averiguar la influencia que tienen la actividad del

alumno durante la carrera (académica y extra-académica) y sus acciones de búsqueda de empleo sobre el éxito en la transición al empleo y en el trabajo (Teichler, 2004). Para ello, se requiere la realización de tres análisis en SPSS: a) análisis descriptivo de frecuencias y porcentajes de cada una de las variables; b) análisis de la regresión logística binaria para identificar los factores académicos y extra-académicos que influyen o son obstáculos sobre variables de empleabilidad como el empleo, el salario, etc. (Gráfico 2); y escalamiento óptimo a través del Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM), para identificar las asociaciones entre múltiples variables.

- c) Informe de satisfacción con los procesos, infraestructuras y recursos. Este informe se propone aportar información sobre las valoraciones que realizan los graduados de los contenidos del plan de estudio, los métodos, las prácticas, los recursos e infraestructuras, su participación en la política universitaria, entre otros aspectos. Asimismo, se pretende averiguar el grado de satisfacción general con la carrera y con los estudios universitarios realizados. Para la realización de estos análisis se realiza en SPSS un análisis descriptivo a través de medias y desviación tipo, sobre cada una de las variables en una escala del 1 al 5.
- d) Informe sobre el perfil de egreso. El perfil de egreso hace referencia a las competencias que deben haber adquirido los estudiantes al realizar su carrera universitaria. El modelo teórico subyacente para la definición del perfil de egreso es el modelo de la competencia determinada por los puestos de trabajo (Thurow, 1975). Es decir, son las características de un puesto de trabajo lo que determina la productividad, por tanto, su conocimiento debe servir de referencia en la elaboración de planes de estudios. Asimismo, se asume la tradicional diferenciación entre competencias generales y específicas (Becker, 1980), confiados en la necesidad de un equilibrio entre una educación amplia que desarrolle competencias, que permitan un ajuste flexible del graduado en un mercado de trabajo cambiante, y competencias específicas de cada campo profesional (Borghans y De Grip, 1999). En este informe, se trata de validar el perfil de egreso definido por la facultad a través de las opiniones de los graduados. Se considera la valoración que realizan los graduados, atendiendo a su experiencia académica y profesional de lo aprendido durante la carrera, respecto a cada una de las competencias definidas en el perfil de egreso.

Por otra parte, el graduado valora el grado de importancia de tales competen-

cias en su ocupación actual relacionada con su carrera. Este análisis se realiza en SPSS a través de estadísticos descriptivos (media y desviación tipo) sobre cada una de las variables (competencias) que permiten obtener un perfil del ajuste entre lo requerido y lo adquirido. Pero más allá de este análisis simplista, se requiere un estudio en profundidad que permita identificar perfiles de competencias generales que pueden asociarse al éxito en la transición al empleo y en su desempeño laboral (Allen, Ramaekers y Van der Velden, 2004). Para la identificación de estos perfiles se puede emplear el análisis factorial y con el análisis de la regresión se puede identificar su influencia en la empleabilidad.

## **CAPÍTULO III. RESULTADOS**

### **3.1. Itinerario académico y primer empleo**

Con el propósito de aportar datos que ayuden al graduado en su proceso de inserción laboral se pretende conocer información de su acceso a la carrera, las acciones curriculares y extracurriculares realizadas durante su proceso de formación en la carrera, la búsqueda de empleo una vez graduados y la eficacia de la misma.

Para abordar el tratamiento del itinerario académico de los graduados de la ULEAM, se consideran los antecedentes educativos de los estudiantes (formación académica de los padres y calificaciones de acceso), las acciones académicas complementarias y estilo de ocupación del tiempo de ocio durante la carrera, así como las acciones de búsqueda de trabajo y el esfuerzo invertido en la obtención de empleo relacionado con la carrera.

#### **3.1.1. Nivel de estudios de los padres/madres**

El nivel de estudios de los padres/madres que predomina es la educación primaria, especialmente en el grupo de investigados del campo de las Ingenierías (40.93%), y en las Ciencias Sociales (32.98%). La educación secundaria baja, es el segundo nivel educativo más frecuente, en los padres de graduados del campo de las Ciencias Sociales (29.42%), siendo la educación secundaria alta la opción educativa más frecuente, de los padres de graduados en el campo de las Ciencias de la Salud (22.98%). Los padres que han alcanzado formación universitaria son los menos frecuentes, No obstante, en los graduados del campo de las Ciencias de la Salud se evidencian frecuencias más elevadas (10.85%).

Asimismo, son semejantes los porcentajes de padres/madres que no han recibido una educación formal. Por tanto, se podría afirmar que son minoritarios los padres/madres que han recibido una formación universitaria, así como aquellos que no recibieron educación formal, concentrándose la muestra en estudios primarios y medios.

Tabla 4. Nivel de estudio de los padres/madres

	Campo de estudio			Total
	Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ingenierías	
Ninguna educación formal	104	59	45	208
	10.89%	11.90%	12.36%	11.46%
Educación primaria	315	134	149	598
	32.98%	27.02%	40.93%	32.95%
Educación secundaria baja	281	135	90	506
	29.42%	27.22%	24.73%	27.88%
Educación secundaria alta	179	114	51	344
	18.74%	22.98%	14.01%	18.95%
Estudios universitarios de tercer nivel	26	32	18	76
	2.72%	6.45%	4.95%	4.19%
Estudios universitarios de cuarto nivel	50	22	11	83
	5.24%	4.44%	3.02%	4.57%

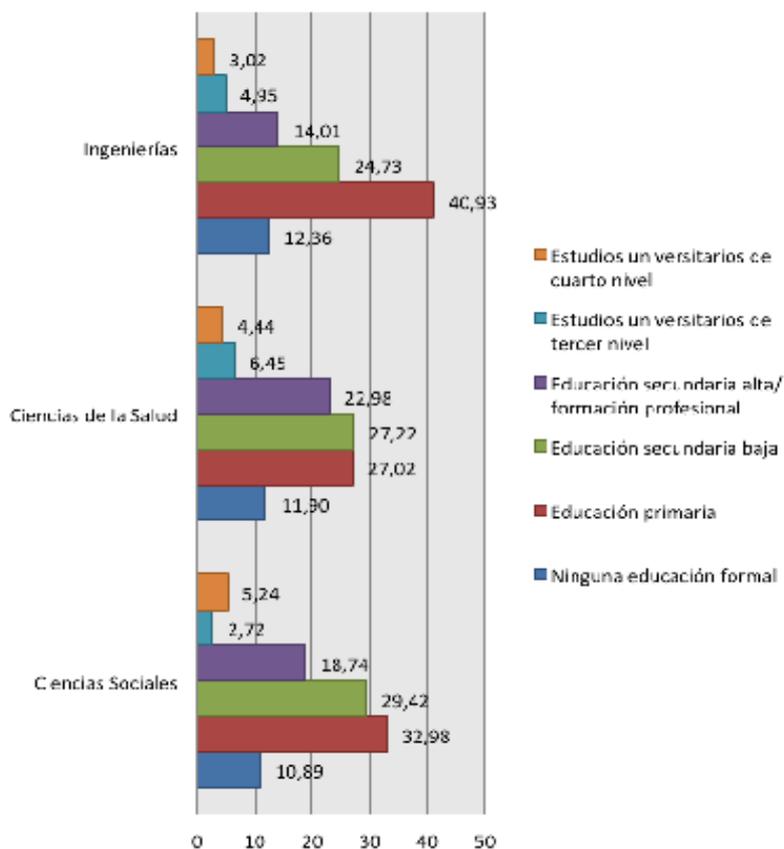


Gráfico 2. Nivel de estudios de los padres/madres

### 3.1.2. Calificaciones de acceso

La mayoría de los estudiantes que acceden a realizar estudios en la ULEAM, lo hacen con la calificación de Notable (de 8 a menos de 9), siendo este dato especialmente alto en el campo de las Ciencias Sociales (57.91%), seguido de las Ingenierías (51.65%). Es en las carreras de Ciencias de la Salud donde aparecen las calificaciones de acceso más altas equivalentes a Sobresaliente (de 9 a 10) (42.40%). Sin embargo, en el campo de las Ciencias Sociales es donde aparecen el mayor número de personas que acceden a sus estudios universitarios con calificaciones de Aprobado (de 7 a menos de 8) (13.51%).

Tabla 5. Calificación de acceso

		Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ingenierías	Total
<b>Aprobado</b>	Recuento	129	48	38	215
	% de Campo de estudio	13.51	9.60	10.44	11.82
<b>Notable</b>	Recuento	553	238	188	979
	% de Campo de estudio	57.91	47.60	51.65	53.82
<b>Sobresaliente</b>	Recuento	273	212	138	623
	% de Campo de estudio	28.59	42.40	37.91	34.25
Recuento		955	500	364	1819

### 3.1.3. Estudios superiores previos

Se evidencia un número importante de estudiantes universitarios, que antes de matricularse en nuevas carreras, ya han realizado estudios de tercer nivel. Se trata de porcentajes próximos al tercio, el volumen de sujetos que han efectuado estudios previos universitarios. Son los casos de las carreras de Ciencias Sociales (29.5%) y Ciencias de la Salud (28.2%). Son menos los casos en las carreras de Ingenierías (13.7%).

Tabla 6. Estudios superiores previos por campo de estudio

			Campo de estudio			Total
			Ciencias Sociales	Ingenierías	Ciencias de la Salud	
Estudios superiores previos	Si	Recuento	282	139	50	471
		% de Campo de estudio	29.5%	28.2%	13.7%	26.0%
	No	Recuento	673	354	314	1341
		% de Campo de estudio	70.5%	71.8%	86.3%	74.0%
Total		Recuento	955	493	364	1812
		% de Campo de estudio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

### 3.1.4. Calificaciones promedio durante la carrera

Las calificaciones promedio más elevadas durante la carrera se dan en el campo de las Ciencias de la Salud. En estas carreras, la calificación notablemente más frecuente es Sobresaliente (74.2%), mientras que en las carreras de Ciencias Sociales, la calificación promedio más frecuente es Notable (51.2%), así como en las carreras de Ingenierías (54.4%). No obstante, son numerosos los casos de sujetos que tanto en el campo de las Ciencias Sociales como en las Ingenierías obtienen calificaciones de Sobresaliente.

Tabla 7. Calificaciones promedio durante la carrera

		Campo de estudio			Total	
		Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ingenierías		
Aprobado	Recuento	73	12	30	115	
	% de Campo de estudio	7.6%	2.5%	8.2%	6.4%	
Notable	Recuento	489	111	198	798	
	% de Campo de estudio	51.2%	23.3%	54.4%	44.5%	
Sobresaliente	Recuento	393	353	136	882	
	% de Campo de estudio	41.2%	74.2%	37.4%	49.1%	
Total		Recuento	955	476	364	1795
		% de Campo de estudio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

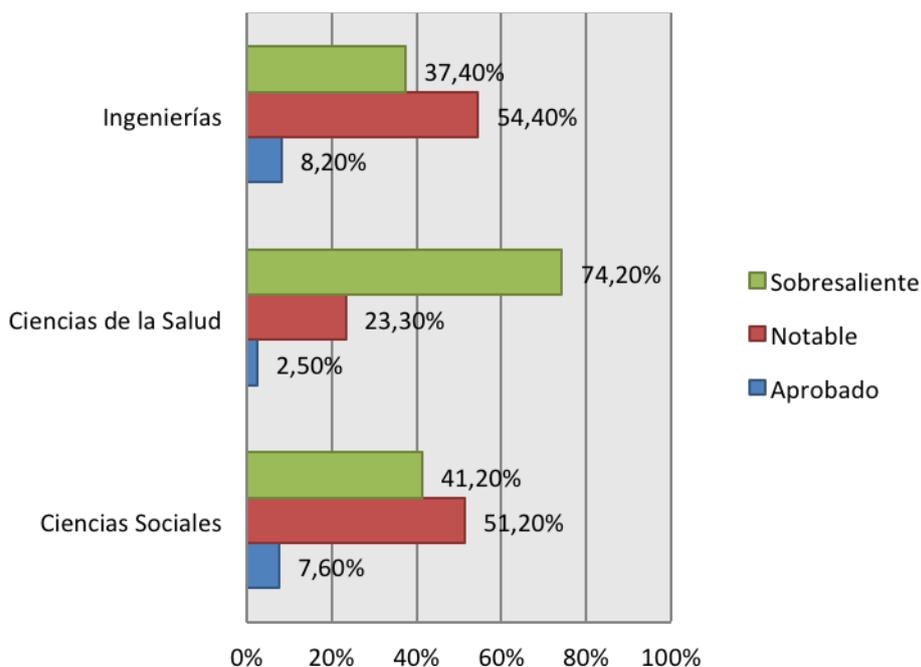


Gráfico 3. Calificación promedio durante la carrera

### 3.1.5. Actividades académicas complementarias y laborales durante la carrera

Las actividades complementarias durante la carrera más frecuentes, son los trabajos relacionados con la carrera, las prácticas en centros de trabajo y las jornadas. En las carreras de Ciencias de la Salud, las actividades más frecuentes son las prácticas profesionales (Media = 12.4) y las jornadas (Media = 12.94). En las Ciencias Sociales, los estudiantes dedican el mayor número de meses a trabajos relacionados con la carrera (Media = 9.95), prácticas en empresas (Media = 9.51) y jornadas (Media = 9.42). De igual manera en las Ingenierías, los estudiantes se dedican a trabajos relacionados con la carrera (Media = 9.96) y a la realización de jornadas (Media = 10.57). Los cursos complementarios se ejecutan con mayor frecuencia en las carreras de Ingeniería y Ciencias Sociales.

Tabla 8. Actividades complementarias durante la carrera

	Ciencias Sociales		Ciencias de la Salud		Ingenierías		Total	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT
Jornadas	9.40	15.97	12.94	34.74	10.57	13.39	10.54	21.93
Cursos o talleres complementarios	8.40	13.15	5.80	10.68	8.72	11.23	7.82	12.24
Prácticas en empresas	9.51	15.33	12.40	18.48	7.48	10.12	9.77	15.34
Estudiar un segundo idioma	4.91	10.84	4.35	7.92	3.79	6.65	4.54	9.42
Trabajos no relacionados con la carrera	6.57	14.74	5.98	15.16	7.34	14.90	6.59	14.88
Trabajos relacionados con la carrera	9.95	17.47	9.77	18.88	10.96	16.77	10.11	17.68
Otros estudios universitarios	1.89	8.30	0.71	3.66	1.57	7.81	1.55	7.39
Otras actividades	1.23	6.45	1.26	5.27	0.89	3.89	1.17	5.73

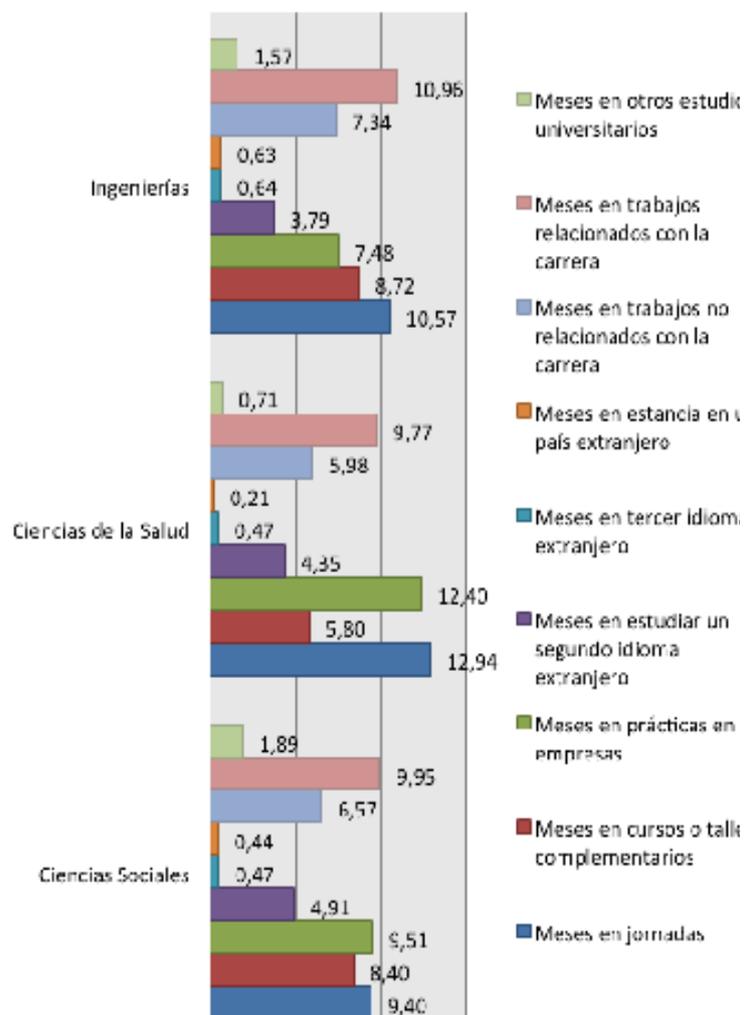


Gráfico 4. Actividades complementarias durante la carrera

### 3.1.6. Estudio y actividades de ocupación del tiempo libre durante la carrera

Son los estudiantes de las carreras de Ciencias de la Salud los que invierten un mayor número de horas semanales al estudio (Media = 31.22). Mientras que en las áreas de Ingenierías (Media = 19.41) y Ciencias Sociales (Media = 20.51) la inversión en horas de estudio es significativamente inferior.

En cuanto a ocupación del tiempo libre los estudiantes de la ULEAM durante la semana, se puede afirmar que el uso de internet es la actividad en la que los estudiantes universitarios invierten más tiempo tras el estudio, especialmente en las carreras del área de la Salud (Media = 6.98). La práctica deportiva es una actividad que tiene promedios de frecuencia semejantes entre las carreras de estos tres campos de estudio, con valores medios comprendidos entre 4.55 horas y 4,76 horas semanales, si bien en el campo de Ciencias de la Salud es donde un mayor nivel de dispersión alcanza este promedio (DT = 15.35). Otra de las actividades más frecuente es ver televisión, (Media = 5.05). De igual manera se evidencia esta tendencia en las Ingenierías (Media = 5.52). En términos generales, no se puede confirmar que existan diferencias significativas respecto a la ocupación del tiempo libre entre las carreras de la ULEAM, atendiendo al campo de estudio.

Tabla 9. Actividades de ocupación del tiempo libre durante la carrera

	Ciencias Sociales		Ciencias de la Salud		Ingenierías		Total	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT
Estudio	20.51	14.67	31.22	38.44	19.41	13.80	23.22	24.06
Turismo	3.31	7.25	4.18	19.17	3.98	6.33	3.67	11.48
Práctica deportiva	4.67	9.52	4.55	15.35	4.76	6.51	4.66	10.89
Salidas con amigos	3.79	7.51	4.41	9.20	3.59	5.86	3.91	7.70
Lectura no académica	4.53	8.19	3.88	7.62	3.12	3.91	4.07	7.38
Visitas culturales	2.63	6.78	1.86	4.62	1.28	3.12	2.16	5.70
Práctica musical	1.39	4.81	1.13	3.37	0.84	2.85	1.21	4.14
Televisión	4.77	8.00	5.05	8.30	5.52	8.02	4.99	8.09
Radio	3.73	7.51	4.20	8.99	3.36	6.71	3.77	7.77
Videojuegos	0.65	3.25	0.69	1.83	1.38	4.61	0.82	3.33
Redes sociales	3.77	7.70	4.40	7.53	3.56	7.38	3.89	7.59
Internet	5.58	9.74	6.98	11.89	6.62	10.31	6.16	10.48
Otras actividades	1.35	5.83	1.30	4.45	1.13	4.73	1.29	5.30

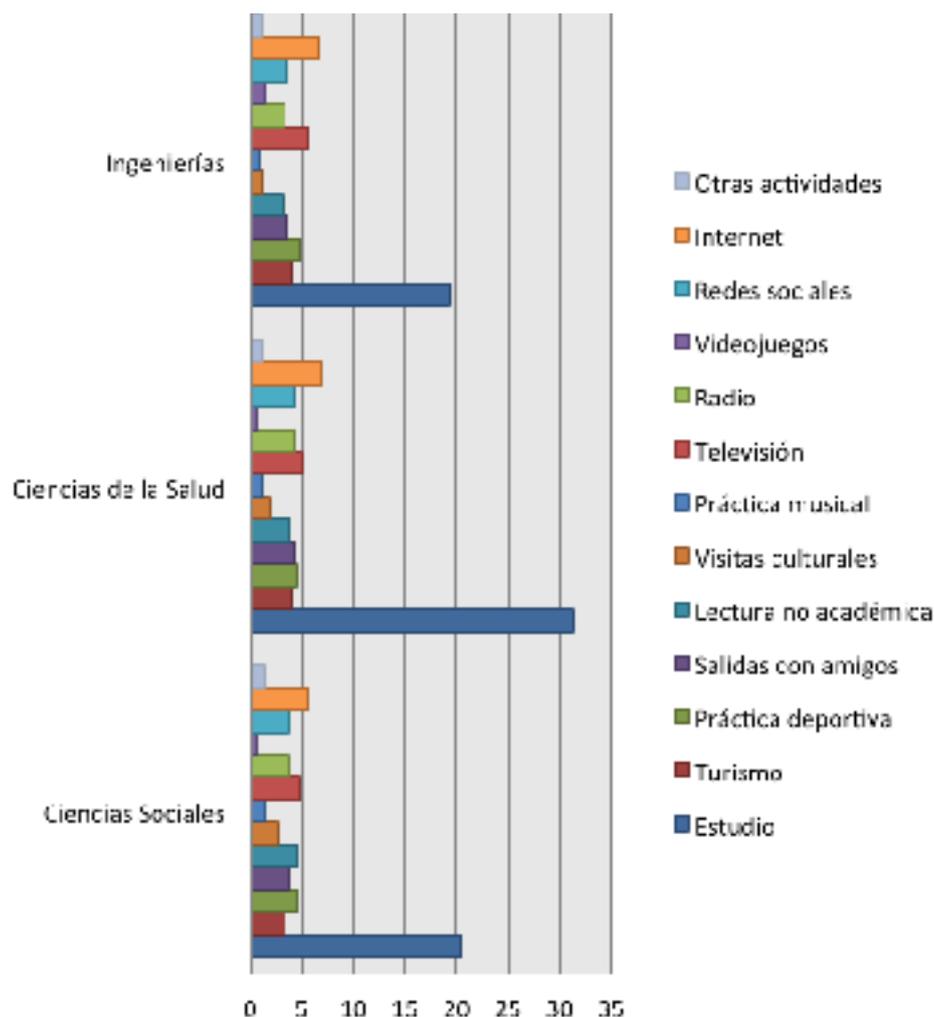


Gráfico 5. Actividades de ocupación del tiempo libre durante la carrera

### 3.1.7. Búsqueda de trabajo; primer empleo

La mayoría de los graduados al finalizar la carrera buscan empleo, siendo más frecuente en las Ciencias de la Salud (66.39%), que en Ciencias Sociales (50.85%) e Ingenierías (48.16%). Se evidencia que los graduados de las Ingenierías en un (26.91%) emprenden en un negocio propio y generan empleo.

Son numerosos los graduados que no buscan empleo tras graduarse, continuando en el empleo anterior que tenían durante la carrera, especialmente en las Ingenierías (26.91%) y en las Ciencias Sociales (23.63%). Asimismo, en las carreras de Ciencias Sociales, los profesionales crean su propio negocio o empresa (14.89%). Solo un reducido porcentaje de los graduados no buscan empleo y continúan estudiando, normalmente los estudiantes de Ingeniería (10.20%).

Tabla 10. Búsqueda de empleo tras la graduación

		Campo de estudio			Total
		Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ciencias Experimentales	
Sí	Recuento	454	316	170	940
	%	50.84	66.39	48.16	54.59
No, inicié mi propio negocio	Recuento	133	32	21	186
	%	14.89	6.72	5.95	10.80
No, continué en el trabajo anterior	Recuento	211	35	95	341
	%	23.63	7.35	26.91	19.80
No, continué estudiando	Recuento	22	24	36	82
	%	2.46	5.04	10.20	4.76
No, obtuve trabajo sin necesidad de buscarlo	Recuento	59	62	29	150
	%	6.61	13.03	8.22	8.71
Otro	Recuento	14	7	2	23
	%	1.57	1.47	0.57	1.34
Total	Recuento	893	476	353	1722
	%	100	100	100	100

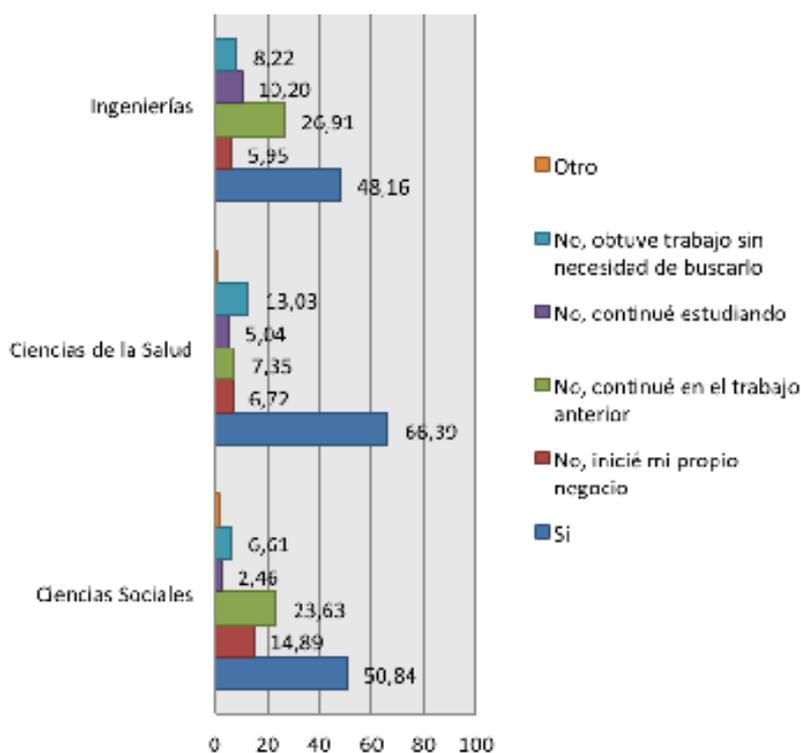


Gráfico 6. Búsqueda de empleo tras la graduación

A partir del momento de la graduación no todos los graduados encuentran un trabajo relacionado con la carrera. De hecho, en las carreras de Ciencias Sociales e Ingenierías, aproximadamente la mitad de sus graduados no encuentran

un trabajo relacionado con la carrera. En cambio, en las carreras de Ciencias de la Salud, la mayoría de sus graduados (71.70%) obtienen un trabajo relacionado con la carrera posterior a la graduación.

Tabla 11. Trabajo relacionado con la carrera

		Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ingenierías	Total	
Trabajo relacionado con la titulación	Si	Recuento	429	266	177	872
		%	46.68	71.70	49.58	52.94
	No	Recuento	490	105	180	775
		%	53.32	28.30	50.42	47.06
Total		Recuento	919	371	357	1647
		%	100	100	100	100

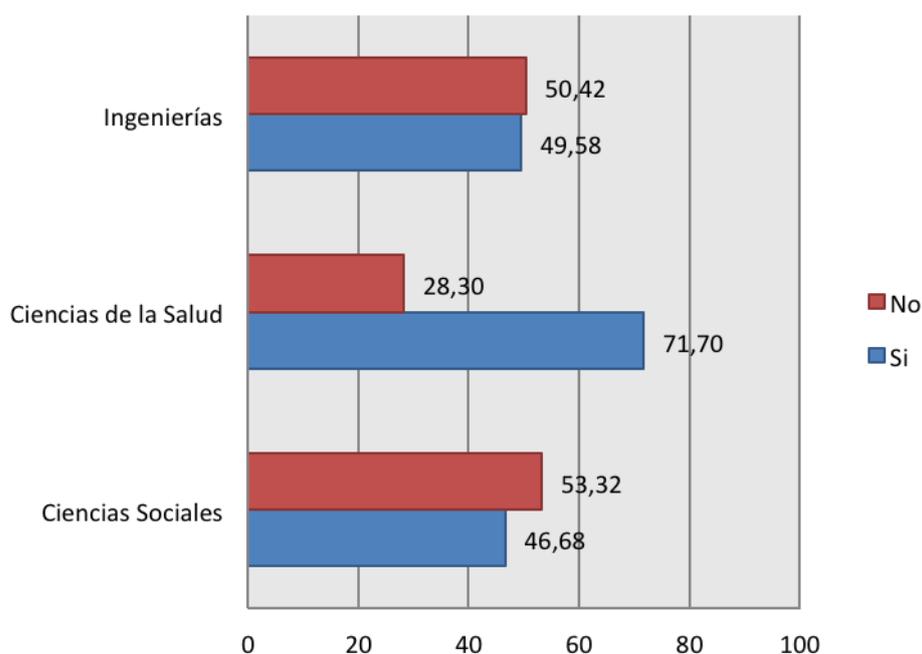


Gráfico 7. Obtención de trabajo relacionado con la carrera tras la graduación

En cuanto al esfuerzo para encontrar un trabajo relacionado con la carrera, se consideran las siguientes variables: a) meses en encontrar empleo; b) número de empleadores contactados; y c) meses de búsqueda de empleo. En este sentido, los datos más positivos se dan en las carreras de Ciencias de la Salud, siendo menor el esfuerzo invertido en encontrar empleo (Media = 2.50), en el número de empleadores contactados (Media = 1.89), y en los meses de búsqueda (Media = 2.49). En cambio, en las carreras de Ciencias Sociales, se muestran un mayor esfuerzo en cuanto a meses en encontrar empleo (Media = 4.39) y número de em-

pleadores contactados (Media = 2.35). Asimismo, en las carreras de Ingeniería sus graduados invierten un mayor tiempo en la búsqueda de empleo (Media = 4.39).

Asimismo, el ANOVA confirma la existencia de diferencias significativas respecto al esfuerzo invertido en los meses de búsqueda de empleo y meses en encontrarlo. Por tanto, se puede confirmar que los graduados en las carreras de Ciencias de la Salud, tardan menos tiempo en encontrar empleo que los graduados en Ciencias Sociales e Ingenierías.

Tabla 12. Esfuerzo y tiempo invertido en la transición al empleo relacionado

		Meses en encontrar empleo	Número de empleadores contactados	Meses de búsqueda
Ciencias Sociales	Media	4.39	2.35	3.50
	DT	7.90	4.85	6.81
Ciencias de la Salud	Media	2.50	1.89	2.49
	DT	5.42	2.51	3.51
Ingenierías	Media	4.01	1.81	4.39
	DT	6.43	2.42	7.81
Total	Media	3.60	2.10	3.29
	DT	6.83	3.85	6.06
ANOVA	F	8.050	1.832	6.372
	Sig	.000	.161	.002

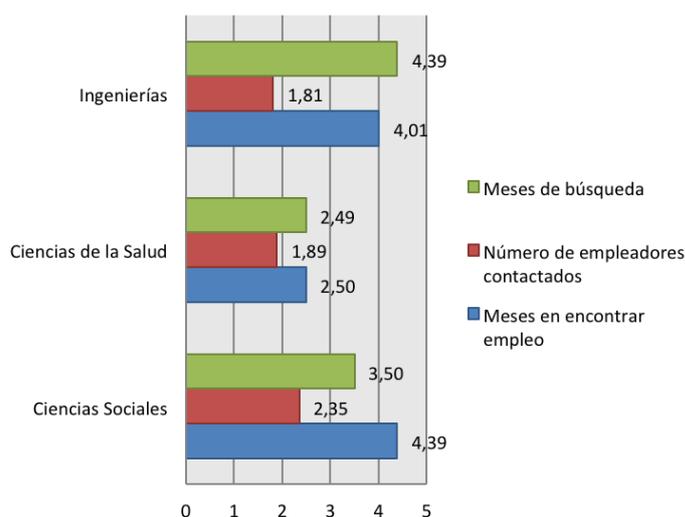


Gráfico 8. Esfuerzo en encontrar empleo tras la graduación

Las estrategias para encontrar empleo más utilizadas por los graduados, son los contactos establecidos durante los estudios (31,92%), las conexiones per-

sonales a través de familiares y amigos (24.67%), y los contactos con empleadores (22.43%). Si se atiende al campo de estudio, se muestra que en las Ciencias de la Salud, la estrategia más frecuente son los contactos durante los estudios (34.72%) y el contacto con empleadores (27.50%). En las Ingenierías las estrategias más frecuentes, son los contactos realizados durante la carrera (33.57%), las conexiones personales (24.48%) y los contactos con empleadores (24.48%). Finalmente, en las carreras de Ciencias Sociales, las estrategias más utilizadas son las conexiones personales (29.26%) y los contactos durante los estudios (28.75%).

Tabla 13. Estrategia de búsqueda de empleo

		Campo de estudio			Total
		Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ingenierías	
<b>Contacté con empleadores</b>	Recuento	67	99	35	201
	%	17.05	27.50	24.48	22.43
<b>Me publicé en medios</b>	Recuento	17	17	0	34
	%	4.33	4.72	0.00	3.79
<b>Inicié mi propio negocio</b>	Recuento	47	17	14	78
	%	11.96	4.72	9.79	8.71
<b>Contactos durante mis estudios</b>	Recuento	113	125	48	286
	%	28.75	34.72	33.57	31.92
<b>Utilicé mis conexiones personales</b>	Recuento	115	71	35	221
	%	29.26	19.72	24.48	24.67
<b>Utilicé bolsa de empleo</b>	Recuento	18	0	8	26
	%	4.58	0.00	5.59	2.90
<b>Me preparé en concursos de oposición</b>	Recuento	16	5	3	24
	%	4.07	1.39	2.10	2.68
<b>Otro</b>	Recuento	0	26	0	26
	%	0.00	7.22	0.00	2.90
<b>Total</b>	Recuento	393	360	143	896
	%	100	100	100	100

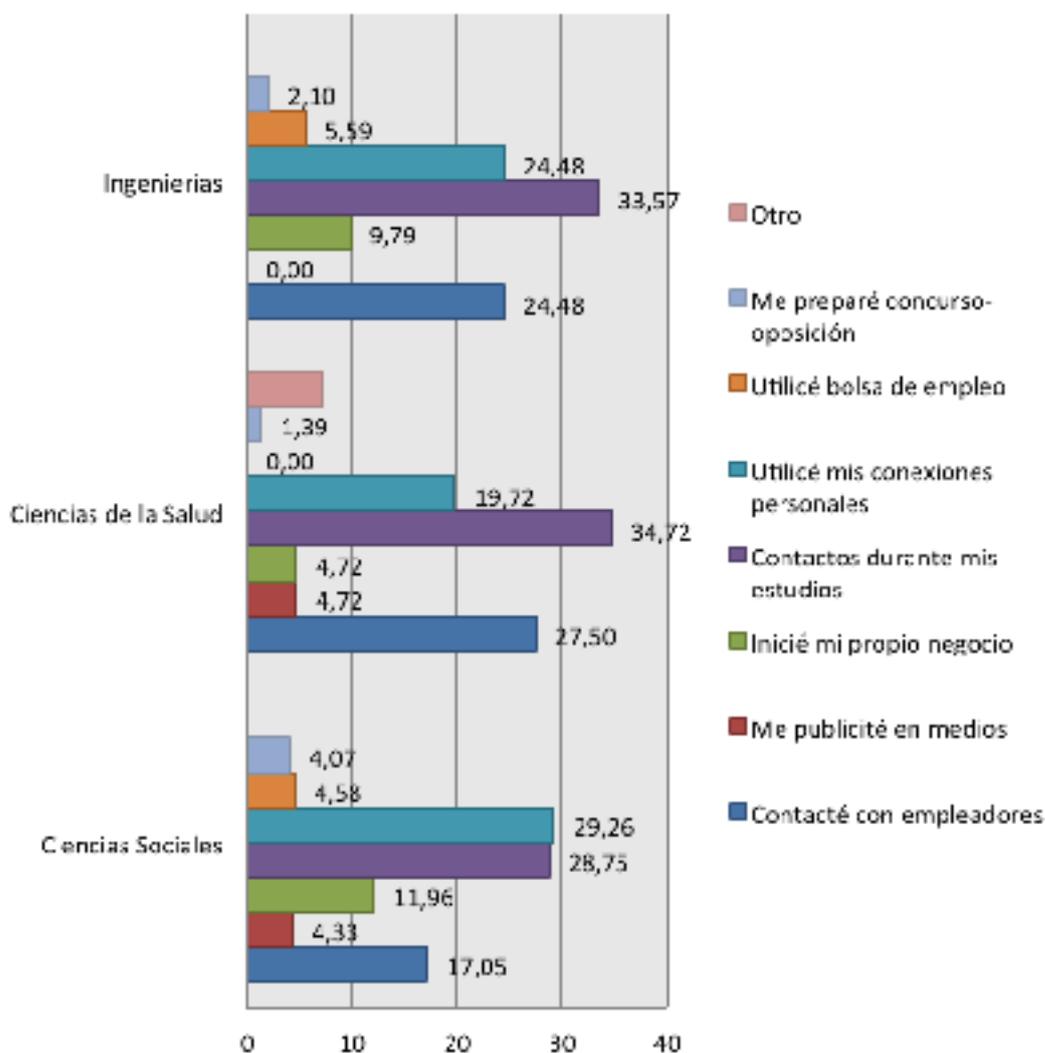


Gráfico 9. Estrategia para encontrar empleo tras la graduación

### 3.1.8. Aspectos que influyen en la obtención de empleo

Para medir los aspectos que influyen en la obtención de empleo, se utiliza una escala tipo Likert con valores comprendidos de 1 (muy útil) y 5 (nada útil) sobre la que se pide al graduado que califique cada uno de los componentes. Los datos de fiabilidad obtenidos a través del Alfa de Cronbach es de 0.876 para 592 casos y 13 elementos.

Los aspectos que según los graduados, tuvieron más importancia en la obtención de empleo es el campo de estudio (Media = 4.14) y la personalidad del graduado (Media = 4.13). Un análisis pormenorizado y atendiendo a los datos

del ANOVA, se puede observar que la experiencia laboral previa ( $F = 16.103$ ) es especialmente relevante en las Ciencias de la Salud (Media = 3.94) y Ciencias Sociales (Media = 3.91). Igualmente el expediente académico ( $F = 14.286$ ) es más importante en las carreras de Ciencias de la Salud (Media = 4.01) y en las sociales (Media = 3.83), que en las carreras de Ingenierías (Media = 3.38). Asimismo, el campo de estudio ( $F = 10.587$ ) es el aspecto que mayor influencia tuvo en la obtención de empleo, según los graduados de las carreras de Ciencias de la Salud (Media = 4.34), teniendo menos importancia en las carreras de Ciencias Sociales (Media = 4.12) y, en menor medida aún, en las carreras de Ingenierías (Media = 3.85). En las carreras de Ciencias Sociales, las referencias de terceras personas ( $F = 16.249$ ) es un factor influyente (Media = 3.62) a diferencia de lo que se considera en las carreras de Ingenierías (Media = 2.81).

Tabla 14. Factores que influyen en la obtención de empleo relacionado

	Ciencias Sociales		Ciencias de la Salud		Ingenierías		TOTAL		ANOVA	
	Me-dia	DT	Me-dia	DT	Me-dia	DT	Media	DT	F	Sig
El campo de estudio	4.12	1.12	4.34	1.11	3.85	1.30	4.14	1.193	10.587	.000
Los convenios de colaboración	3.53	1.29	3.59	1.46	2.99	1.37	3.47	1.408	11.025	.000
La especialización	3.87	1.30	3.49	1.45	3.42	1.43	3.63	1.405	8.531	.000
Su expediente académico	3.83	1.26	4.01	1.19	3.38	1.37	3.81	1.285	14.286	.000
La experiencia laboral previa	3.91	1.27	3.94	1.28	3.28	1.46	3.81	1.339	16.103	.000
La reputación de la universidad	3.73	1.32	3.97	1.29	3.29	1.43	3.78	1.342	14.883	.000
La personalidad	4.35	1.09	4.21	1.23	3.88	1.31	4.13	1.276	8.694	.000
Su experiencia en el extranjero	2.12	1.45	2.33	1.56	2.34	1.39	2.28	1.496	1.682	.187
El examen de ingreso	3.27	1.55	3.30	1.60	3.04	1.44	3.24	1.548	1.607	.201
Sus conocimientos informáticos	3.76	1.33	3.42	1.47	3.28	1.45	3.47	1.446	7.770	.000
Su conocimiento de idiomas	2.50	1.44	2.37	1.44	2.29	1.43	2.41	1.442	1.124	.326
Referencias de terceras personas	3.62	1.39	3.27	1.53	2.81	1.50	3.26	1.521	16.249	.000
Otros aspectos	3.17	1.66	2.57	1.67	2.50	1.54	2.78	1.759	9.888	.000

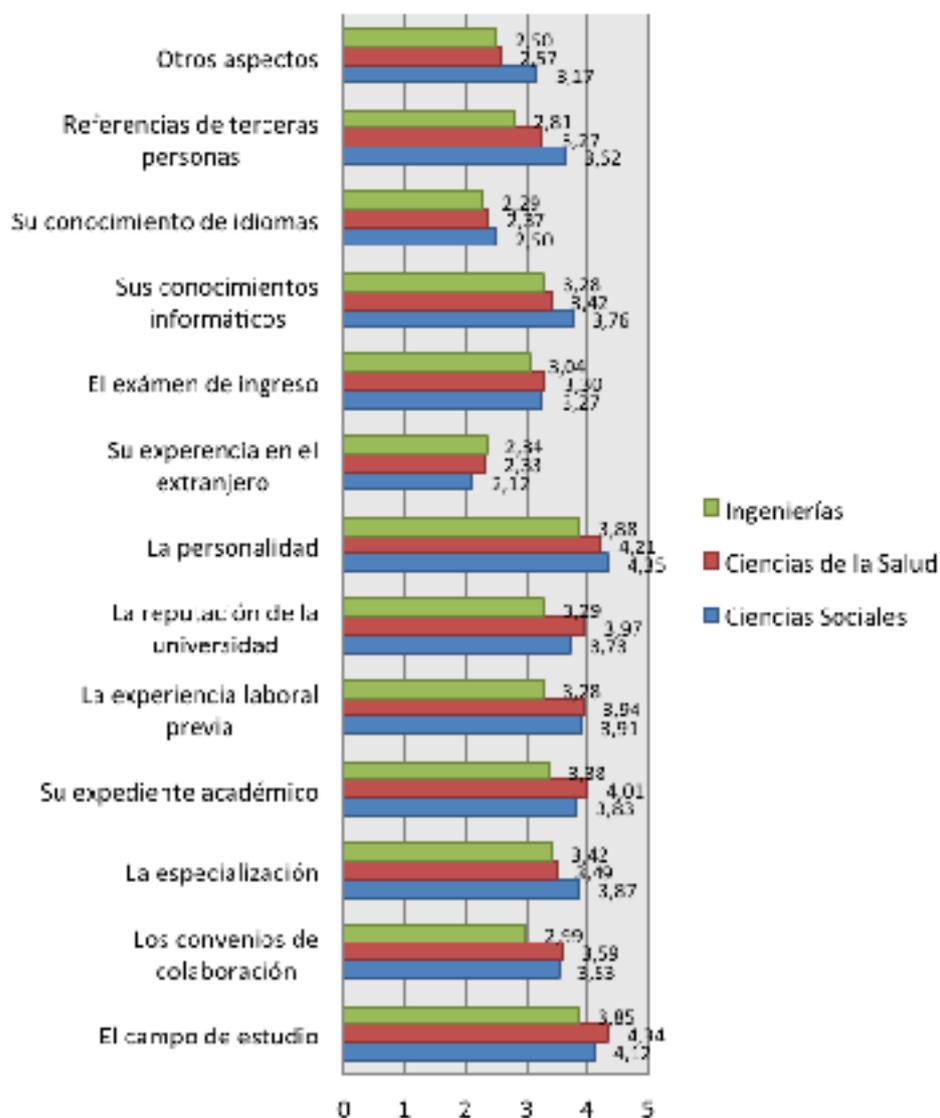


Gráfico 10. Aspectos que se consideran para encontrar empleo tras la graduación

### 3.1.9. Procesos durante la carrera que influyen en la obtención de empleo

Para analizar los procesos académicos, laborales y actividades de ocupación del tiempo libre, en definitiva, estilo de vida del universitario que influye en la obtención de empleo relacionado con la carrera tras la graduación, se consideran las siguientes variables: a) horas de estudio a la semana; b) actividades académicas y laborales; y c) ocupación del tiempo libre. A continuación se analizan los aspectos que ayudan a comprender el estilo de vida del estudiante universitario y su influencia en el éxito laboral entendido como la obtención de un empleo rela-

cionado con la carrera.

Como procedimiento analítico se utiliza el análisis factorial logístico binario, dado que permite analizar la influencia de variables independientes escalares, o cuantitativas, sobre variables dependientes nominales binarias. En este caso, las variables independientes son las relativas al tiempo de dedicación de los estudiantes universitarios a actividades académicas, laborales y a la ocupación del tiempo de ocio, cuantificadas en número de meses durante la carrera, o bien en horas de dedicación semanal. La variable dependiente, trabajo relacionado con la carrera, se presenta con dos valores de respuesta, siendo 0 la obtención de trabajo no relacionado a la carrera y 1 la obtención de trabajo relacionado con la carrera tras la graduación.

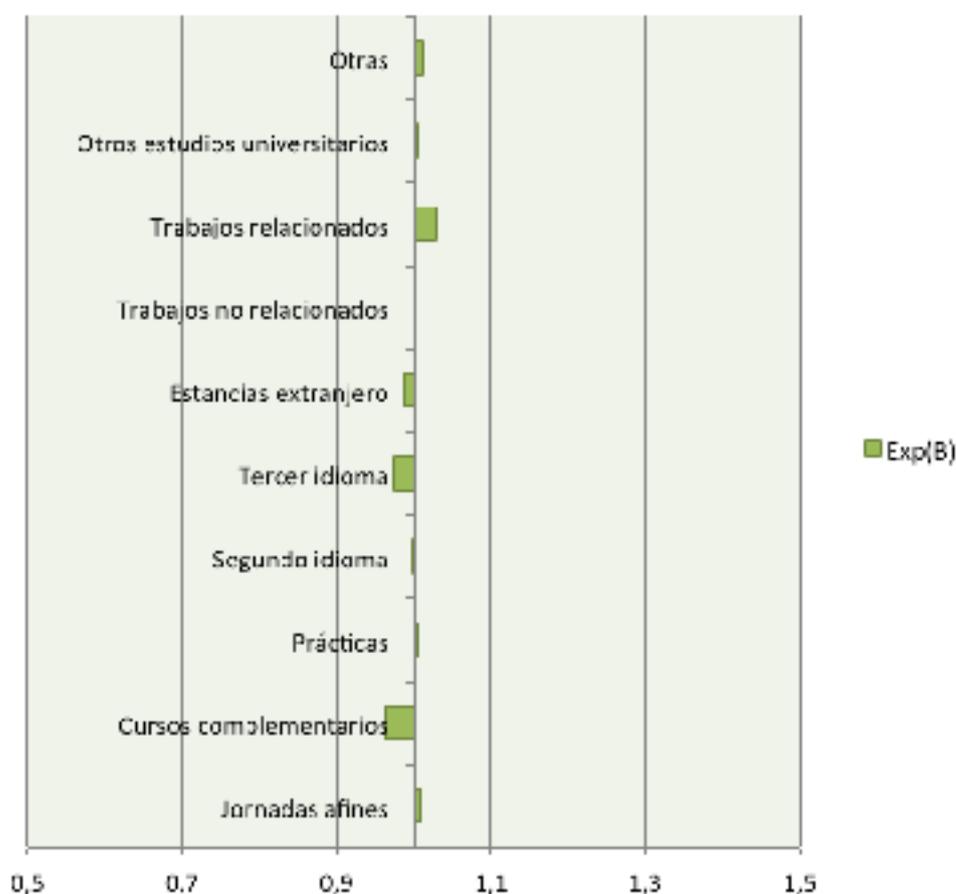
### 3.1.9.1 Actividades académicas y laborales

El análisis de la regresión logística binaria, es decir, de la influencia de actividades académicas y laborales durante los estudios sobre el empleo, muestra una  $R^2 = 0.083$ , es decir explica solo un 8.3% de la varianza de la variable empleo. Por otra parte, la prueba Chi-cuadrado de Hosmer y Lemeshow muestra un valor de significatividad de 0,01 por lo que el modelo propuesto, se ajusta bien a los datos. Finalmente, la capacidad de pronóstico del modelo es del 61.7%, con una capacidad del 53.8% para los sujetos empleados y del 70.2% sobre los sujetos no empleados en ocupaciones relacionadas con la carrera.

Tabla 15. Actividades complementarias durante la carrera que influyen en la obtención de empleo

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Jornadas afines	.009	.005	4.399	1	.036	1.009
Cursos complementarios	-.035	.006	32.955	1	.000	.965
Prácticas	.007	.004	2.839	1	.092	1.007
Segundo idioma	-.002	.007	.120	1	.729	.998
Tercer idioma	-.026	.020	1.704	1	.192	.975
Estancias extranjero	-.013	.017	.617	1	.432	.987
Trabajos no relacionados	.001	.004	.017	1	.895	1.001
Trabajos relacionados	.028	.004	55.247	1	.000	1.028
Otros estudios universitarios	.005	.008	.367	1	.545	1.005
Otras	.011	.011	1.154	1	.283	1.011
Constante	-.080	.070	1.313	1	.252	.923

Al relacionar las variables incorporadas en el modelo, es decir, aquellas cuyo índice de significatividad es  $\geq 0.05$ , se identifican tres variables que tienen influencia sobre la variable dependiente «Obtención de trabajo relacionado con la carrera», si bien con sentidos directos, tales como la realización de Jornadas afines con los estudios ( $B = 0.009$ ;  $p < 0.005$ ) y la realización previa de trabajos relacionados con la carrera ( $B = 0.028$ ;  $p < 0.001$ ); así como con sentidos inversos, como el caso de la realización de cursos complementarios ( $B = -0.035$ ;  $p < 0.001$ ). No obstante, aunque estas variables muestran influencia sobre la variable dependiente, en todos los casos, esta es mínima, tal como muestran los valores de las Odds ratio, manifiestas en las distancias de los valores de B sobre el punto de corte en el eje de coordenadas. En este sentido, gráficamente los valores de B apenas se aprecian, ya sea a la derecha del eje (influencia positiva) o bien, a la izquierda del eje (influencia negativa).



**Gráfico 11. Influencia de las actividades académicas y laborales en la obtención de empleo**

Se realiza una reducción de datos a través de un análisis factorial. Para la extracción de factores, se utiliza como método el análisis de componentes principales, aplicando como método de rotación la normalización Quartimax con Kaiser, identificando tres factores con valores propios superiores a 1, que explican una varianza del 50.27%. Teniendo en cuenta que los factores obtenidos se basan en las correlaciones de las variables medidas. Podría concluirse que existen tres perfiles de universitarios en función de las actividades académicas y laborales que realizan durante la carrera: a) acciones académicas (varianza=26.07%) b) trabajo y otros estudios (varianza=13.69%); y c) estancias en el extranjero (varianza=10.50%).

**Tabla 16. Extracción de factores; estilos de actividades complementarias durante la carrera**

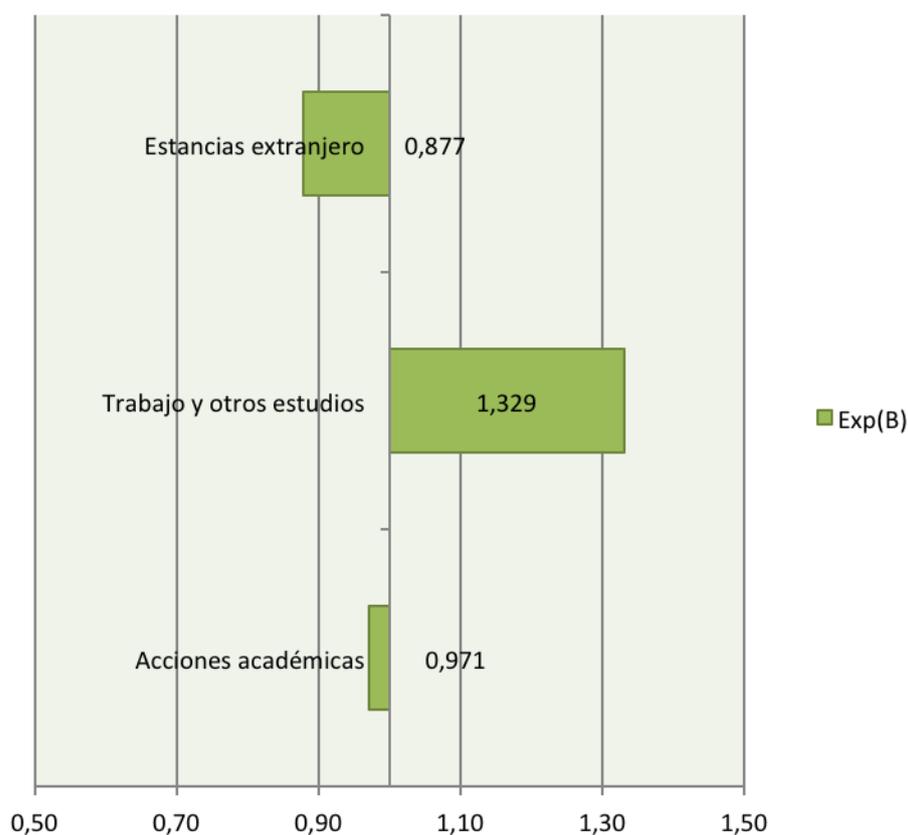
	Componente		
	Acciones académicas	Trabajo y otros estudios	Estancias extranjero
Meses en jornadas	.666		
Meses en cursos o talleres complementarios	.809		
Meses en prácticas en empresas	.716		
Meses en estudiar un segundo idioma extranjero	.651		
Meses en trabajos no relacionados con la carrera		.606	
Meses en trabajos relacionados con la carrera		.564	
Meses en otros estudios universitarios		.693	
Meses en otras actividades		.467	
Meses en tercer idioma extranjero			.759
Meses en estancia en un país extranjero			.786

El análisis de la regresión logística binaria, es decir, de la influencia de los perfiles universitarios (factores extraídos), sobre el empleo, muestra una  $R^2 = 0.028$ , es decir explica solo un 2.8% de la varianza de la variable empleo. Por otra parte, la prueba Chi-cuadrado de Hosmer y Lemeshow, muestra un valor de significatividad  $< 0,001$ , por lo que el modelo propuesto se ajusta bien a los datos. Finalmente, la capacidad de pronóstico del modelo es del 57.4%, con una capacidad del 65% para los sujetos no empleados y del 50.2% sobre los sujetos empleados en ocupaciones relacionadas con la carrera.

**Tabla 17. Influencia de los estilos de acciones complementarias sobre la obtención de empleo relacionado con la carrera**

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Acciones académicas	-0.0298	0.0518	0.3318	1	0.565	0.971
Trabajo y otros estudios	0.2848	0.0580	24.1452	1	0.000	1.329
Estancias extranjero	-0.1310	0.0542	5.8419	1	0.016	0.877
Constante	0.0635	0.0509	1.5524	1	0.213	1.066

Al analizar los factores incorporados en el modelo, es decir, aquellos cuyo índice de significatividad es  $\geq 0.05$ , se identifican dos variables que tienen influencia sobre la variable dependiente «Obtención de trabajo relacionado con la carrera». Por una parte, se presenta una influencia directa del perfil «Trabajo y otros estudios» ( $B = 0.2848$ ;  $p < 0.001$ ; Odd ratio = 1.329), y por otra parte, se muestra una influencia inversa de «Estancias en el extranjero» ( $B = -0.1310$ ;  $p < 0.05$ ; Odd ratio = 0.877).



**Gráfico 12. Influencia de las acciones académicas y laborales en la obtención de empleo**

### 3.1.9.2. Estudios y ocupación del tiempo libre

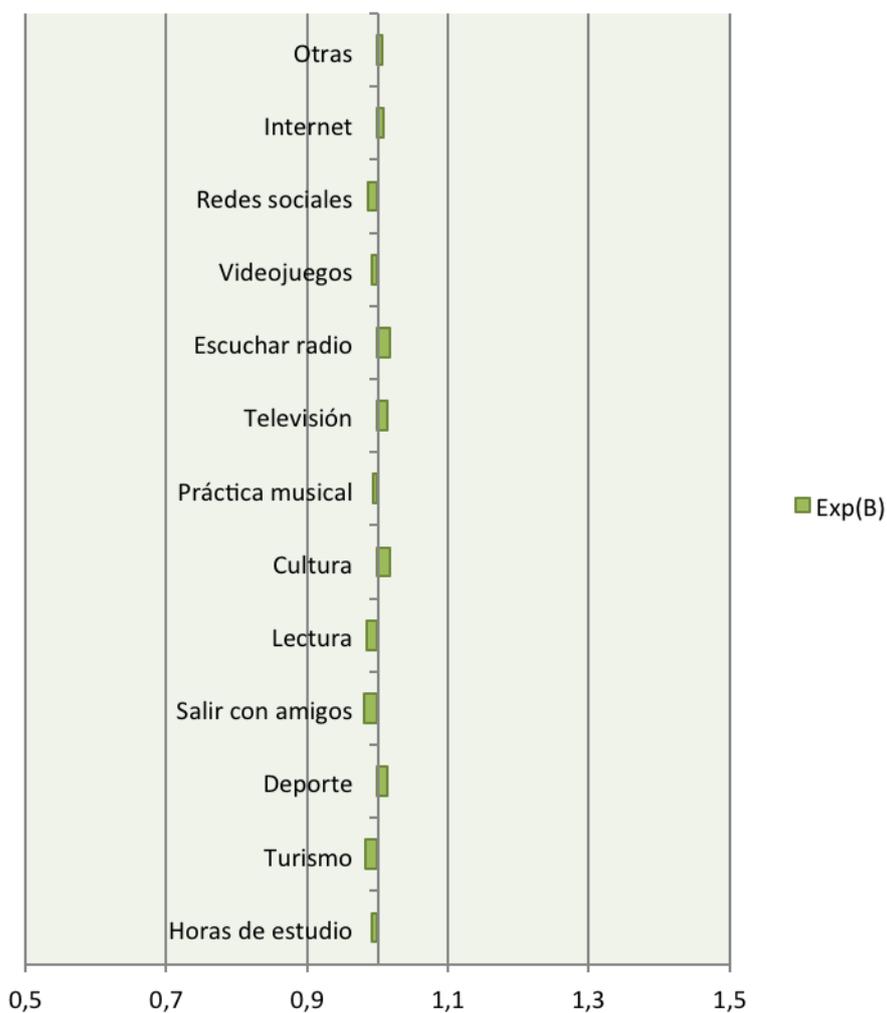
El análisis de la regresión logística binaria, es decir, de la influencia actividades de ocupación del tiempo libre durante los estudios, sobre el empleo, muestra una  $R^2 = 0.025$  es decir, explica solo un 2.5% de la varianza de la variable empleo. Por otra parte, la prueba Chi-cuadrado de Hosmer y Lemeshow muestra un valor de significatividad de 0,001 por lo que el modelo propuesto se ajusta bien a los datos. Finalmente, la capacidad de pronóstico del modelo es del 59.1%, con una capacidad del 71% para los sujetos empleados y del 46.4% sobre los sujetos no empleados en ocupaciones relacionadas con la carrera.

Tabla 18. Influencia de las actividades de ocupación del tiempo libre sobre la obtención de empleo relacionado con la carrera

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Horas de estudio	-.009	.003	6.843	1	.009	.991
Turismo	-.018	.010	3.116	1	.078	.983
Deporte	.013	.008	2.523	1	.112	1.013
Salir con amigos	-.019	.010	3.839	1	.050	.981
Lectura	-.015	.010	2.343	1	.126	.985
Cultura	.017	.011	2.315	1	.128	1.017
Práctica musical	-.006	.015	.159	1	.690	.994
Televisión	.014	.009	2.311	1	.128	1.014
Escuchar radio	.018	.010	3.566	1	.059	1.018
Videojuegos	-.009	.016	.305	1	.581	.991
Redes sociales	-.013	.010	1.719	1	.190	.987
Internet	.008	.008	1.007	1	.316	1.008
Otras	.006	.010	.321	1	.571	1.006
Constante	.230	.094	6.026	1	.014	1.259

Al valorar las variables incorporadas en el modelo, es decir, aquellas cuyo índice de significatividad es  $\geq 0.05$ , se identifican tres que tienen influencia sobre la variable dependiente «Obtención de trabajo relacionado con la carrera», si bien con sentidos inversos, tales como la dedicación al estudio ( $B = -0.009$ ;  $p < 0.01$ ) y las salidas con amigos ( $B = -0.019$ ;  $p = 0.05$ ), así como con sentidos directos, como el caso de escuchar radio ( $B = 0.018$ ;  $p = 0.05$ ). No obstante, aunque estas variables muestran influencia sobre la variable dependiente, en todos los

casos, esta es mínima, tal como muestran los valores de las Odds ratio, manifiestas en los escasos valores de B sobre el punto de corte en el eje de coordenadas. Por tanto, no se pueden considerar estos resultados como concluyentes.



**Gráfico 13. Influencia del estudio y las actividades extra-académicas en la obtención de empleo**

La reducción de datos a través del análisis factorial, utilizando como método el análisis de componentes principales, aplicando como método de rotación la normalización Quartimax con Kaiser, identifica tres factores con valores propios superiores a 1, que explican una varianza del 55.16%. Teniendo en cuenta que los factores obtenidos se basan en las correlaciones de las variables medidas, podría concluirse que existen tres perfiles de universitarios en función de las actividades que realizan durante su tiempo libre: a) medios y tecnologías (varianza=22.09%) b) actividades de ocio y recreación (varianza=20.37%); y c) estudio y cultura (va-

rianza=12.69%).

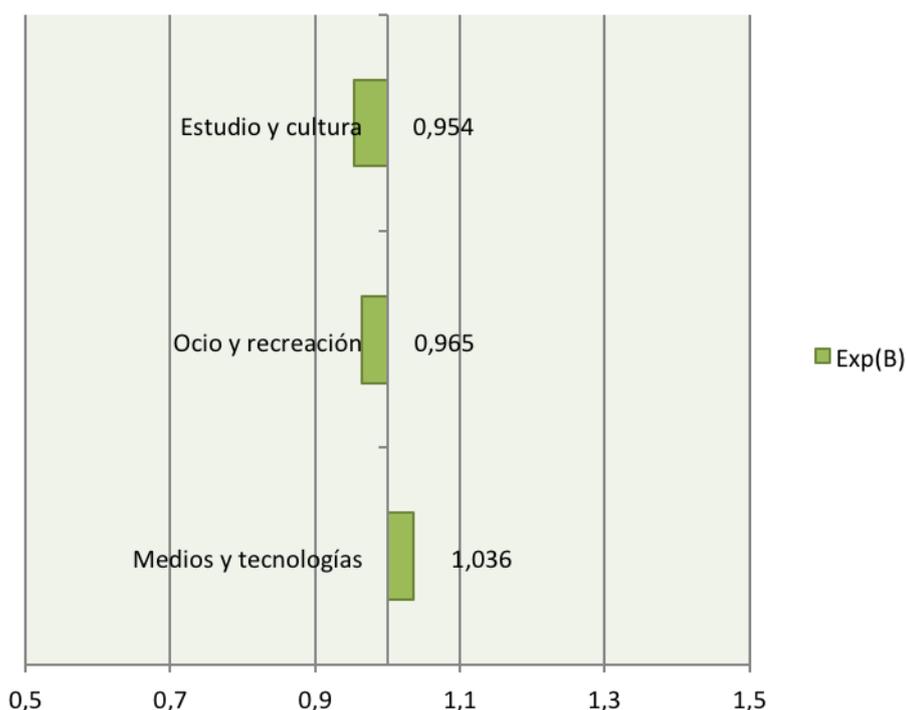
**Tabla 19. Identificación de los estilos de actividades de ocupación del tiempo libre sobre la obtención de empleo relacionado con la carrera**

	Componente		
	Medios y tecnologías	Ocio y recreación	Estudio y cultura
Horas semanales de televisión	.710		
Horas semanales de radio	.515		
Horas semanales de videojuegos	.627		
Horas semanales de redes sociales	.762		
Horas semanales de internet	.753		
Horas semanales en otras actividades	.383		
Horas semanales de turismo		.896	
Horas semanales de práctica deportiva		.852	
Horas semanales de salidas con amigos		.695	
Horas semanales de lectura			.567
Horas semanales de visitas culturales			.732
Horas semanales de práctica musical			.678
Horas semanales de estudio			.434

El análisis de la regresión logística binaria, es decir, de la influencia de los perfiles universitarios relativos a la ocupación del tiempo libre (factores extraídos), sobre el empleo, muestra una  $R^2 = 0.01$ , es decir explica solo un 1% de la varianza de la variable empleo. Por otra parte, la prueba Chi-cuadrado de Hosmer y Lemeshow muestra un valor de significatividad  $< 0,001$ , por lo que el modelo propuesto se ajusta bien a los datos. Finalmente, la capacidad de pronóstico del modelo es del 51%, con una capacidad del 5.9% para los sujetos no empleados y del 93.4% sobre los sujetos empleados en ocupaciones relacionadas con la carrera. Con estos datos, el modelo tiene una escasa o nula capacidad explicativa, escaso poder predictivo y los resultados no muestran influencias significativas.

**Tabla 20. Influencia de los estilos de actividades de ocupación del tiempo libre sobre la obtención de empleo relacionado con la carrera**

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Medios y tecnologías	.035	.051	.479	1	.489	1.036
Ocio y recreación	-.035	.085	.172	1	.678	.965
Estudio y cultura	-.047	.053	.779	1	.377	.954
Constante	.061	.050	1.481	1	.224	1.063



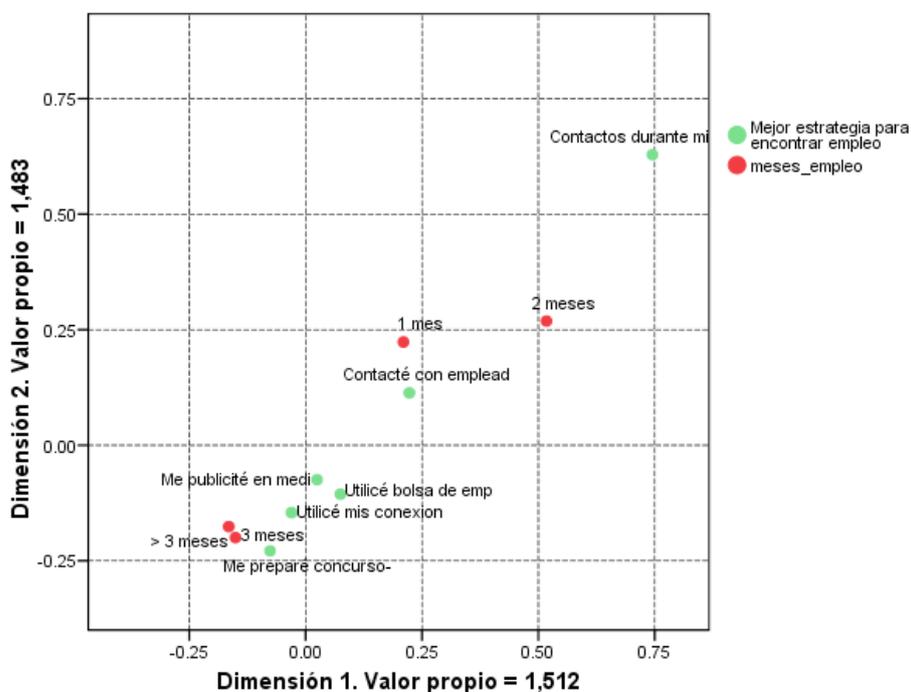
**Gráfico 14. Influencia de la ocupación del tiempo libre en la obtención de empleo**

### 3.1.9.3. Búsqueda de empleo

A través del Escalonamiento Óptimo, se analizan las correspondencias que existen entre las variables siguientes: a) estrategia de búsqueda de empleo, b) meses en encontrar el primer empleo relacionado con la carrera.

La solución muestra dos dimensiones, saturadas principalmente por la estrategia de búsqueda de empleo, notándose que la primera dimensión tiene mayores cargas en ambas variables. Asimismo, los autovalores de ambos factores son superiores a la unidad (factor 1 = 1.512; factor 2 = 1.483) y los índices Alfa

de Cronbach superan a 0.5 en ambas dimensiones (factor 1 = 0.677; factor 2 = 0.651).



**Gráfico 15. Dimensiones mejor estrategia de búsqueda de empleo y meses en encontrar empleo en el plano factorial**

En el plano factorial, se observa que el valor estrategia basada en el «contacto con el empleador» está muy próximo al valor «1 mes» en encontrar empleo. Por tanto, podría afirmarse que el contacto con los empleadores es la estrategia más eficaz para la obtención de un empleo relacionado con la carrera. En sentido contrario, en el plano factorial las estrategias más próximas a los valores de «3 meses» o «superiores a 3 meses», son las opciones de preparación de concurso-oposición, la utilización de conexiones personas, las bolsas de empleo, y el uso de medios de comunicación.

En un segundo análisis se pretende analizar las correspondencias que existen entre las variables siguientes: a) campo de estudio; y b) meses en encontrar el primer empleo relacionado con la carrera.

La solución muestra dos dimensiones, saturadas principalmente por la variable de campo de estudio, si bien, la segunda dimensión tiene mayores cargas

en la variable meses en encontrar empleo relacionado con la titulación. Asimismo, los autovalores de ambos factores son superiores a la unidad (factor 1 = 1.712; factor 2 = 1.630), y los índices Alfa de Cronbach superan a 0.5 en ambas dimensiones (factor 1 = 0.832; factor 2 = 0.773).

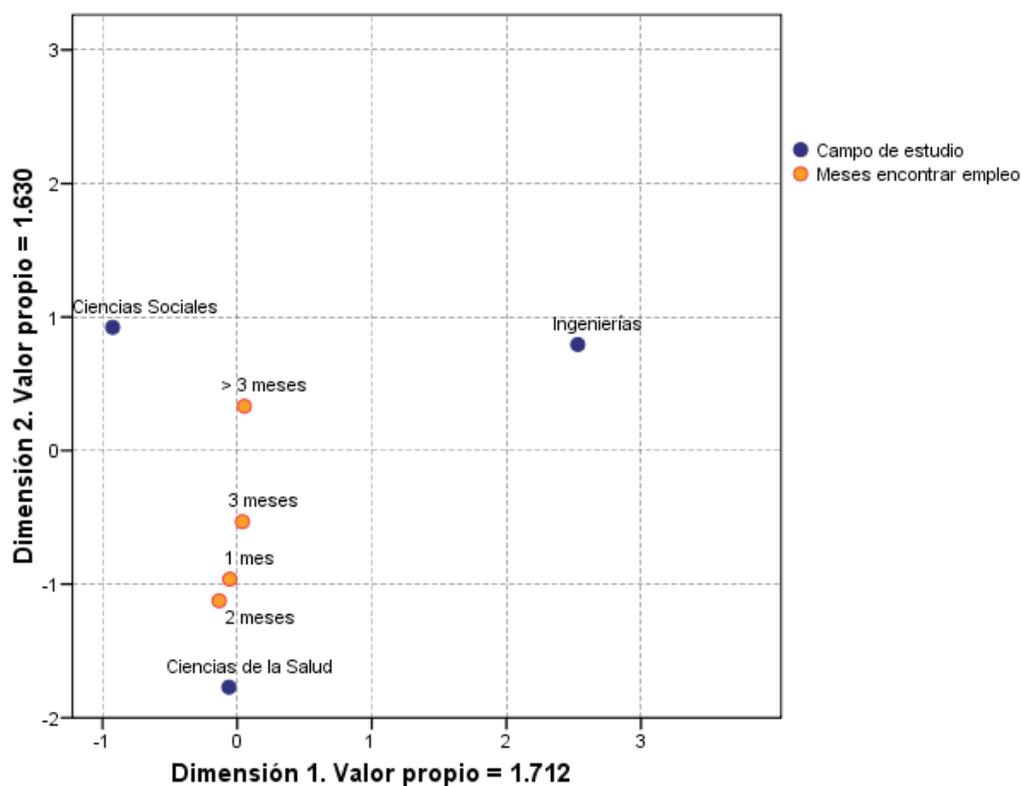


Gráfico 16. Dimensiones campo de estudio y meses en encontrar empleo en el plano factorial

En el plano factorial se observa que el valor «2 meses» y «1 mes» en encontrar empleo está más próximo a las carreras de las Ciencias de la Salud. Mientras que los valores «superiores a tres meses» se muestran más próximos a las carreras de Ciencias Sociales. Por tanto, podría afirmarse que las personas graduadas en las carreras de Ciencias de la Salud, tardan menos tiempo en encontrar empleo relacionado con sus estudios que los titulados en Ciencias Sociales o Ingenierías.

En un tercer análisis se combinan las variables: a) campo de estudio; y b) meses en encontrar el primer empleo relacionado con la carrera; y c) estrategia de búsqueda de empleo.

La solución muestra dos dimensiones, saturadas principalmente por la va-

riable de campo de estudio, si bien, la segunda dimensión tiene mayores cargas en la variable meses en encontrar empleo relacionado con la titulación y en la variable estratégica de búsqueda de empleo. Asimismo, los autovalores de ambos factores son superiores a la unidad (factor 1 = 2.237; factor 2 = 2.068), y los índices Alfa de Cronbach superan a 0.5 en ambas dimensiones (factor 1 = 0.829; factor 2 = 0.775).

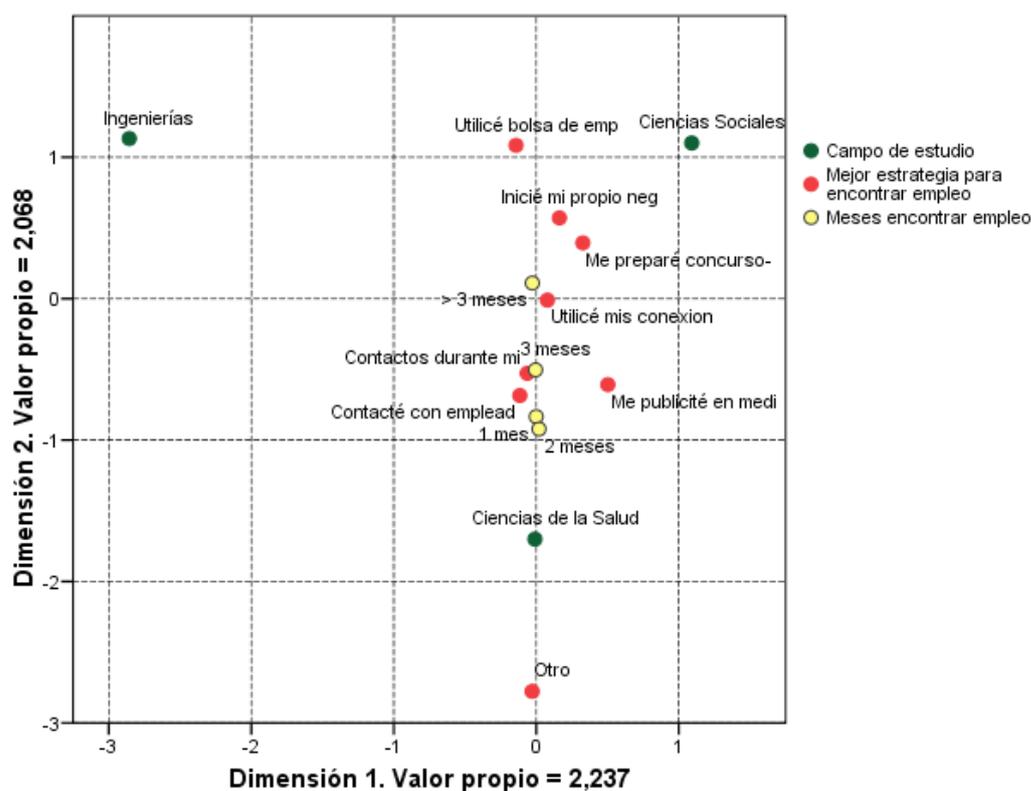


Gráfico 17. Dimensiones campo de estudio, estrategia de búsqueda de empleo y meses en encontrar empleo en el plano factorial

En el plano factorial se vuelve a manifestar que el valor «2 meses» y «1 mes» en encontrar empleo están más próximos a las carreras de las Ciencias de la Salud. Mientras que los valores «superiores a tres meses» se muestran más próximos a las carreras de Ciencias Sociales. Asimismo, las estrategias más próximas al campo de las Ciencias de la Salud fueron el contacto con empleadores y los contactos realizados en trabajos anteriores.

### 3.2. Empleo y trabajo tras la graduación

El objetivo general de esta sección es conocer la ubicación de los graduados

de la ULEAM en el tejido laboral. Más concretamente, se pretende conocer su evolución en el empleo, el grado de adecuación del mismo con la formación universitaria, la evolución del salario, del tipo y tamaño de las empresas en las que están ocupados y del tipo de contrato.

### 3.2.1. Actividad principal

La actividad principal de los graduados de la ULEAM, en general, es el empleo (41.62%), y en menor medida el auto-empleo (18.15%). El análisis transversal de los datos, permite identificar una tendencia de crecimiento ( $R^2 = 0.855$ ) a medida que transcurren años tras la graduación en el empleo, pasando del 23.74% en los graduados en 2014 al 43.90% en los graduados en 2009. Asimismo, se observa una tendencia decreciente ( $R^2 = 0.992$ ) en el desempleo activo, pasando de 42.45% en los graduados en 2014 al 7.32% en los graduados en 2009. Por otra parte, se identifica una tendencia ( $R^2 = 0.851$ ) de crecimiento y ligero decrecimiento en el auto-empleo, pasando del 2.88% en los graduados en 2014 al 14.63% en los graduados en 2009, alcanzado el pico más alto en los graduados de 2010 (22%).

**Tabla 21. Actividad principal a fecha de 31 de diciembre de 2013 en función del año de graduación**

		Fecha de graduación						Total
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	
<b>Empleado</b>	Recuento	18	214	195	182	48	33	690
	%	43.90	43.58	52.99	39.91	29.45	23.74	41.62
<b>Auto-empleo</b>	Recuento	6	108	61	98	24	4	301
	%	14.63	22.00	16.58	21.49	14.72	2.88	18.15
<b>Perfeccionamiento</b>	Recuento	1	61	43	49	18	2	174
	%	2.44	12.42	11.68	10.75	11.04	1.44	10.49
<b>Estudios avanzados</b>	Recuento	3	13	10	13	2	2	43
	%	7.32	2.65	2.72	2.85	1.23	1.44	2.59
<b>Desempleo activo</b>	Recuento	3	26	22	58	36	59	204
	%	7.32	5.30	5.98	12.72	22.09	42.45	12.30
<b>Desempleo inactivo</b>	Recuento	0	4	2	8	4	7	25
	%	0.00	0.81	0.54	1.75	2.45	5.04	1.51
<b>Cuidado de hijos</b>	Recuento	6	13	8	9	4	3	43
	%	14.63	2.65	2.17	1.97	2.45	2.16	2.59
<b>Otras</b>	Recuento	4	52	27	39	27	29	178
	%	9.76	10.59	7.34	8.55	16.56	20.86	10.74
<b>Total</b>	Recuento	41	491	368	456	163	139	1658
	%	100	100	100	100	100	100	100

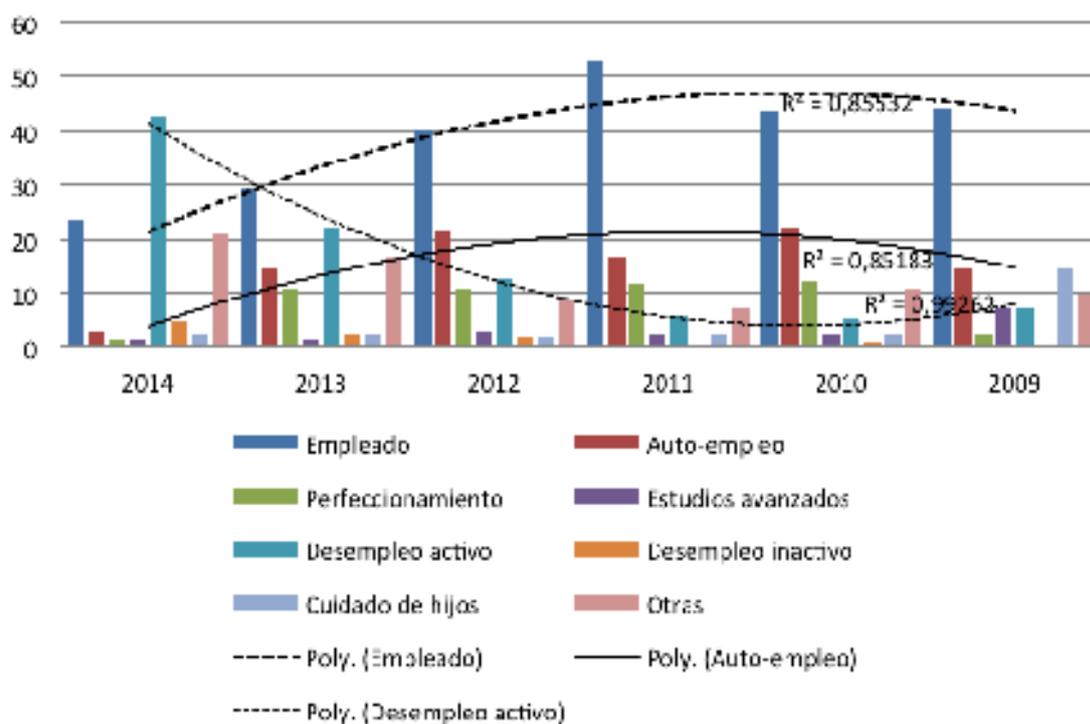


Gráfico 18. Tendencias de la actividad principal en función del año de graduación

La actividad principal de los graduados de la ULEAM, en función del campo de estudio se muestra notablemente diferente. Atendiendo a las actividades principales, se muestra que el empleo es más frecuente en las carreras de las Ciencias de la Salud (53.78%), y en menor medida en las carreras de Ingenierías (45.48%), siendo aún menor en las carreras de Ciencias Sociales (32.75%). Igualmente, el autoempleo, está más presente en las carreras de Ciencias Sociales (22.23%) y en menor medida en las Ciencias de la Salud (13.78%) e Ingenierías (12.15%). Igualmente las actividades de perfeccionamiento profesional son más frecuentes en las carreras de Ciencias de la Salud (12.89%) que en el resto. Si atendemos a las carreras, se puede afirmar que los graduados en las Ciencias de la Salud, tienen como principal actividad el empleo (53.78%) y en menor medida, el autoempleo (13.78%) y el perfeccionamiento profesional. Por otra parte, en el caso de las Ingenierías, la actividad principal es el empleo (45.48%), y con menor presencia el autoempleo (12.15%) y el desempleo activo (13.84%). Finalmente, en el caso de las carreras de Ciencias Sociales, se identifica como actividad principal el empleo (32.75%), pero también existe una amplia presencia del autoempleo (22.23%).

Tabla 22. Actividad principal a fecha de 31 de diciembre de 2013 en función del campo de estudios

		Campo de estudio			
		Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ingenierías	Total
Empleado	Recuento	299	242	161	702
	%	32.75	53.78	45.48	40.89
Auto-empleo	Recuento	203	62	43	308
	%	22.23	13.78	12.15	17.94
Perfeccionamiento	Recuento	97	58	21	176
	%	10.62	12.89	5.93	10.25
Estudios avanzados	Recuento	21	8	15	44
	%	2.30	1.78	4.24	2.56
Desempleo activo	Recuento	118	43	49	210
	%	12.92	9.56	13.84	12.23
Desempleo inactivo	Recuento	14	4	8	26
	%	1.53	0.89	2.26	1.51
Cuidado de hijos	Recuento	30	12	3	45
	%	3.29	2.67	0.85	2.62
Otras	Recuento	131	21	54	206
	%	14.35	4.67	15.25	12.00
Total	Recuento	913	450	354	1717
	%	100	100	100	100

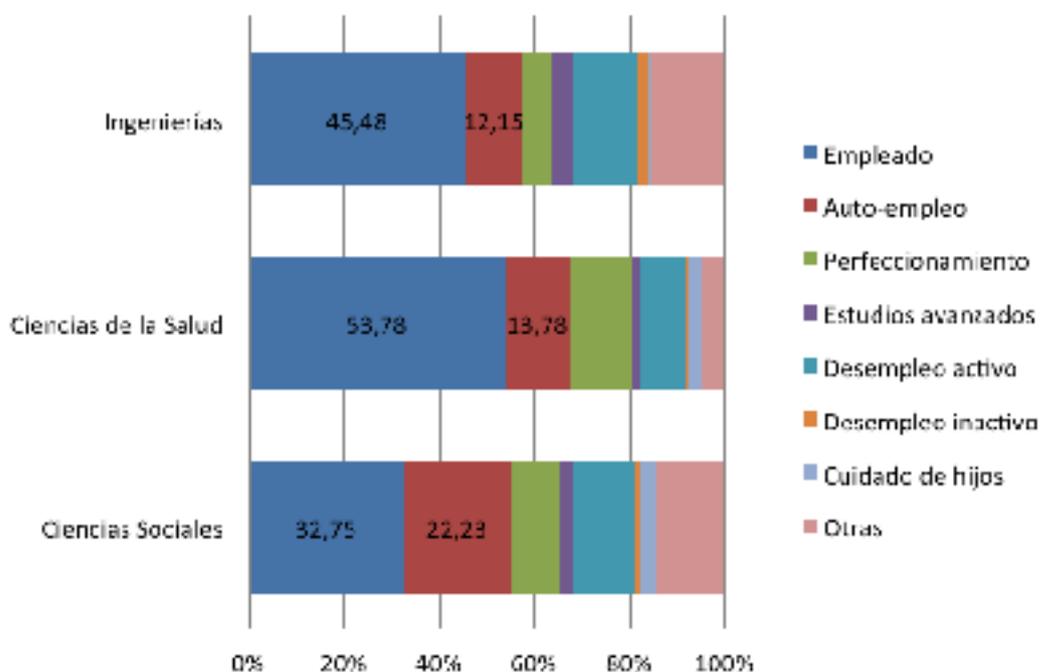


Gráfico 19. Actividad principal en función del campo de estudio

A través de Escalamiento Óptimo, se pretende analizar las correspondencias que existen entre las variables siguientes: a) campo de estudio, y b) actividad principal.

La solución muestra dos dimensiones, saturadas por ambas variables. En este sentido, mientras que la dimensión 1 tiene mayor carga de la variable campo de estudio (0.743) que de la variable actividad principal (0.504). Asimismo, la dimensión 2 tiene mayor carga en la variable actividad principal (0.530) y menos de la variable campo de estudio (0.634). De igual manera, los auto-valores de ambos factores son superiores a la unidad (factor 1 = 1.247; factor 2 = 1.164), y los índices Alfa de Cronbach resultan discretos en ambas dimensiones (factor 1 = 0.396; factor 2 = 0.281).

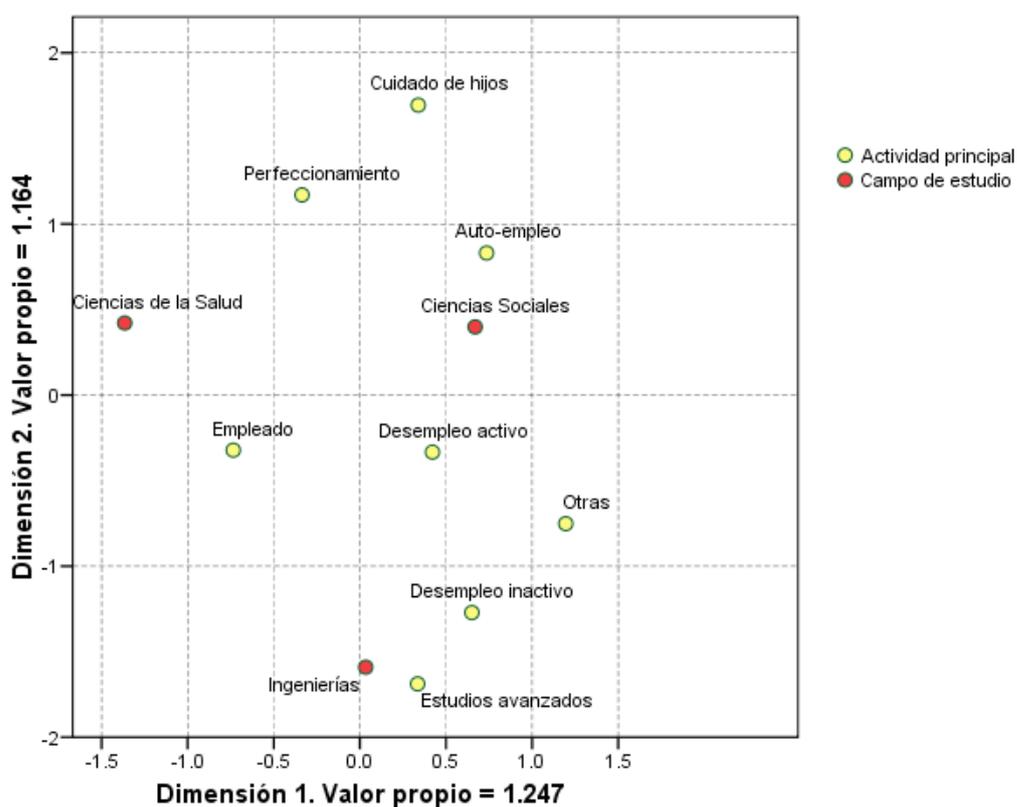


Gráfico 20. Actividad principal y campo de estudio en el plano factorial

Los resultados en el plano factorial, muestran la situación de empleado, más próxima a las carreras de Ciencias de la Salud. Asimismo, la situación de auto-empleo, está más próxima a las carreras de Ciencias Sociales. Mientras que el desempleo activo queda más próximo a las carreras de Ciencias Sociales y el desempleo inactivo a las carreras de Ingenierías, así como la realización de estudios avanzados.

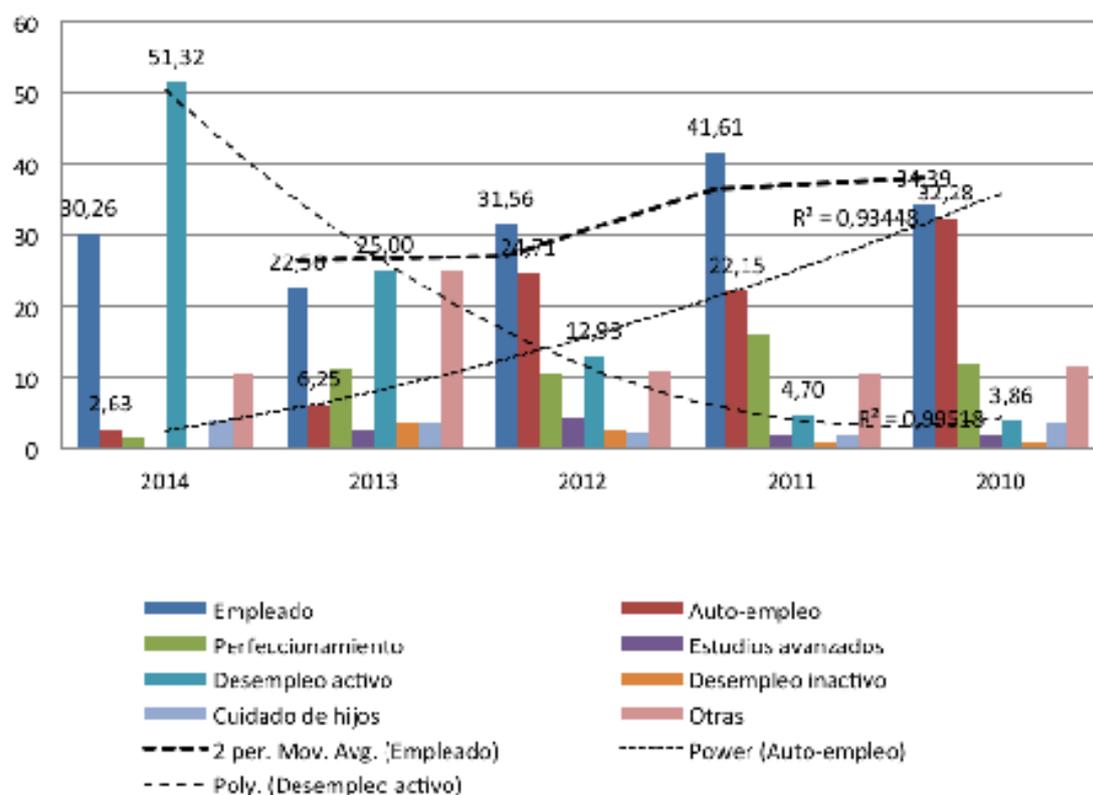


Gráfico 21. Tendencia en la actividad principal en Ciencias Sociales

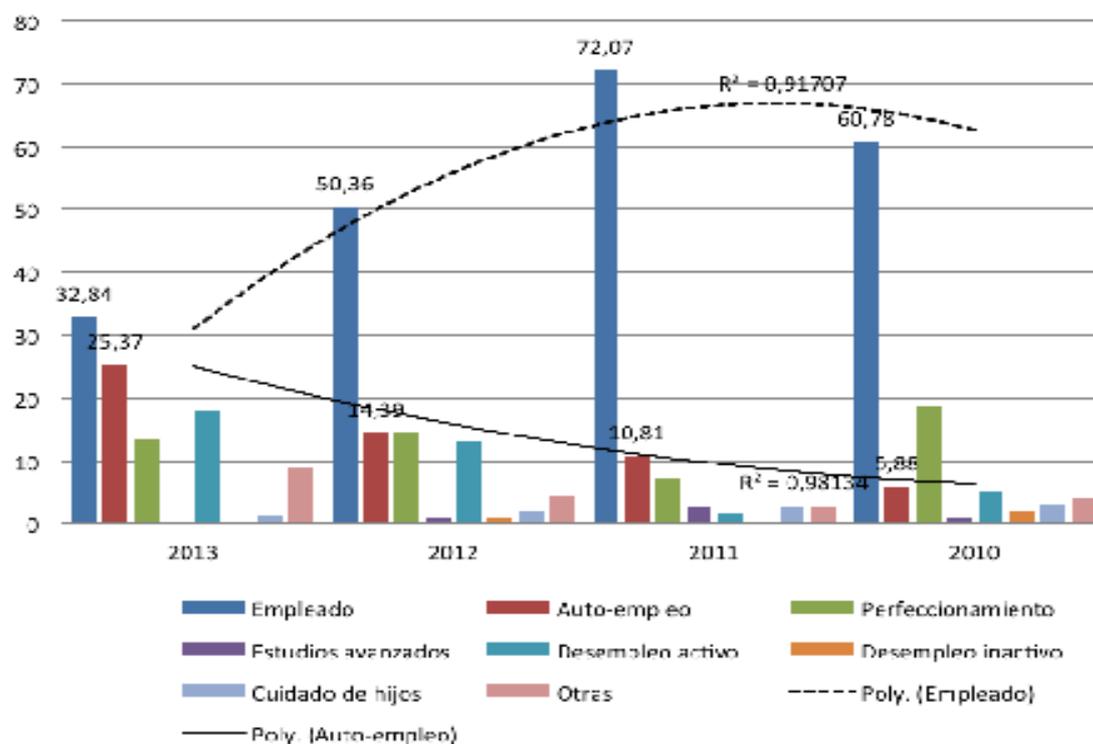


Gráfico 22. Tendencia en la actividad principal en Ciencias de la Salud

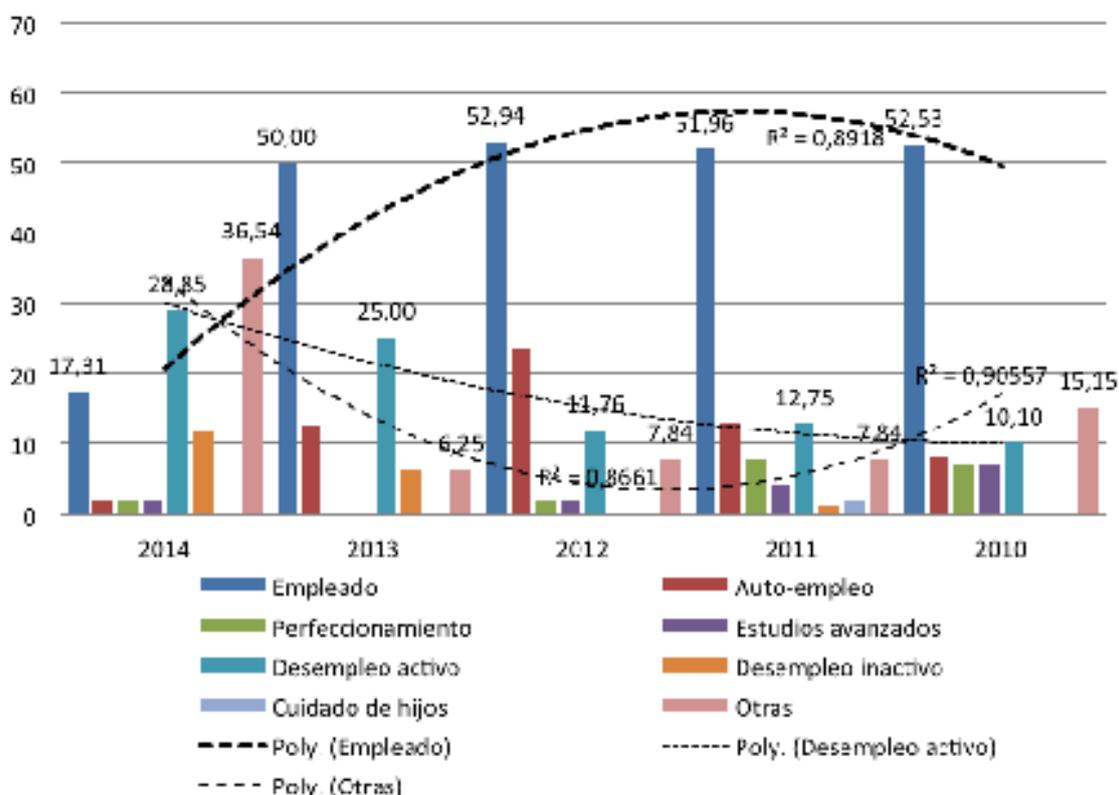


Gráfico 23. Tendencia en la actividad principal en Ingenierías

### 3.2.2. Nivel de empleo (o exigencias del trabajo)

El empleo de los graduados de la ULEAM, es en general, de un nivel superior al exigido por la carrera (59.78%), evidenciándose en menor medida, las ocupaciones que tienen niveles equivalentes de exigencia (32.74%). El análisis transversal de los datos permite identificar una tendencia de crecimiento ( $R^2 = 0.9825$ ) a medida que transcurre el tiempo, tras los años de graduación, pasando del 43.75% en los graduados de 2013 al 63.72% en los graduados de 2010. Asimismo, se observa una tendencia decreciente ( $R^2 = 0.9935$ ) en el nivel equivalente, pasando de 45.83% en los graduados de 2013 al 28.32% en los graduados de 2010.

Tabla 23. Nivel de exigencia del empleo actual respecto al exigido en la carrera en función del año de graduación

		Nivel del empleo			Total
		Nivel inferior	Nivel superior	Equivalente	
2010	Recuento	18	144	64	226
	%	7.96	63.72	28.32	100.00
2011	Recuento	10	139	66	215
	%	4.65	64.65	30.70	100.00
2012	Recuento	18	117	79	214
	%	8.41	54.67	36.92	100.00
2013	Recuento	5	21	22	48
	%	10.42	43.75	45.83	100.00
2014	Recuento	4	19	10	33
	%	12.12	57.58	30.30	100.00
Total	Recuento	55	440	241	736
	%	7.47	59.78	32.74	100.00

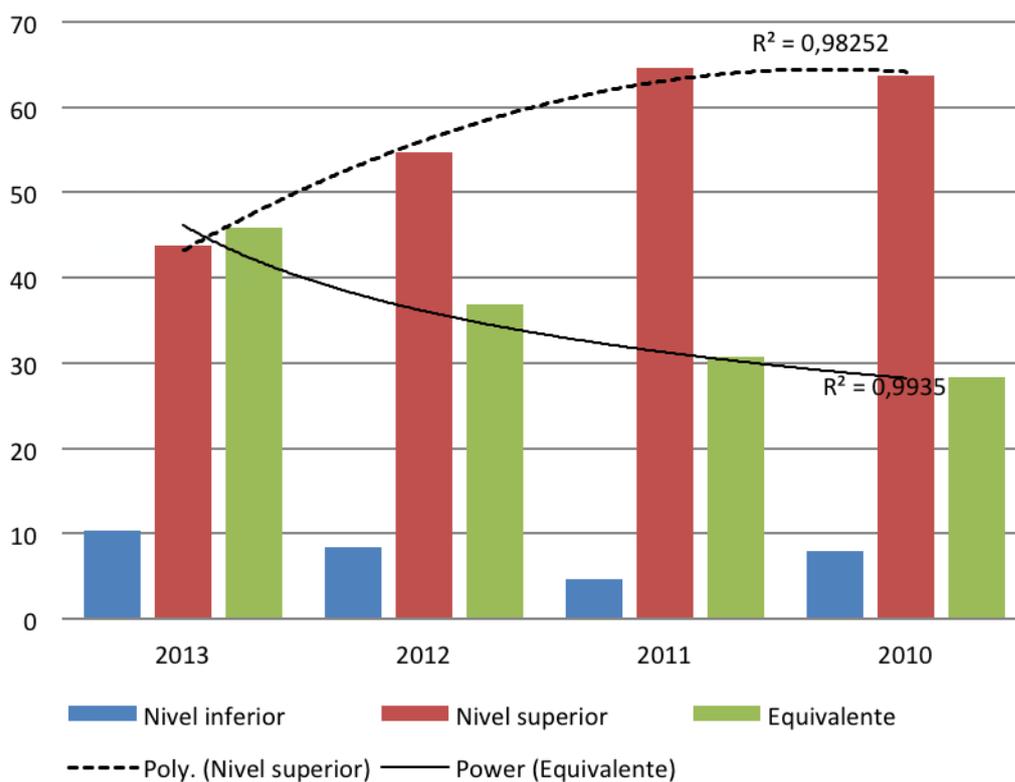


Gráfico 24. Tendencia en el nivel de exigencia en el trabajo

El nivel de empleo de los graduados de la ULEAM, en función del campo de estudio, se muestra notablemente diferente. Atendiendo a los niveles de exigencia más altos del trabajo, se observa que es más frecuente en las carreras de las Ingenierías (65.22%), y en menor medida en las carreras de Ciencias Sociales (59.87%), y en las carreras de Ciencias de la Salud (58.18%).

Igualmente, los niveles de exigencia del trabajo equivalentes a los de la carrera, tiene mayor presencia en las carreras de Ciencias Sociales (33.78%) y en menor medida en las Ciencias de la Salud (33.18%) e Ingenierías (31.06%). Asimismo, aunque lo menos frecuente es encontrar casos en los que lo exigido por la ocupación es inferior a lo aprendido en la carrera, el mayor número de estos casos se da en las carreras de Ciencias de la Salud (8.64%). Si atendemos a las carreras, se puede afirmar que los graduados en las carreras de Ciencias de la Salud, lo más frecuente son los casos de nivel de exigencia más alto del exigido en la carrera (58.18%), y en notable menor medida, niveles equivalentes (33.18%) y en niveles inferiores al exigido por la carrera (8.64%). Por otra parte, las Ingenierías tienen niveles más exigentes de trabajo (65.22%), y con menor frecuencia niveles equivalentes (31.06%) y más bajos (3.73%). Finalmente, en el caso de las carreras de Ciencias Sociales, son también más frecuentes los casos de ocupaciones con un nivel de exigencia superior al de la carrera (59.87%), con una menor presencia de niveles de exigencia equivalentes (33.78%) e inferiores (6.35%).

**Tabla 24. Nivel de exigencia del empleo actual respecto al exigido en la carrera en función del campo de estudio**

		Nivel del empleo			Total
		Nivel más bajo	Nivel más alto	Equivalente	
<b>Ciencias Sociales</b>	Recuento	19	179	101	299
	%	6.35	59.87	33.78	100.00
<b>Ciencias de la Salud</b>	Recuento	19	128	73	220
	%	8.64	58.18	33.18	100.00
<b>Ingenierías</b>	Recuento	6	105	50	161
	%	3.73	65.22	31.06	100.00
<b>Total</b>	Recuento	44	412	224	680
	%	6.47	60.59	32.94	100.00

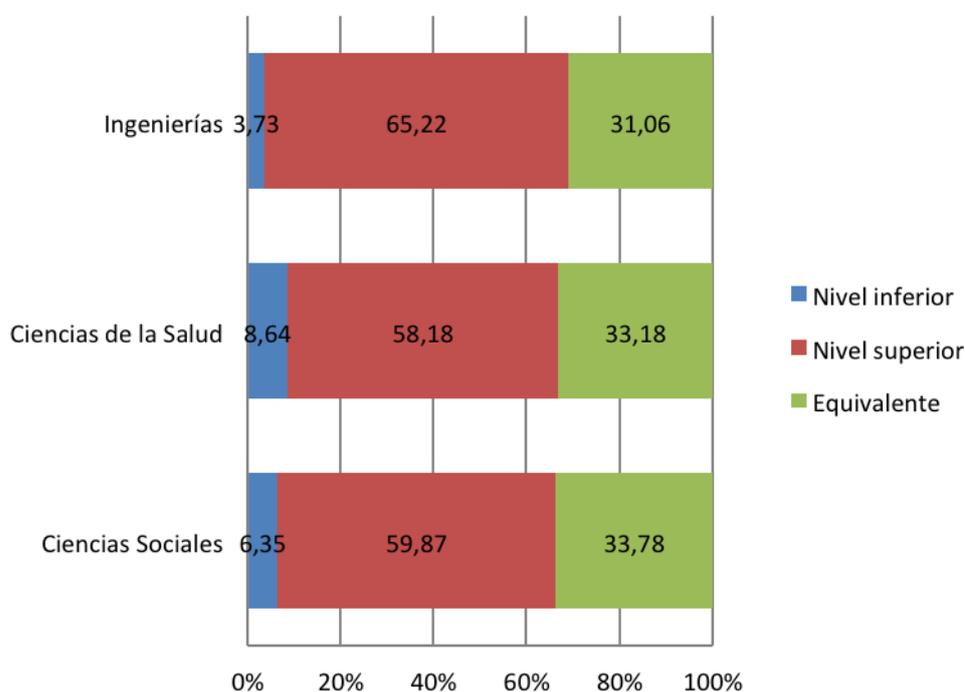


Gráfico 25. Nivel de exigencia en el trabajo según campo de estudios

A través de Escalamiento Óptimo, se pretende analizar las correspondencias que existen entre las variables siguientes: a) campo de estudio, y b) el nivel de exigencia de la ocupación.

La solución muestra dos dimensiones, saturadas principalmente por la variable de nivel de empleo (exigencia de la ocupación actual). En este sentido, la dimensión 1 tiene una carga de la variable de nivel de empleo superior al de la carga de campo de estudio. Por otra parte, la dimensión 2 tiene una carga del nivel de empleo semejante, siendo la carga de la variable de campo de estudio visiblemente inferior. Asimismo, los auto-valores de ambos factores son superiores a la unidad (factor 1 = 1.231; factor 2 = 1.116), y los índices Alfa de Cronbach resultan discretos en ambas dimensiones (factor 1 = 0.375; factor 2 = 0.207).

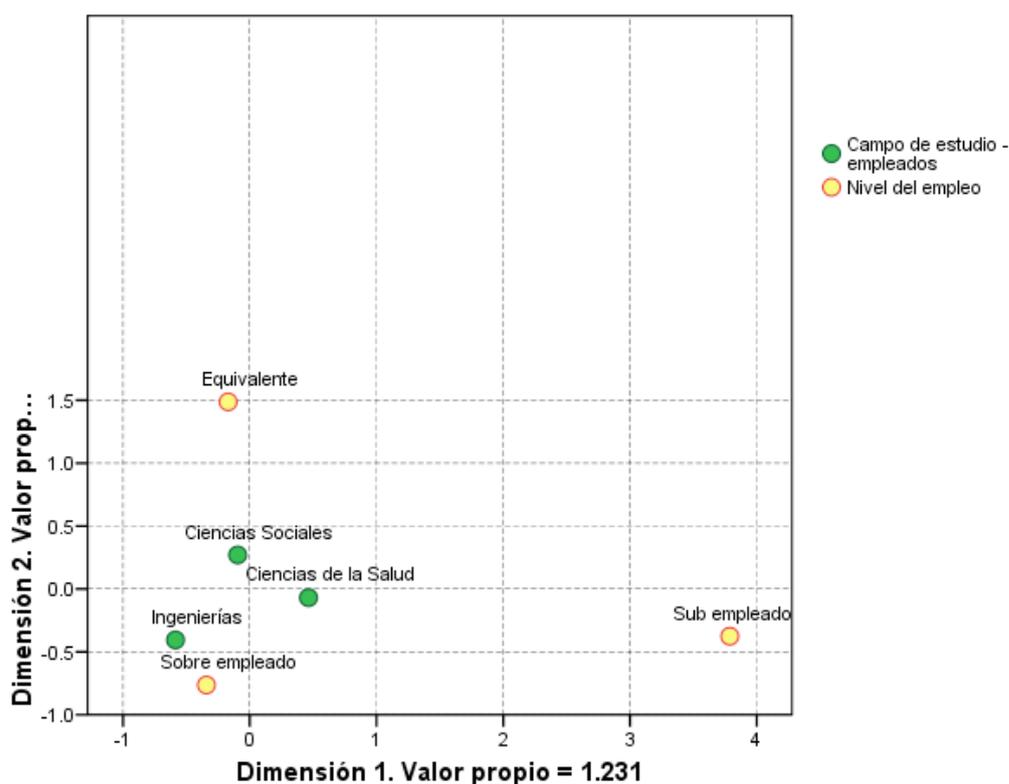


Gráfico 26. Nivel de exigencia y campo de estudios en el plano factorial

Los resultados en el plano factorial muestran que el sobre-empleo, es decir, la existencia de un trabajo con un nivel de exigencia superior al adquirido durante la carrera, está más próximo a las carreras de Ingenierías, mientras que el empleo equivalente queda más próximo de las carreras del campo de Ciencias de Sociales.

**Tabla 25. Nivel de exigencia del empleo actual respecto al exigido en la carrera en función del año de graduación**

Campo de estudio	Nivel de empleo		Fecha de graduación					
			2010	2011	2012	2013	2014	
Ciencias Sociales	Nivel más bajo	Recuento	6	1	9	0	3	
		%	6.12	1.61	10.84	0.00	13.04	
	Nivel más alto	Recuento	65	36	47	9	12	
		%	66.33	58.06	56.63	50.00	52.17	
	Equivalente	Recuento	27	25	27	9	8	
		%	27.55	40.32	32.53	50.00	34.78	
	Total	Recuento	98	62	83	18	23	
		%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
	Ciencias de la Salud	Nivel más bajo	Recuento	6	6	5	4	0
			%	8.45	6.38	4.95	18.18	0.00
Nivel más alto		Recuento	40	66	57	8	0	
		%	56.34	70.21	56.44	36.36	0.00	
Equivalente		Recuento	25	22	39	10	1	
		%	35.21	23.40	38.61	45.45	100.00	
Total		Recuento	71	94	101	22	1	
		%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
Ingenierías		Nivel más bajo	Recuento	2	0	2	1	1
			%	3.85	0.00	7.41	12.50	11.11
	Nivel más alto	Recuento	38	34	12	4	7	
		%	73.08	64.15	44.44	50.00	77.78	
	Equivalente	Recuento	12	19	13	3	1	
		%	23.08	35.85	48.15	37.50	11.11	
	Total	Recuento	52	53	27	8	9	
		%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	

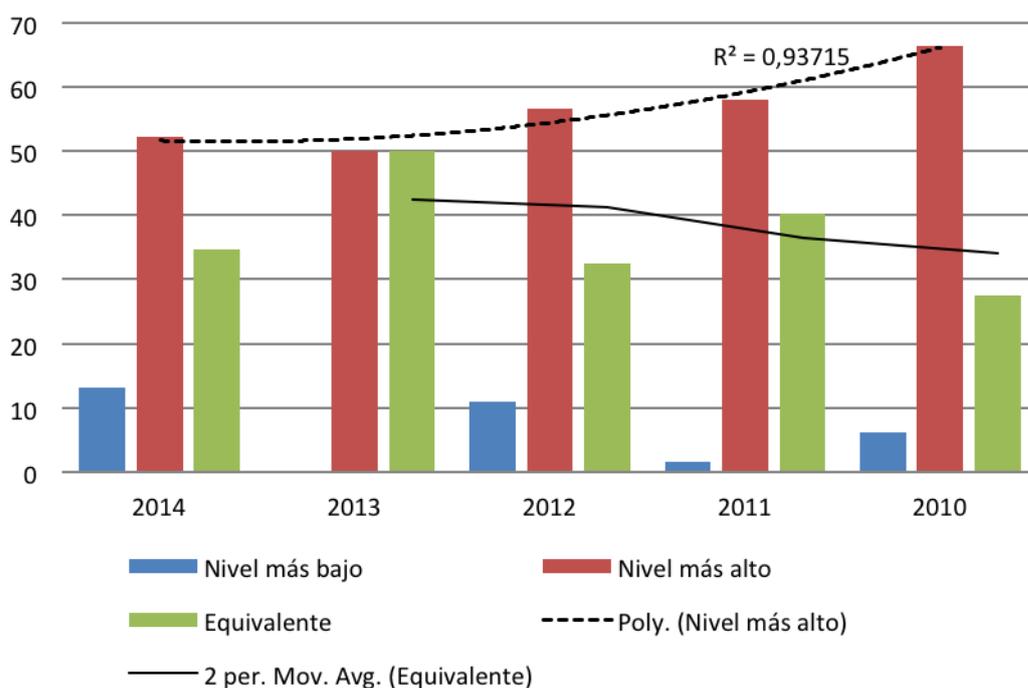


Gráfico 27. Tendencia en el nivel de exigencia del trabajo en las Ciencias Sociales

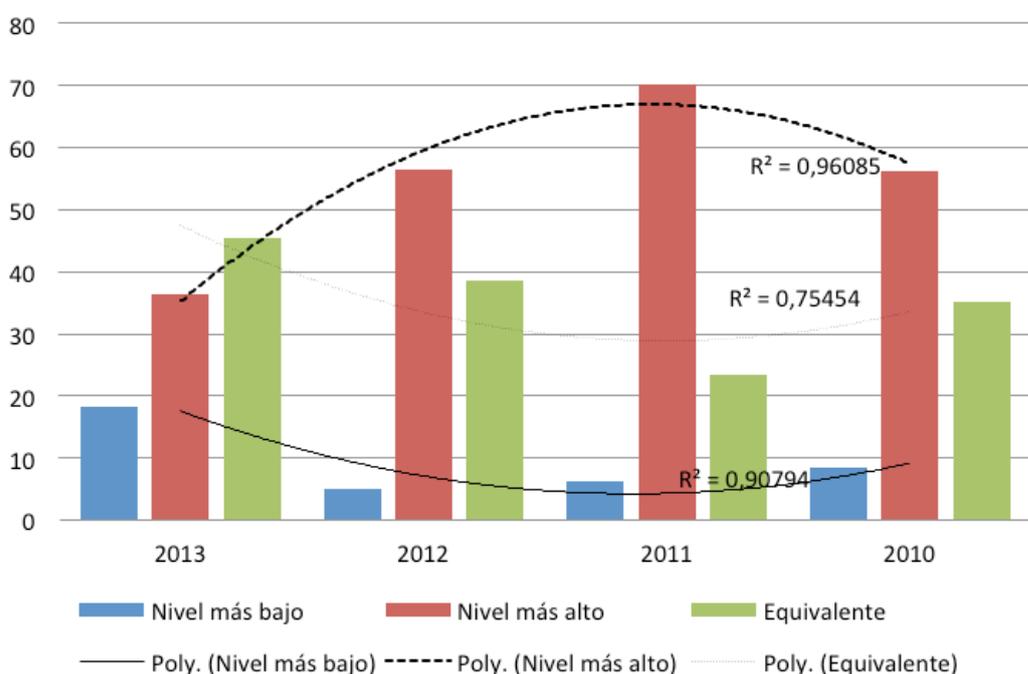


Gráfico 28. Tendencia en el nivel de exigencia del trabajo en las Ciencias de la Salud

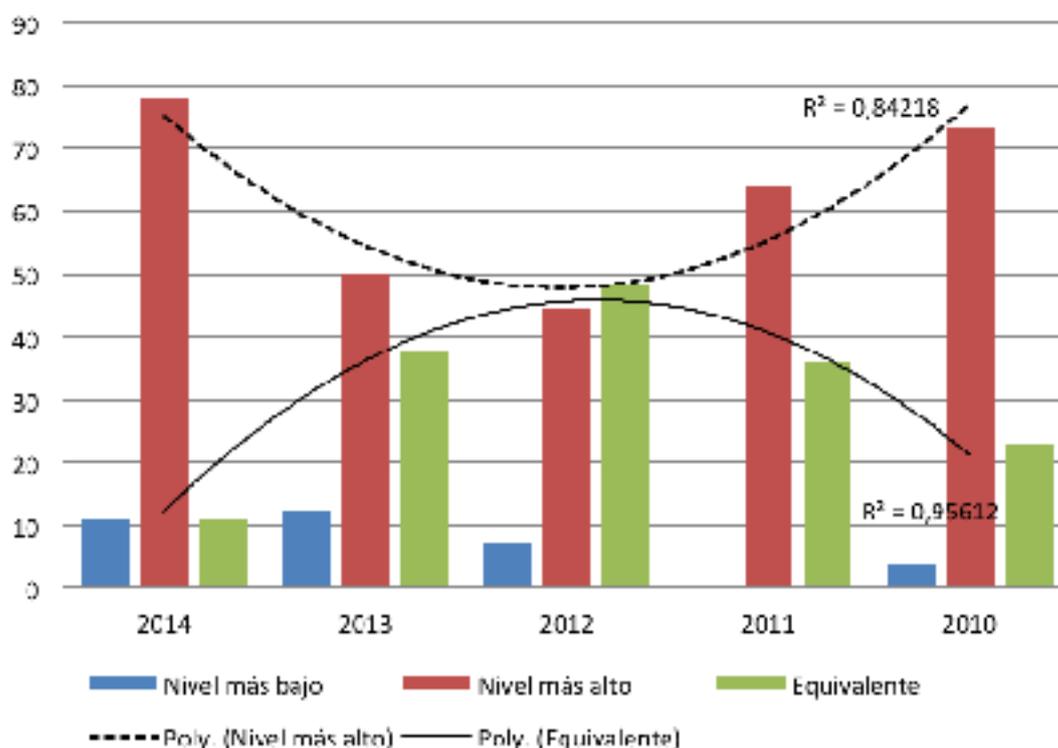


Gráfico 29. Tendencia en el nivel de exigencia del trabajo en las Ingenierías

### 3.2.3. Grado de relación con la carrera

El grado de relación de la ocupación con la carrera de los graduados de la ULEAM, en general, se evidencia en un (71.85%), determinándose en menor medida, como poco relacionado al (19.89%). El análisis transversal de los datos permite identificar una tendencia de crecimiento en el trabajo relacionado con la carrera ( $R^2=0.894$ ) a medida que transcurren años tras la graduación, pasando del 57.58% en los graduados de 2014 al 83.33% en los graduados de 2009. Asimismo, se observa una tendencia decreciente ( $R^2=0.9376$ ) en el trabajo poco relacionado con la carrera, pasando de 39.39% en los graduados de 2014 al 16.67% en los graduados de 2009.

Tabla 26. Nivel de relación del empleo actual con la carrera en función del año de graduación

		Relación del empleo			
		Totalmente relacionado	Poco relacionado	Nada relacionado	Total
2009	Recuento	15	3	0	18
	%	83.33	16.67	0.00	100
2010	Recuento	162	42	18	222
	%	72.97	18.92	8.11	100
2011	Recuento	154	37	20	211
	%	72.99	17.54	9.48	100
2012	Recuento	148	40	19	207
	%	71.50	19.32	9.18	100
2013	Recuento	33	12	3	48
	%	68.75	25.00	6.25	100
2014	Recuento	19	13	1	33
	%	57.58	39.39	3.03	100
Total	Recuento	531	147	61	739
	%	71.85	19.89	8.25	100

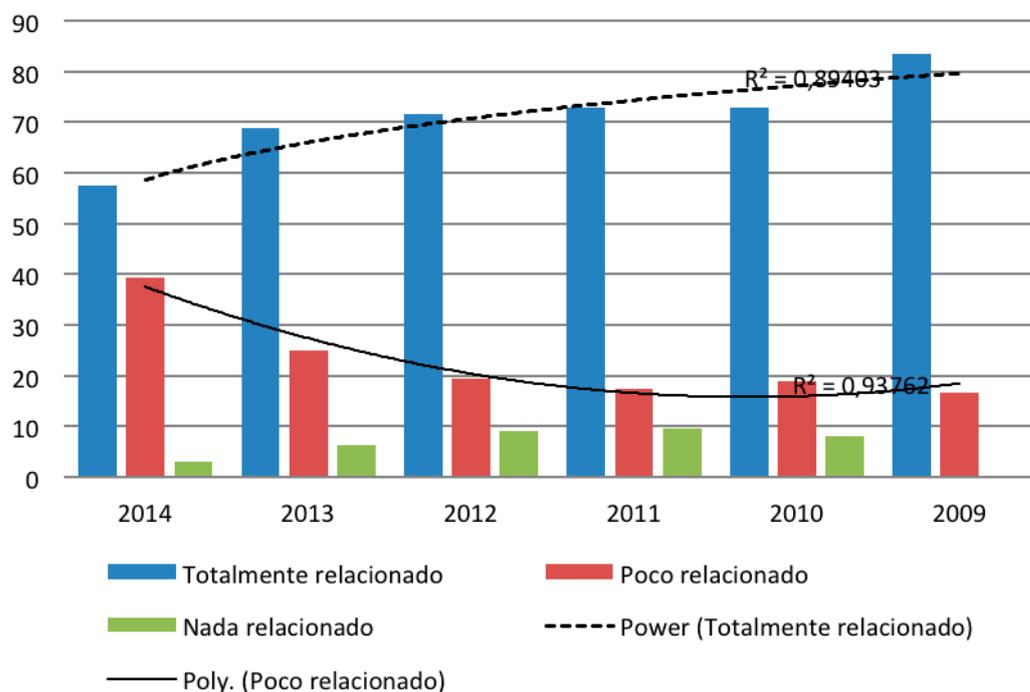
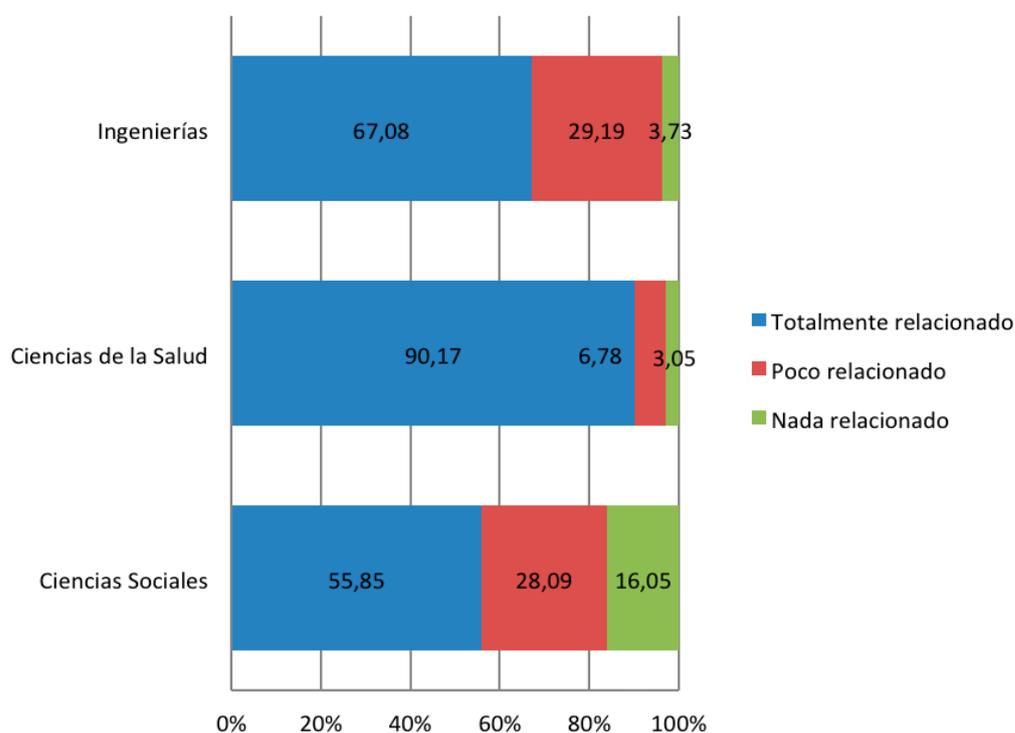


Gráfico 30. Tendencia en el grado de relación de la ocupación actual con la carrera

El grado de relación del trabajo con la carrera de los graduados de la ULEAM, en función del campo de estudio se muestra notablemente diferente. Atendiendo al grado de relación del trabajo con la carrera, se visualiza que en general, está totalmente relacionado, siendo más frecuente en las carreras de Ciencias de la Salud (90.17%), y en menor medida en las carreras de Ingenierías (67.08%), siendo aún menor en las carreras de Ciencias Sociales (55.85%). En consecuencia, el trabajo poco relacionado con la carrera, está menos presente en las carreras de Ciencias de la Salud (6,78%) y mayor medida en las carreras de Ingenierías (29,19%) y Ciencias Sociales (28.09%). Igualmente, el porcentaje equivalente al trabajo nada relacionado con la carrera, es más frecuente en las carreras de Ciencias Sociales (16.05%). Si atendemos a las carreras, se puede afirmar que los graduados en las carreras de Ciencias de la Salud, en general, tienen trabajos totalmente relacionados con la carrera (90.17%), y en menor medida, trabajos poco relacionados (6.78%) y nada relacionados (3.05%). Por otra parte, en el caso de las Ingenierías, predominan los casos de trabajo totalmente relacionado con la carrera (67.08%), y en menor medida poco relacionados (29.19%), siendo minoritarios los casos de trabajos nada relacionados (3.73%). Finalmente, en el caso de las carreras de Ciencias Sociales, se identifica muchos casos de trabajos totalmente relacionados con la carrera (55.85%), existiendo también frecuentes casos de trabajos poco relacionados (28.09%).

**Tabla 27. Nivel de relación del empleo actual con la carrera en función del campo de estudios**

		Relación del empleo			
		Totalmente relacionado	Poco relacionado	Nada relacionado	Total
Ciencias Sociales	Recuento	167	84	48	299
	%	55.85	28.09	16.05	100
Ciencias de la Salud	Recuento	266	20	9	295
	%	90.17	6.78	3.05	100
Ingenierías	Recuento	108	47	6	161
	%	67.08	29.19	3.73	100
Total	Recuento	541	151	63	755
	%	71.66	20.00	8.34	100



**Gráfico 31. Grado de relación de la ocupación actual con la carrera según campo de estudios**

A través de Escalamiento Óptimo, se pretende analizar las correspondencias que existen entre las variables siguientes: a) campo de estudio, y b) el grado de relación del trabajo con la carrera.

La solución muestra dos dimensiones, saturadas por ambas variables, si bien, tienen una mayor carga factorial de la variable de grado de relación del trabajo con la carrera. En este sentido, la dimensión 1 tiene una carga de esta variable (0.700) superior a la dimensión 2 (0.659). Asimismo, respecto al campo de estudio de la carrera, la dimensión 1 tiene (0.664), también cargas superiores a la dimensión 2 (0.495). Por otra parte, la dimensión 2 tiene una carga del nivel de empleo semejante, siendo la carga de la variable de campo de estudio visiblemente inferior. Asimismo, los auto-valores de ambos factores son superiores a la unidad (factor 1 = 1.364; factor 2 = 1.154), y los índices Alfa de Cronbach resultan discretos en ambas dimensiones (factor 1 = 0.534; factor 2 = 0.267).

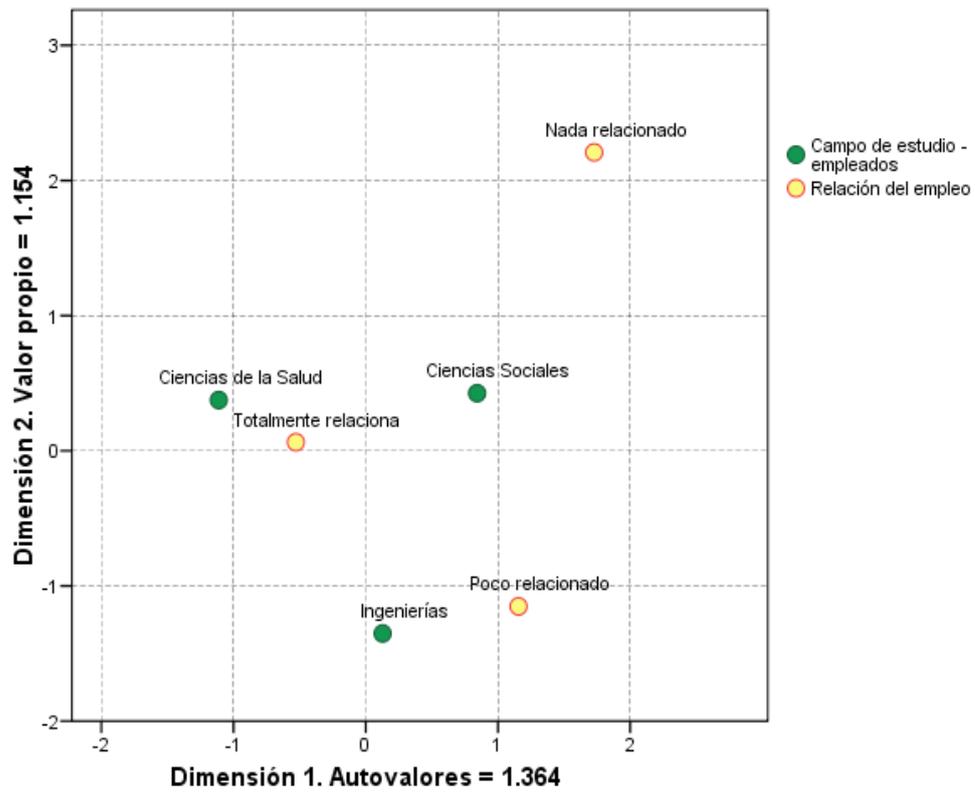


Gráfico 32. Campo de estudio y grado de relación con la carrera en el plano factorial

Tabla 28. Nivel de relación del empleo actual con la carrera en función del año de graduación y el campo de estudios

Campo de estudio	Relación con los estudios	Fecha de graduación								
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total		
Ciencias Sociales	Totalmente relacionado	Recuento	6	59	32	42	8	16	163	
		%	85.71	60.20	51.61	50.60	44.44	69.57	56.01	
	Poco relacionado	Recuento	1	23	17	27	7	6	81	
		%	14.29	23.47	27.42	32.53	38.89	26.09	27.84	
	Nada relacionado	Recuento	0	16	13	14	3	1	47	
		%	0.00	16.33	20.97	16.87	16.67	4.35	16.15	
	Total	Recuento	7	98	62	83	18	23	291	
		%	100	100	100	100	100	100	100	
	Ciencias de la Salud	Totalmente relacionado	Recuento	3	65	87	86	21	1	263
			%	100.00	90.28	90.63	88.66	95.45	100.00	90.38
Poco relacionado		Recuento	0	6	7	6	1	0	20	
		%	0.00	8.33	7.29	6.19	4.55	0.00	6.87	
Nada relacionado		Recuento	0	1	2	5	0	0	8	
		%	0.00	1.39	2.08	5.15	0.00	0.00	2.75	
Total		Recuento	3	72	96	97	22	1	291	
		%	100	100	100	100	100	100	100	
Ingenierías		Totalmente relacionado	Recuento	6	38	35	20	4	2	105
			%	75.00	73.08	66.04	74.07	50.00	22.22	66.88
	Poco relacionado	Recuento	2	13	13	7	4	7	46	
		%	25.00	25.00	24.53	25.93	50.00	77.78	29.30	
	Nada relacionado	Recuento	0	1	5	0	0	0	6	
		%	0.00	1.92	9.43	0.00	0.00	0.00	3.82	
	Total	Recuento	8	52	53	27	8	9	157	
		%	100	100	100	100	100	100	100	

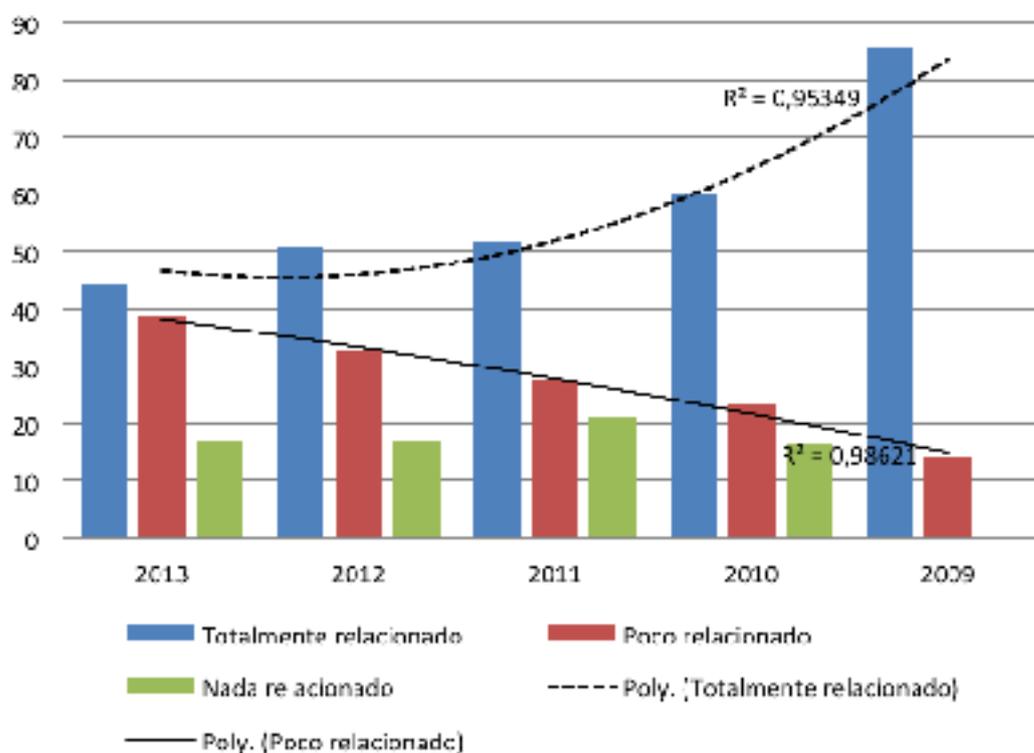


Gráfico 33. Tendencia en el grado de relación con la carrera en Ciencias Sociales

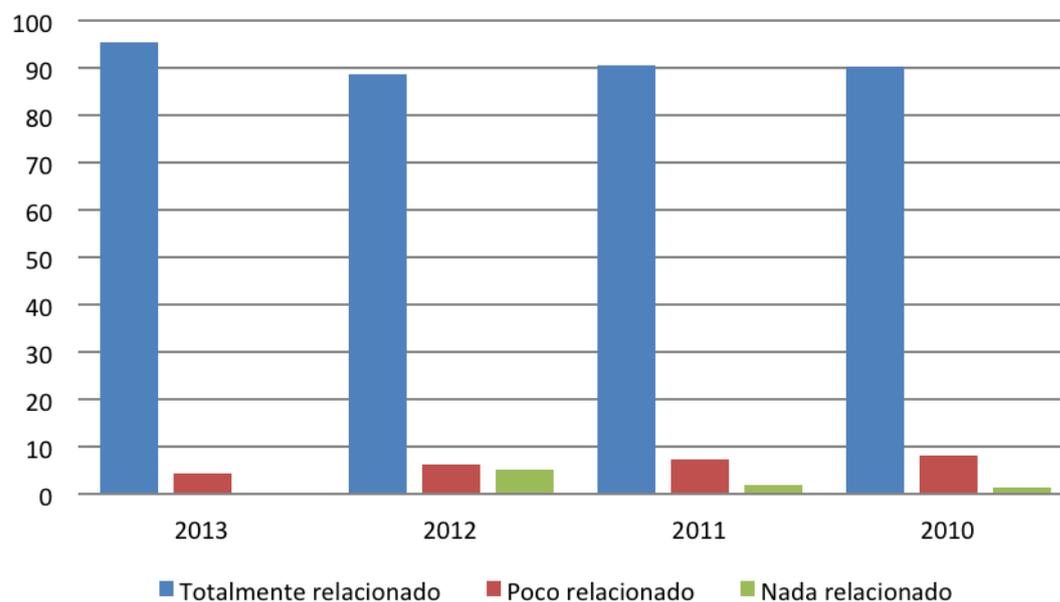


Gráfico 34. Tendencia en el grado de relación con la carrera en Ciencias de la Salud

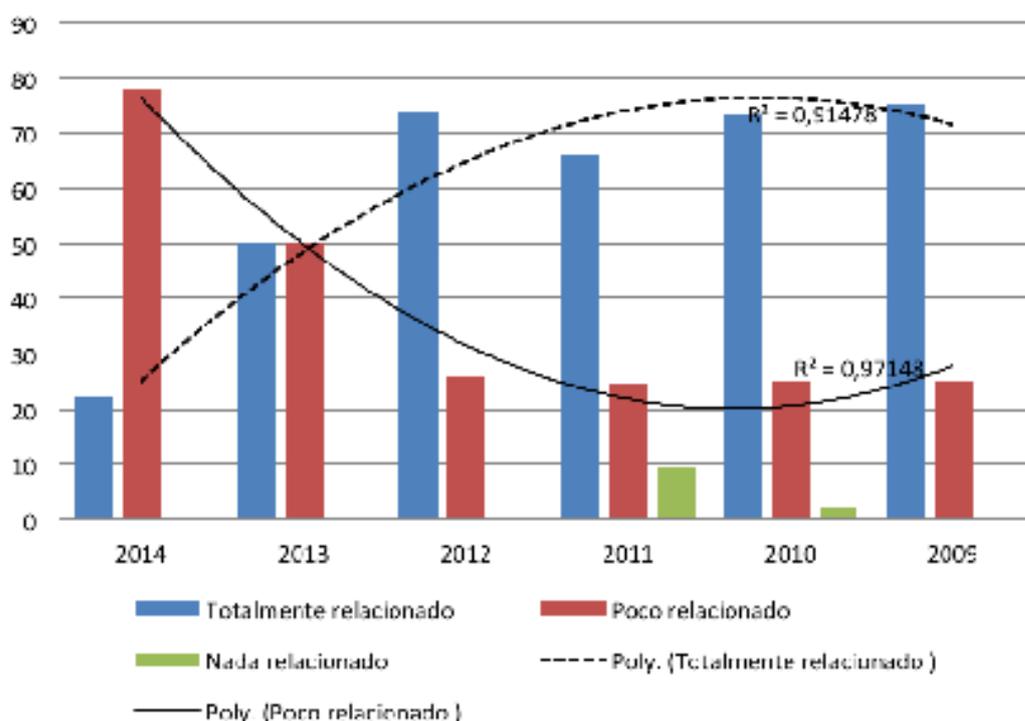


Gráfico 35. Tendencia en el grado de relación con la carrera en Ingenierías

### 3.2.4. Duración del contrato

El tiempo de duración del contrato de los graduados de la ULEAM, en general, es indefinido (41.05%), y en menor medida se evidencia el contrato de uno a menos de tres años (21%). El análisis transversal de los datos permite identificar una tendencia de crecimiento ( $R^2 = 0.9671$ ) a medida que transcurren años tras la graduación, en el tiempo de duración del contrato, pasando de 24.24% en los graduados de 2014 al 66.67% en los graduados de 2009. Asimismo, se observa una tendencia decreciente ( $R^2 = 0.9586$ ) en la duración del contrato de uno a menos de 3 años, pasando de 24.24% en los graduados de 2014 al 5.56% en los graduados de 2009.

Tabla 29. Duración del contrato del empleo actual con la carrera en función del año de graduación

		Duración del contrato						Total
		Indefinido	Inferior a 6 meses	De 6 meses a menos de 1 año	De 1 a menos de 3 años	De 3 a menos de 6 años	De 6 años o más	
2009	Recuento	12	2	2	1	1	0	18
	%	66.67	11.11	11.11	5.56	5.56	0.00	100
2010	Recuento	119	20	26	34	17	7	223
	%	53.36	8.97	11.66	15.25	7.62	3.14	100
2011	Recuento	77	31	35	58	8	5	214
	%	35.98	14.49	16.36	27.10	3.74	2.34	100
2012	Recuento	75	32	36	45	14	5	207
	%	36.23	15.46	17.39	21.74	6.76	2.42	100
2013	Recuento	14	11	12	10	0	1	48
	%	29.17	22.92	25.00	20.83	0.00	2.08	100
2014	Recuento	8	9	5	8	3	0	33
	%	24.24	27.27	15.15	24.24	9.09	0.00	100
Total	Recuento	305	105	116	156	43	18	743
	%	41.05	14.13	15.61	21.00	5.79	2.42	100

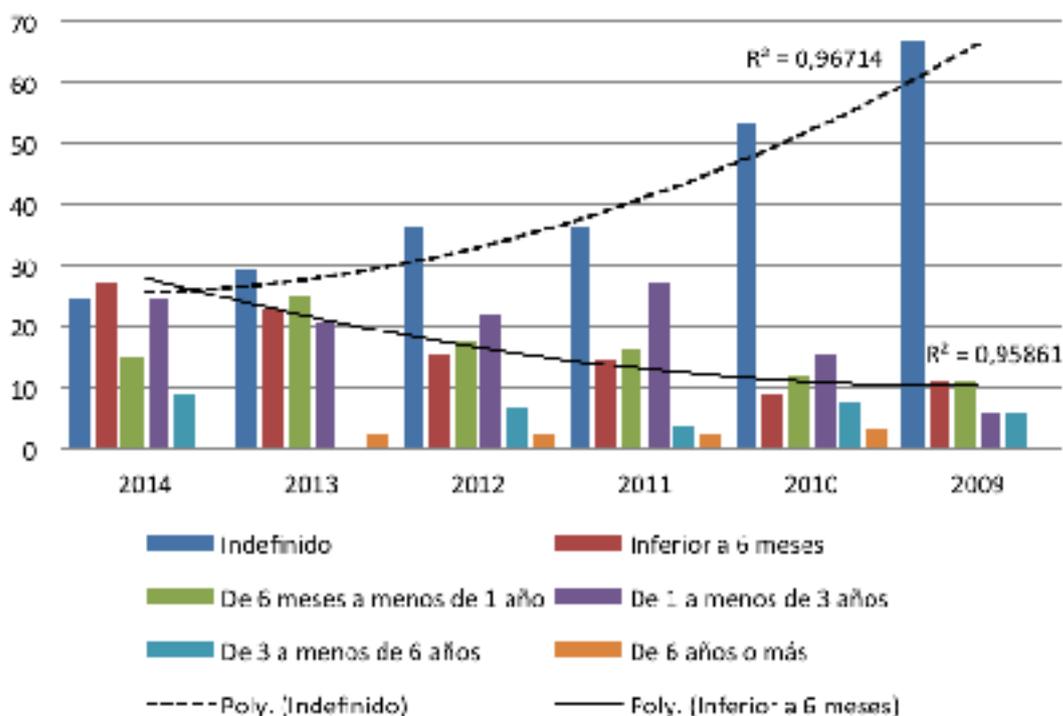


Gráfico 36. Tendencia en la duración del contrato

El tiempo de duración del contrato de los graduados de la ULEAM, en función del campo de estudio, se muestra notablemente diferente. Se identifica, que el contrato indefinido es más frecuente en las carreras de Ingenierías (50.31%), y en menor medida en las carreras de Ciencias Sociales (47.16%), siendo aún menos frecuente en las carreras de Ciencias de la Salud (30.10%). Igualmente, la duración del contrato de uno a menos de tres años, está más presente en las carreras de Ciencias de la Salud (23.18%) y menor medida en las carreras de Ingenierías (21.12%) y en las carreras de Ciencias Sociales (18.73%). Asimismo, el contrato de seis meses a menos de un año es más frecuente en las carreras de Ciencias de la Salud (21.80%) que en el resto. Si atendemos a las carreras, se puede afirmar que los graduados de Ciencias de la Salud, (30.10%), tienen un tiempo de duración del contrato indefinido y en menor medida (23.18%), el contrato de uno a menos de tres años y en un (21.80%), el de seis a menos de un año. Por otra parte, en el caso de las Ingenierías, predominan los contratos indefinidos (50.31%) y en menor medida los contratos de uno a menos de tres años (21.12%) y en un (9.32%) el contrato de seis a menos de un año. Finalmente, en el caso de las carreras de Ciencias Sociales, son los contratos de duración indefinida los más frecuentes (47.16%), pero también existe en menor presencia el contrato de uno a menos de tres años (18.73%).

**Tabla 30. Duración del contrato del empleo actual con la carrera en función del campo de estudios**

		Duración del contrato						Total
		Indefinido	Inferior a 6 meses	De 6 meses a menos de 1 año	De 1 a menos de 3 años	De 3 a menos de 6 años	De 6 años o más	
<b>Ciencias Sociales</b>	Recuento	141	31	38	56	19	14	299
	%	47.16	10.37	12.71	18.73	6.35	4.68	100
<b>Ciencias de la Salud</b>	Recuento	87	49	63	67	18	5	289
	%	30.10	16.96	21.80	23.18	6.23	1.73	100
<b>Ingenierías</b>	Recuento	81	23	15	34	7	1	161
	%	50.31	14.29	9.32	21.12	4.35	0.62	100
<b>Total</b>	Recuento	309	103	116	157	44	20	749
	%	41.26	13.75	15.49	20.96	5.87	2.67	100

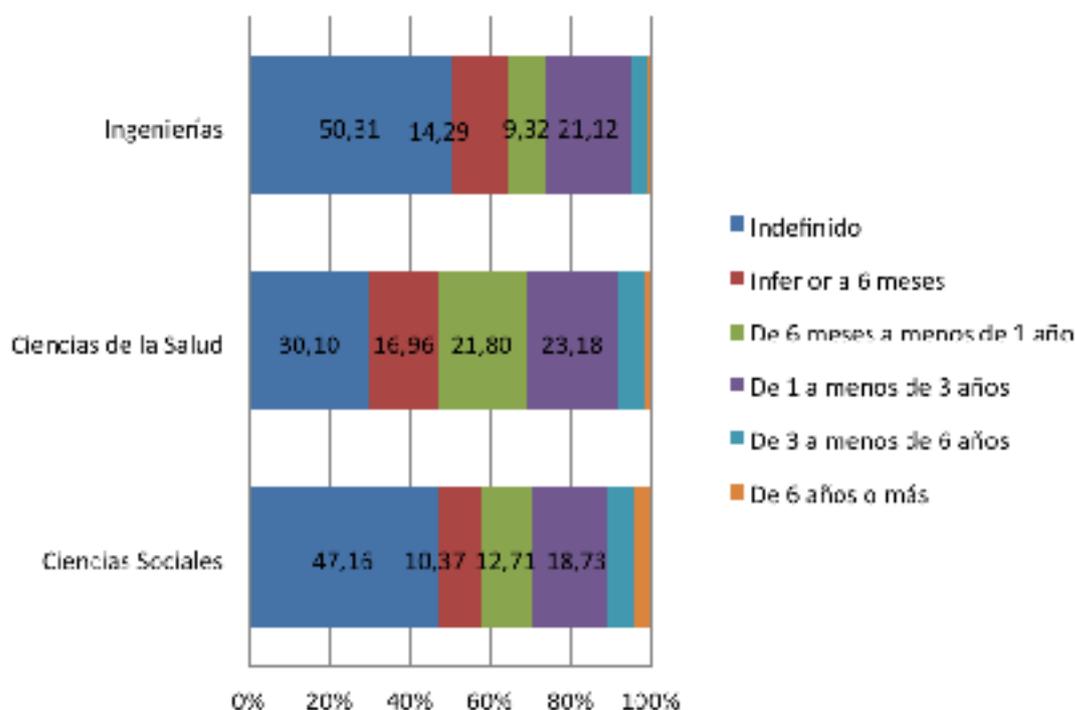
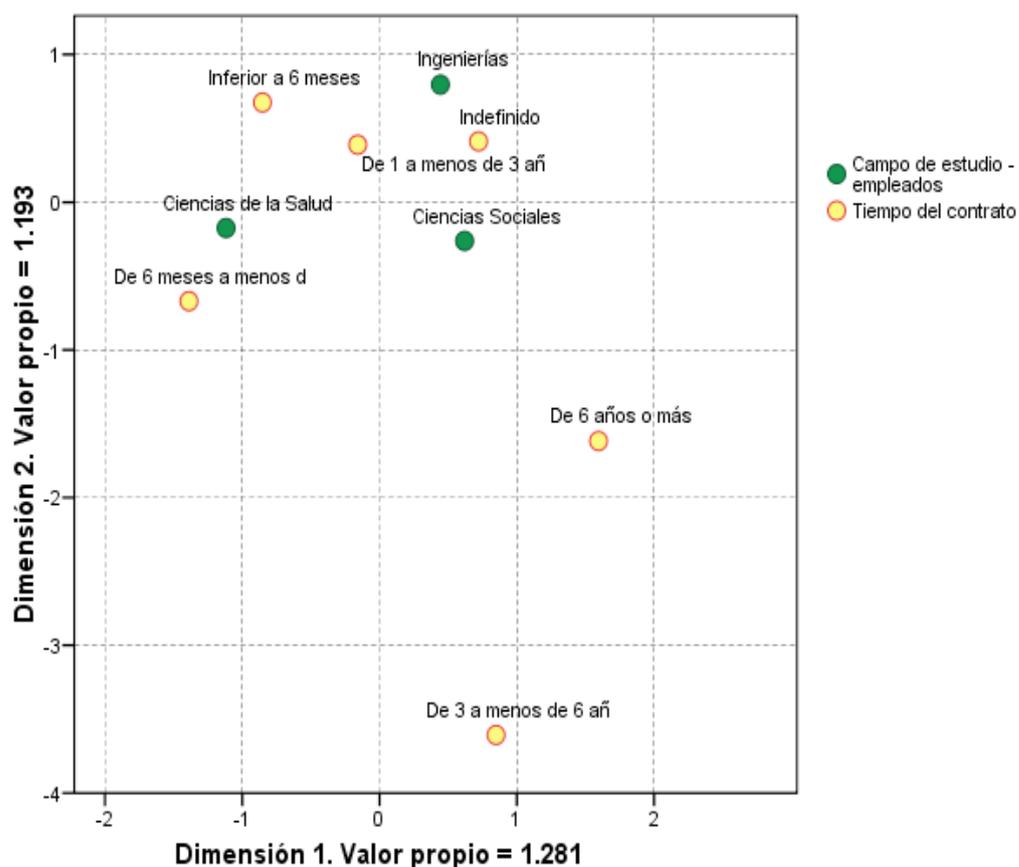


Gráfico 37. Duración del contrato según el campo de estudios

El análisis a través del escalonamiento óptimo, en este caso, analiza la correspondencia entre las siguientes variables: a) campo de estudio de la carrera realizada, y b) duración del contrato relativo a la ocupación actual.

Se obtienen dos dimensiones. La dimensión 1, tiene carga factorial de ambas variables; campo de estudio (0.573) y duración del contrato (0.707). La dimensión 2 tiene carga factorial de duración del contrato (1.027). Ambas dimensiones tienen autovalores superiores a 1, siendo 1.281 para la dimensión 1, y 1.193 para la dimensión 2. Los valores de Alfa de ambas dimensiones correlacionan directamente, siendo 0.438 para la dimensión 1 y 0.323 para la dimensión 2.



**Gráfico 38. Duración del contrato y campo de estudios en el plano factorial**

Los resultados en el plano factorial muestran que el trabajo de duración indefinida está más próximo a las carreras de las Ingenierías y Ciencias Sociales, mientras que los trabajos con duraciones inferiores a 6 meses o un año están más próximos a las carreras de Ciencias de la Salud. Los trabajos de 3 a menos de 6 años, o de 6 años o más aparecen alejados del resto de valores, corroborando la escasa frecuencia de este tipo de contratos.

**Tabla 31. Duración del contrato del empleo actual en función del campo de estudios y la fecha de graduación**

Campo de estudio	Duración del contrato	Fecha de graduación						
			2010	2011	2012	2013	2014	Total
Ciencias Sociales	Indefinido	Recuento	58	27	37	7	6	138
		%	59.18	43.55	44.58	38.89	26.09	47.42
	Inferior a 6 meses	Recuento	9	7	8	3	3	30
		%	9.18	11.29	9.64	16.67	13.04	10.31
	De 6 meses a menos de 1 año	Recuento	9	8	10	4	5	38
		%	9.18	12.90	12.05	22.22	21.74	13.06
	De 1 a menos de 3 años	Recuento	10	17	17	3	6	54
		%	10.20	27.42	20.48	16.67	26.09	18.56
	De 3 a menos de 6 años	Recuento	7	1	7	0	3	19
		%	7.14	1.61	8.43	0.00	13.04	6.53
	De 6 años o más	Recuento	5	2	4	1	0	12
		%	5.10	3.23	4.82	5.56	0.00	4.12
	Total	Recuento	98	62	83	18	23	291
		% de	100	100	100	100	100	100
Ciencias de la Salud	Indefinido	Recuento	29	26	25	4	1	87
		%	42.03	27.08	26.60	18.18	100.00	30.53
	Inferior a 6 meses	Recuento	5	14	20	8	0	48
		%	7.25	14.58	21.28	36.36	0.00	16.84
	De 6 meses a menos de 1 año	Recuento	12	18	25	6	0	61
		%	17.39	18.75	26.60	27.27	0.00	21.40
	De 1 a menos de 3 años	Recuento	15	31	17	4	0	67
		%	21.74	32.29	18.09	18.18	0.00	23.51
	De 3 a menos de 6 años	Recuento	7	4	6	0	0	17
		%	10.14	4.17	6.38	0.00	0.00	5.96
	De 6 años o más	Recuento	1	3	1	0	0	5
		%	1.45	3.13	1.06	0.00	0.00	1.75
	Total	Recuento	69	96	94	22	1	285
		%	100	100	100	100	100	100

Ingenierías	Indefinido	Recuento	32	23	11	3	1	77
		%	61.54	43.40	40.74	37.50	11.11	49.04
	Inferior a 6 meses	Recuento	4	9	3	0	6	23
		%	7.69	16.98	11.11	0.00	66.67	14.65
	De 6 meses a menos de 1 año	Recuento	3	9	1	2	0	15
		%	5.77	16.98	3.70	25.00	0.00	9.55
	De 1 a menos de 3 años	Recuento	9	9	11	3	2	34
		%	17.31	16.98	40.74	37.50	22.22	21.66
	De 3 a menos de 6 años	Recuento	3	3	1	0	0	7
		%	5.77	5.66	3.70	0.00	0.00	4.46
	De 6 años o más	Recuento	1	0	0	0	0	1
		%	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64
	Total	Recuento	52	53	27	8	9	157
		%	100	100	100	100	100	100

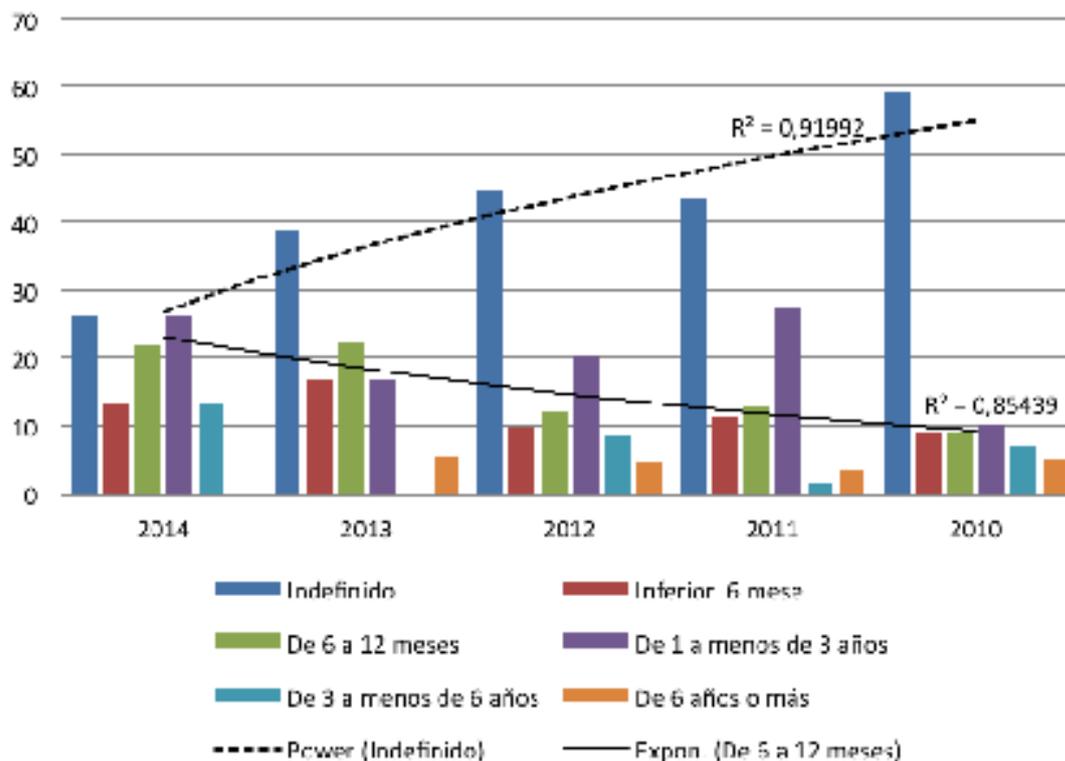


Gráfico 39. Tendencia en la duración del contrato en Ciencias Sociales

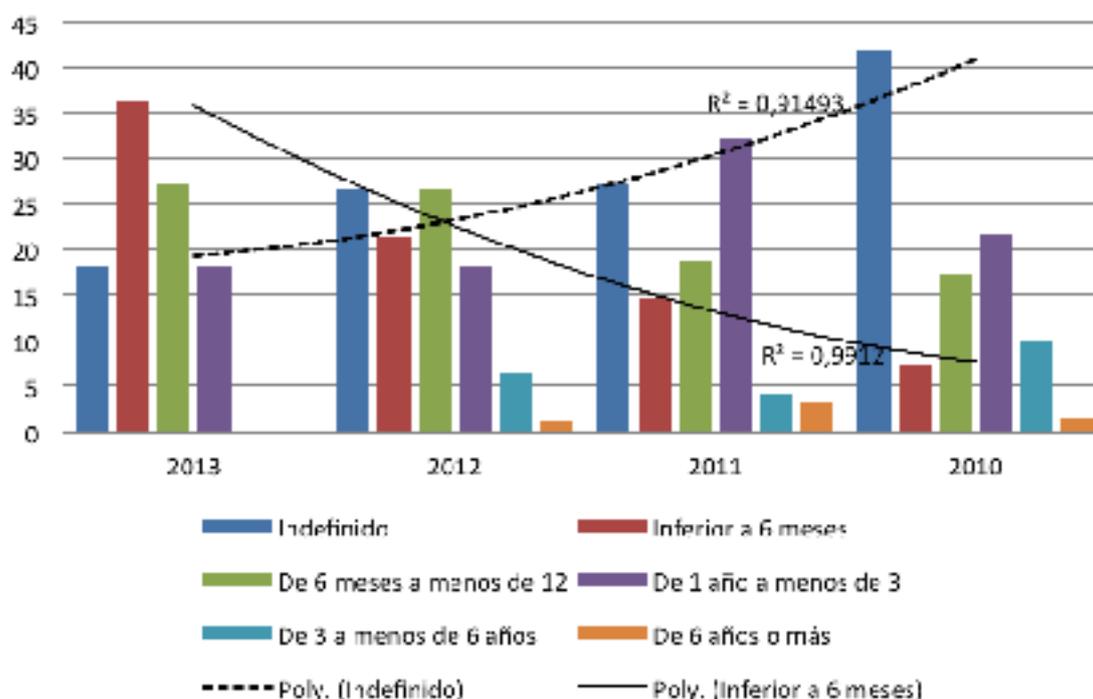


Gráfico 40. Tendencia en la duración del contrato en Ciencias de la Salud

### 3.2.5. Salario bruto

El salario bruto mensual de los graduados de la ULEAM, en general, es de trescientos uno a seiscientos dólares (31.67%), y en menor medida de seiscientos uno a novecientos (26.55%). El análisis de los datos permite identificar dos tendencias de decrecimiento, en primera instancia tenemos ( $R^2 = 0.8473$ ) que a medida que transcurren años tras la graduación, desciende el salario bruto inferior a 300 USD, pasando del 24.24% en los graduados de 2014 al 5.56% en los graduados de 2009 y en segunda instancia se presenta ( $R^2 = 0.8394$ ) un descenso del tramo salarial de 301 USD a 600 USD, pasando de 48.48% en los graduados de 2014 al 27.78% en los graduados de 2009.

Tabla 32. Salario bruto del empleo actual en función de la fecha de graduación

Fecha de graduación		Salario bruto						Total
		Menos de 300\$	De 301\$ a 600\$	De 601\$ a 900\$	De 901\$ a 1200\$	De 1200\$ a 1500\$	Más de 1500\$	
2009	Recuento	1	5	5	3	1	3	18
	%	5.56	27.78	27.78	16.67	5.56	16.67	100
2010	Recuento	11	71	58	39	21	19	219
	%	5.02	32.42	26.48	17.81	9.59	8.68	100
2011	Recuento	9	53	54	59	24	14	213
	%	4.23	24.88	25.35	27.70	11.27	6.57	100
2012	Recuento	11	68	56	44	12	20	211
	%	5.21	32.23	26.54	20.85	5.69	9.48	100
2013	Recuento	3	22	19	2	1	1	48
	%	6.25	45.83	39.58	4.17	2.08	2.08	100
2014	Recuento	8	16	5	1	0	3	33
	%	24.24	48.48	15.15	3.03	0.00	9.09	100
Total	Recuento	43	235	197	148	59	60	742
	%	5.80	31.67	26.55	19.95	7.95	8.09	100

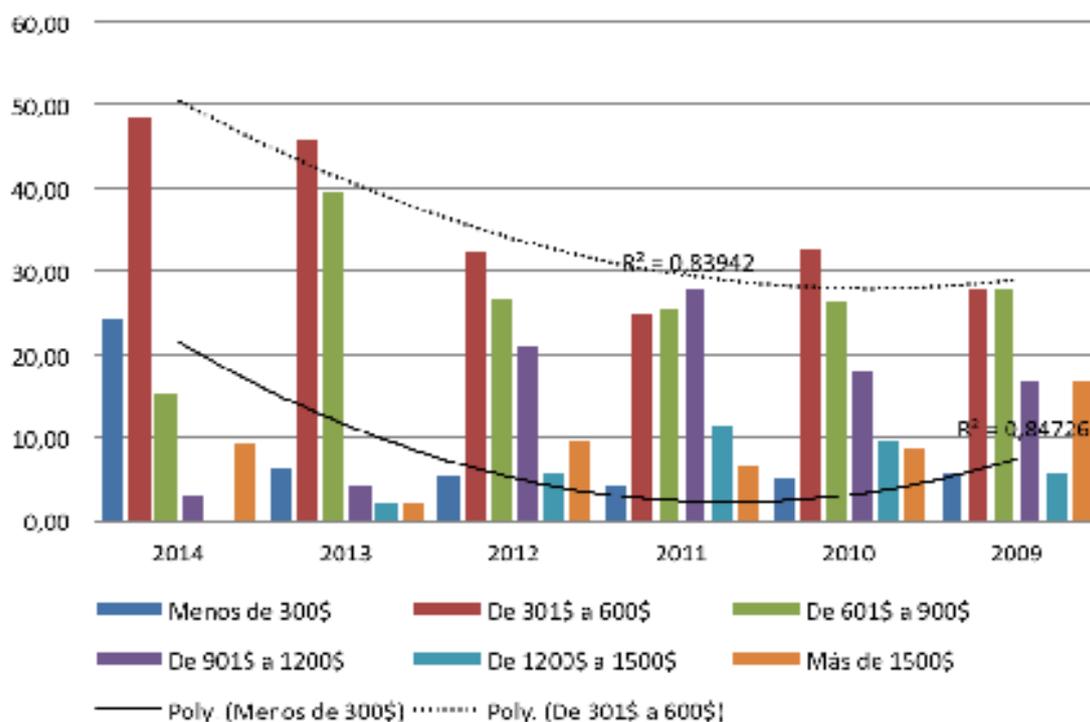


Gráfico 41. Tendencia en el salario bruto

El salario bruto mensual de los graduados de la ULEAM, en función del campo de estudio muestra un comportamiento diferente. El salario de 301-600 USD es más frecuente en las carreras de Ciencias Sociales (50%), y en menor medida en las carreras de Ingenierías (24.84%), siendo aún menos frecuente en las carreras de Ciencias de la Salud (18.06%). Igualmente, el salario bruto mensual de 601-900 USD, está más presente en las carreras de Ingenierías (31.68%), en menor medida en las carreras de Ciencias de la Salud (26.09%) y en las carreras de Ciencias Sociales (23.49%). Asimismo, el salario bruto inferior a 300 USD es más frecuente en las carreras de Ciencias Sociales (9.06%) que en el resto. Si atendemos a las carreras, se puede afirmar que los graduados en Ciencias de la Salud, tienen frecuentemente un salario bruto mensual de 900-1200 USD (31.44%), en menor medida, de 601-900 USD (26.09%) y de 301-600 USD (18.06%). Por otra parte, en el caso de las Ingenierías, predomina el salario de 601-900 USD (31,68%), en menor magnitud de 301-600 (24.84%) y de 901-1200 (18.01%). Finalmente, en el caso de las carreras de Ciencias Sociales, el salario más frecuente es de 301-600 USD (50%), pero también existe casos frecuentes del tramo de 601-900 USD (23.49%) y en menor medida de 901-1200 USD (9.40%).

Tabla 33. Salario bruto del empleo actual en función del campo de estudio

Campo de estudio		Salario bruto						Total
		Menos de 300\$	De 301\$ a 600\$	De 601\$ a 900\$	De 901\$ a 1200\$	De 1200\$ a 1500\$	Más de 1500\$	
Ciencias Sociales	Recuento	27	149	70	28	9	15	298
	%	9.06	50.00	23.49	9.40	3.02	5.03	100
Ciencias de la Salud	Recuento	4	54	78	94	34	35	299
	%	1.34	18.06	26.09	31.44	11.37	11.71	100
Ingenierías	Recuento	12	40	51	29	18	11	161
	%	7.45	24.84	31.68	18.01	11.18	6.83	100
Total	Recuento	43	243	199	151	61	61	758
	%	5.67	32.06	26.25	19.92	8.05	8.05	100

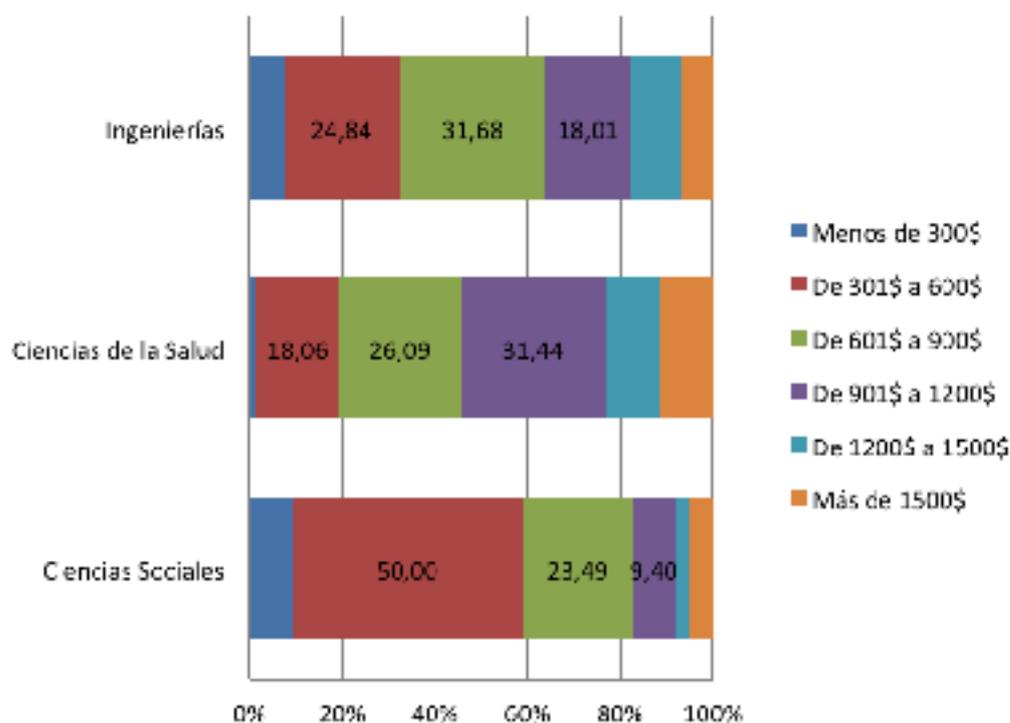


Gráfico 42. Salario bruto en función del campo de estudios

La solución del análisis de escalamiento óptimo para las variables campo de estudio y salario bruto, muestra dos factores con las siguientes cargas factoriales. El factor 1 tiene cargas semejantes de las variables campo de estudio (0.624) y salario bruto (0.787), mientras que el factor 2 queda cargado por la variable salario bruto (1.208). Por otra parte, ambos factores tienen auto-valores superiores a 1 (factor 1 = 1.411; factor 2 = 1.208), siendo los valores de Alfa de Cronbach superiores a 0.3 (factor 1 = 0.583; factor 2 = 0.345).

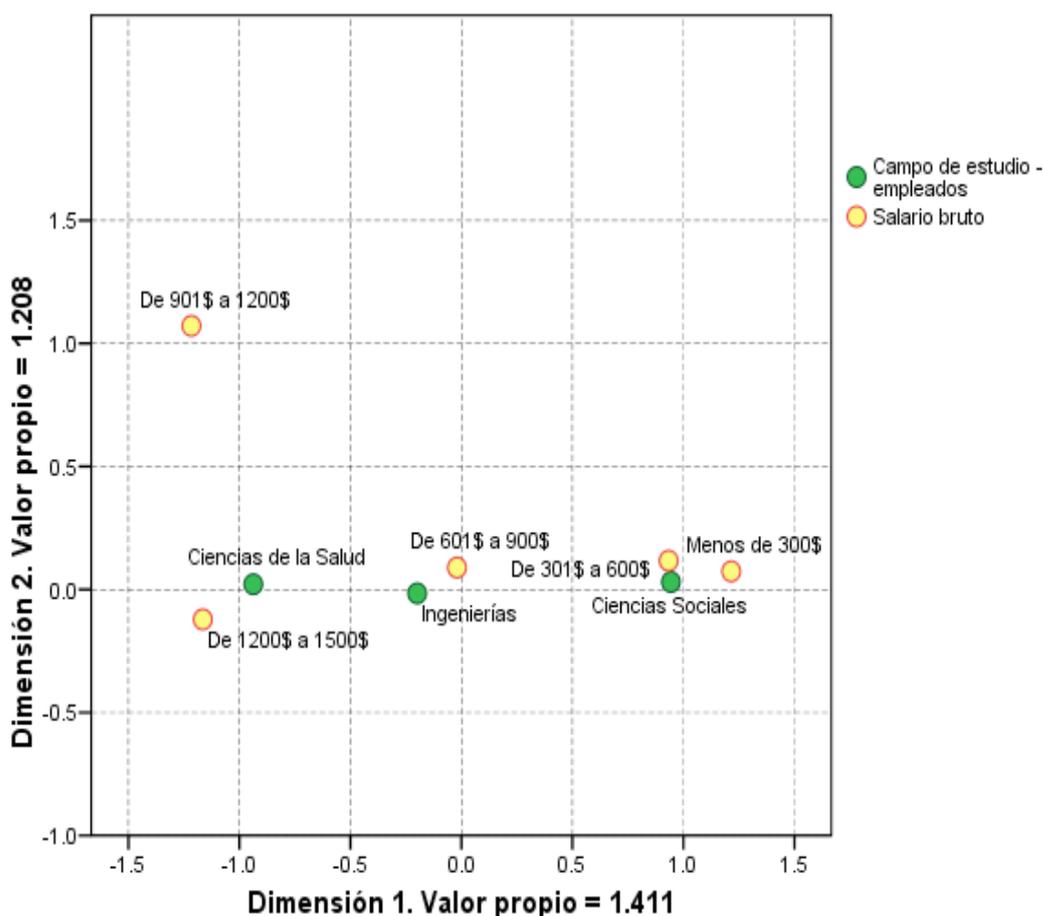


Gráfico 43. Salario bruto y campo de estudios en el plano factorial

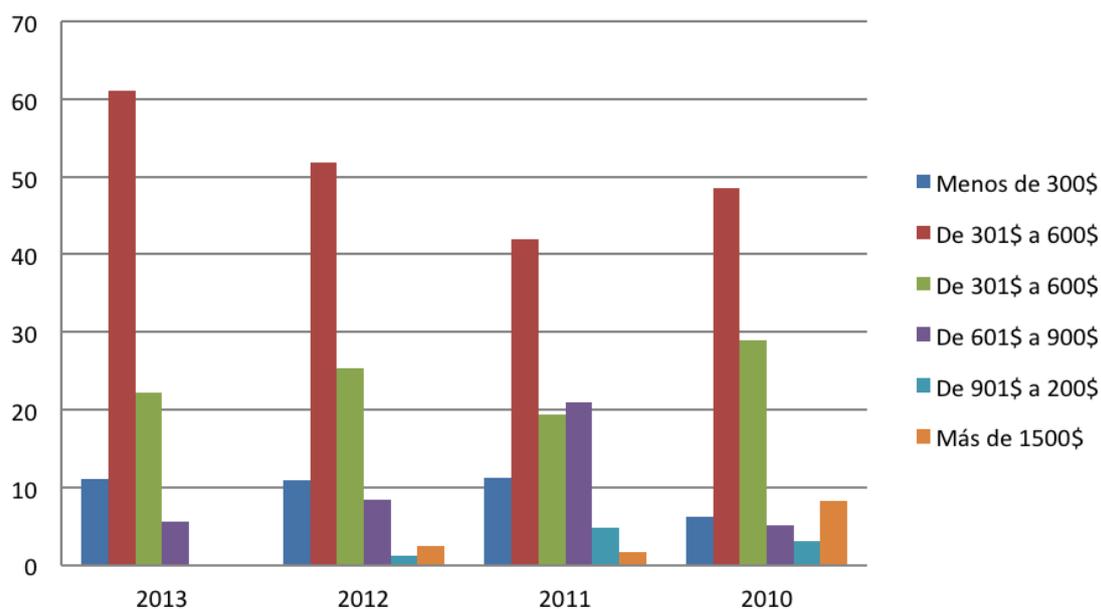
Los resultados del plano factorial muestran los valores salariales superiores (de 1200\$ a 1500\$) próximos a las carreras de Ciencias de la Salud. Mientras que los valores salariales intermedios (de 601\$ a 900\$) quedan próximos a las carreras de Ingenierías, siendo los salarios inferiores (de 301\$ a 600\$, y de menos de 300\$) los más próximos a las carreras de Ciencias Sociales.

**Tabla 34. Salario bruto del empleo actual en función de la fecha de graduación y del campo de estudio**

Campo de estudio	Salario bruto		Año				
			2010	2011	2012	2013	Total
Ciencias Sociales	Menos de 300\$	Recuento	6	7	9	2	27
		%	6.19	11.29	10.84	11.11	9.31
	De 301\$ a 600\$	Recuento	47	26	43	11	144
		%	48.45	41.94	51.81	61.11	49.66
	De 601\$ a 900\$	Recuento	28	12	21	4	69
		%	28.87	19.35	25.30	22.22	23.79
	De 901\$ a 1200\$	Recuento	5	13	7	1	28
		%	5.15	20.97	8.43	5.56	9.66
	De 1200\$ a 1500\$	Recuento	3	3	1	0	7
		%	3.09	4.84	1.20	0.00	2.41
	Más de 1500\$	Recuento	8	1	2	0	15
		%	8.25	1.61	2.41	0.00	5.17
	Total	Recuento	97	62	83	18	290
		%	100	100	100	100	100
Ciencias de la Salud	Menos de 300\$	Recuento	2	0	1	0	4
		%	2.86	0.00	0.99	0.00	1.36
	De 301\$ a 600\$	Recuento	12	17	14	9	53
		%	17.14	17.35	13.86	40.91	17.97
	De 601\$ a 900\$	Recuento	14	22	27	12	77
		%	20.00	22.45	26.73	54.55	26.10
	De 901\$ a 1200\$	Recuento	23	36	32	1	92
		%	32.86	36.73	31.68	4.55	31.19
	De 1200\$ a 1500\$	Recuento	12	13	9	0	34
		%	17.14	13.27	8.91	0.00	11.53
	Más de 1500\$	Recuento	7	10	18	0	35
		%	10.00	10.20	17.82	0.00	11.86
	Total	Recuento	70	98	101	22	295
		%	100	100	100	100	100

## La Universidad a través de la mirada de sus graduados

Ingenierías	Menos de 300\$	Recuento	3	2	1	1	12
		%	5.77	3.77	3.70	12.50	7.64
De 301\$ a 600\$	Recuento	12	10	11	2	38	
	%	23.08	18.87	40.74	25.00	24.20	
De 601\$ a 900\$	Recuento	16	20	8	3	51	
	%	30.77	37.74	29.63	37.50	32.48	
De 901\$ a 1200\$	Recuento	11	10	5	0	28	
	%	21.15	18.87	18.52	0.00	17.83	
De 1200\$ a 1500\$	Recuento	6	8	2	1	18	
	%	11.54	15.09	7.41	12.50	11.46	
Más de 1500\$	Recuento	4	3	0	1	10	
	%	7.69	5.66	0.00	12.50	6.37	
Total	Recuento	52	53	27	8	157	
	%	100	100	100	100	100	



**Gráfico 44. Tendencia en el salario bruto en Ciencias Sociales**

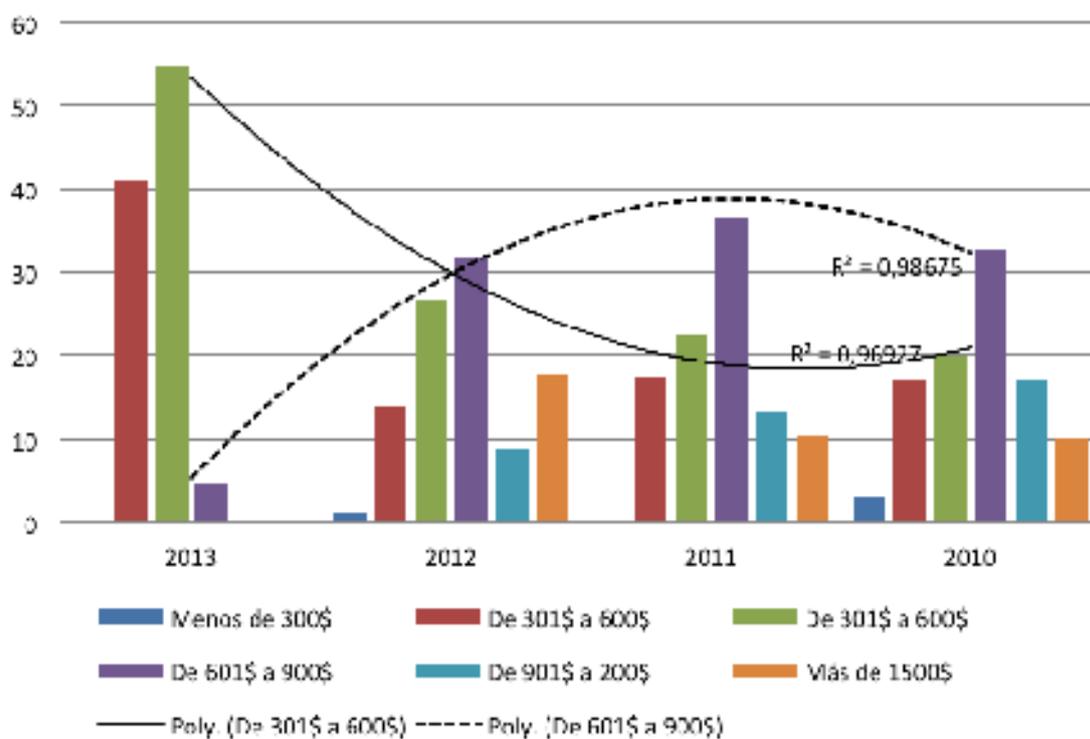


Gráfico 45. Tendencia en el salario bruto en Ciencias de la Salud

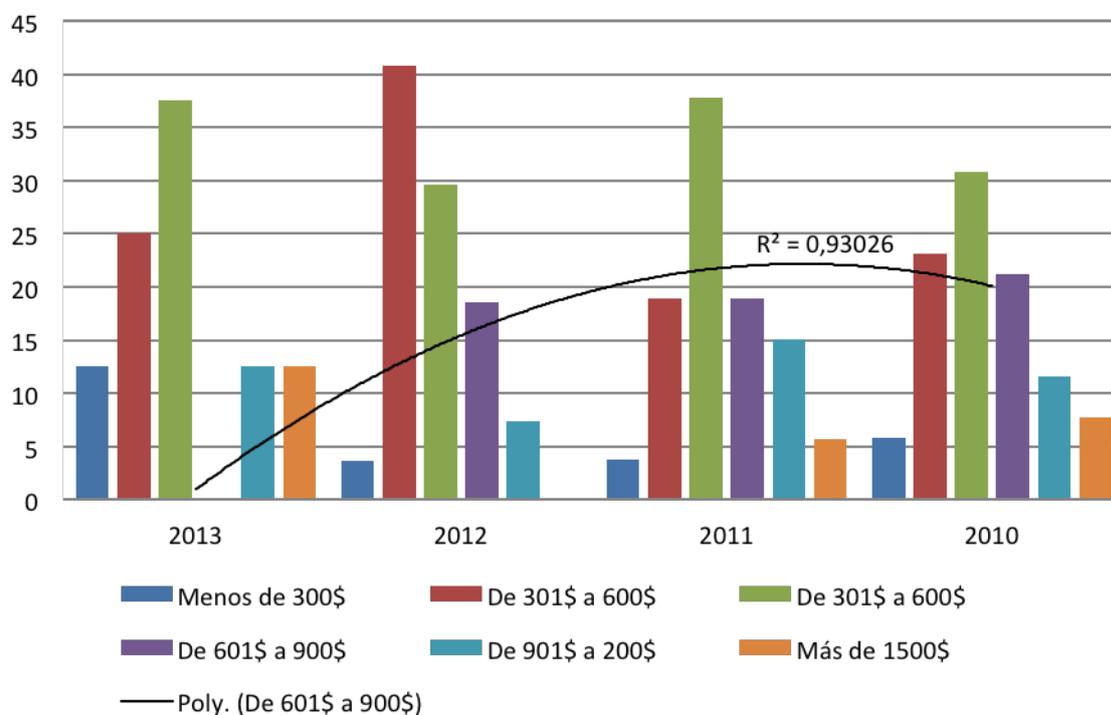


Gráfico 46. Tendencia en el salario bruto en Ingenierías

### 3.2.6 Tipo de empresa

El tipo de empresa donde han trabajado los graduados de la ULEAM, en general, es un Organismo Público (49,14%), y en menor medida en la empresa privada (46.02%). El análisis transversal de los datos permite identificar una tendencia inestable a medida que transcurren los años tras la graduación, de manera que el trabajo en el tipo de empresas públicas, va pasando de 40,43% en los graduados de 2013 al 50% en los graduados de 2009, con niveles de mayor crecimiento en periodos intermedios. Asimismo, se observa una tendencia inestable en el empleo en el sector privado, pasando de 55.32% en los graduados de 2013 al 50% en los graduados de 2009.

Tabla 35. Tipo de empresa del empleo actual en función de la fecha de graduación

Fecha de graduación		Tipo de empresa			Total
		Órgano público	ONG	Empresa privada	
2009	Recuento	9	0	9	18
	%	50	0	50	100
2010	Recuento	97	13	89	199
	%	48.74	6.53	44.72	100.00
2011	Recuento	96	8	72	176
	%	54.55	4.55	40.91	100.00
2012	Recuento	76	8	84	168
	%	45.24	4.76	50.00	100.00
2013	Recuento	19	2	26	47
	%	40.43	4.26	55.32	100.00
2014	Recuento	18	0	15	33
	%	54.55	0.00	45.45	100.00
Total	Recuento	315	31	295	641
	%	49.14	4.84	46.02	100.00

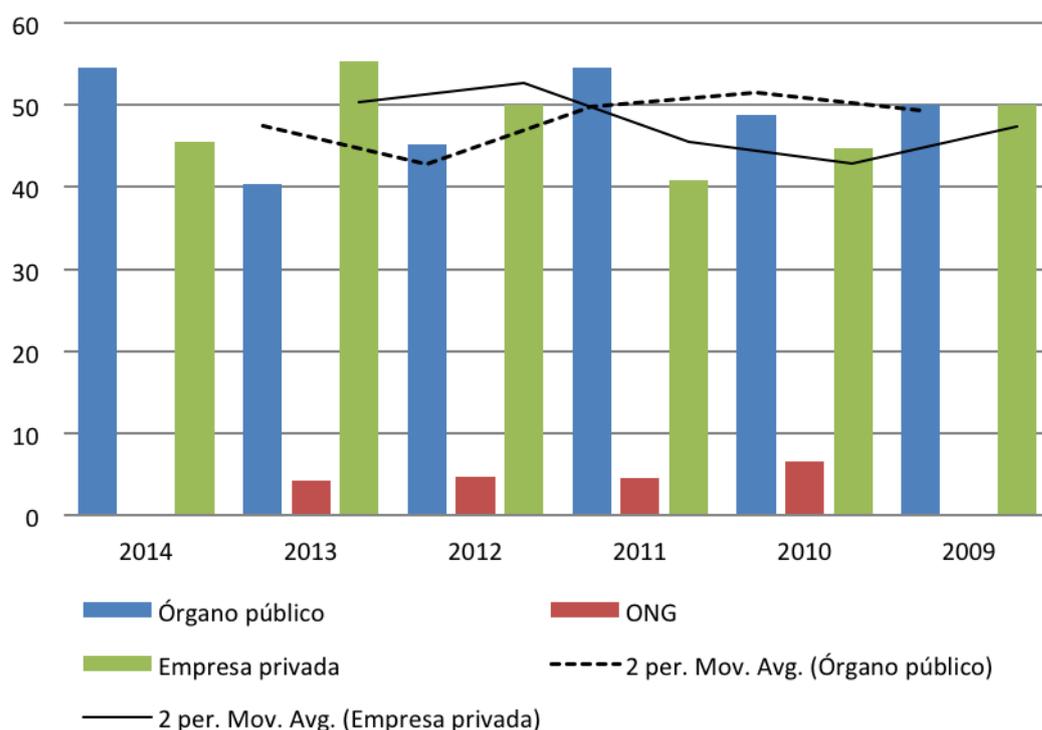


Gráfico 47. **Tendencia en el tipo de empresa**

El tipo de empresa donde han trabajado los graduados de la ULEAM, en función del campo de estudio varía notablemente. El Organismo Público muestra que es el entorno más frecuente en las carreras de Ciencias de la Salud (56,91%), y en menor medida en las carreras de Ciencias Sociales (46,96%), siendo aún menos frecuente en las carreras de Ingenierías (45,96%). Por consiguiente, es en la Empresa Privada donde trabajan la mayoría de los titulados en carreras de Ingenierías (52,17%) y menor porcentaje las carreras de Ciencias Sociales (49,32%) y de Ciencias de la Salud (38,83%). Asimismo, en las Organizaciones sin fines de lucro, son pocos los casos de titulados que trabajan en este tipo de instituciones, siendo más frecuente encontrarlos en las carreras de Ciencias de la Salud (4,26%) que en el resto. Si atendemos a las carreras, se puede afirmar que los graduados en las carreras de Ciencias de la Salud, han trabajado en el Sector Público (56,91%), y en menor medida, en la Empresa Privada (38,83%) siendo menos frecuente en ONG (4,26%). Por otra parte, en el caso de las Ingenierías, predomina el trabajo en el Sector Privado (52,17%), y en menor medida el Órgano Público (45,96%) y en ONG (1,86%). Finalmente, en el caso de las carreras de Ciencias Sociales, el trabajo en la Empresa Privada (49,32%), es en relación al empleo en Organismos Públicos (46,96%).

Tabla 36. Tipo de empresa del empleo actual en función del campo de estudio

		Tipo de empresa			Total
		Órgano público	ONG	Empresa privada	
Ciencias Sociales	Recuento	139	11	146	296
	%	46.96	3.72	49.32	100.00
Ciencias de la Salud	Recuento	107	8	73	188
	%	56.91	4.26	38.83	100.00
Ingenierías	Recuento	74	3	84	161
	%	45.96	1.86	52.17	100.00
Total	Recuento	320	22	303	645
	%	49.61	3.41	46.98	100.00

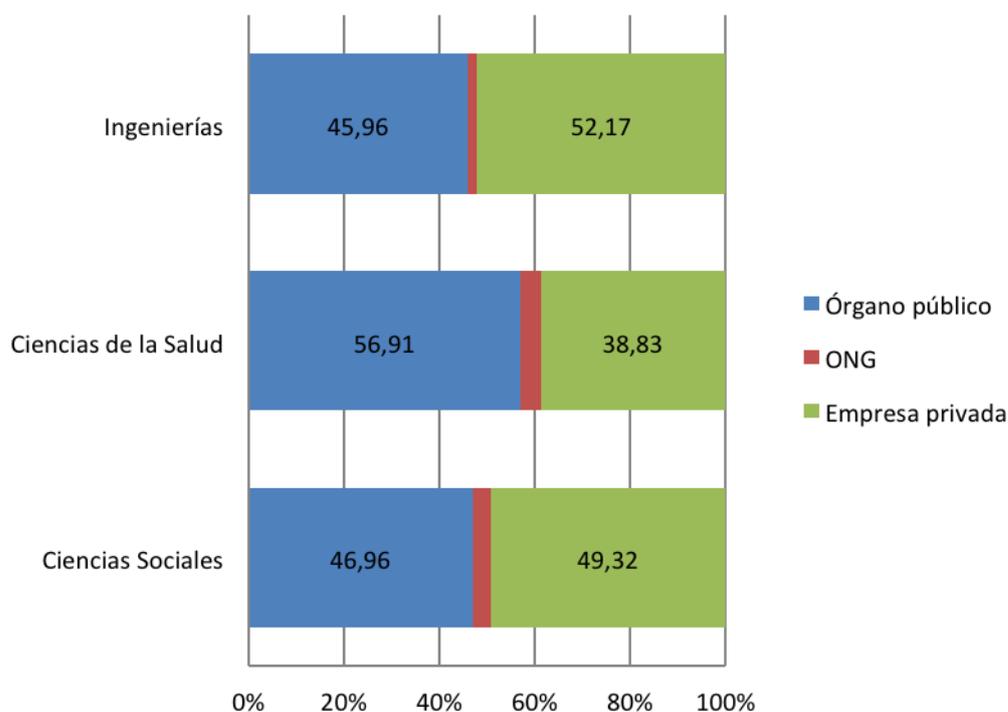


Gráfico 48. Tipo de empresa según el campo de estudio

La solución del análisis de escalamiento óptimo para las variables campo de estudio y tipo de empresa, muestra dos factores con las siguientes cargas factoriales. El factor 1 tiene la principal carga de la variable tipo de empresa (0.913) y, en menor medida en la variable de campo de estudio (0.391), mientras que el factor 2 queda cargado principalmente por la variable campo de estudio (0.748), y en

menor medida por la variable tipo de empresa. Por otra parte, ambos factores tienen auto-valores superiores a 1 (factor 1 = 1.304; factor 2 = 1.254), siendo los valores de Alfa de Cronbach superiores a 0.4 (factor 1 = 0.466; factor 2 = 0.405).

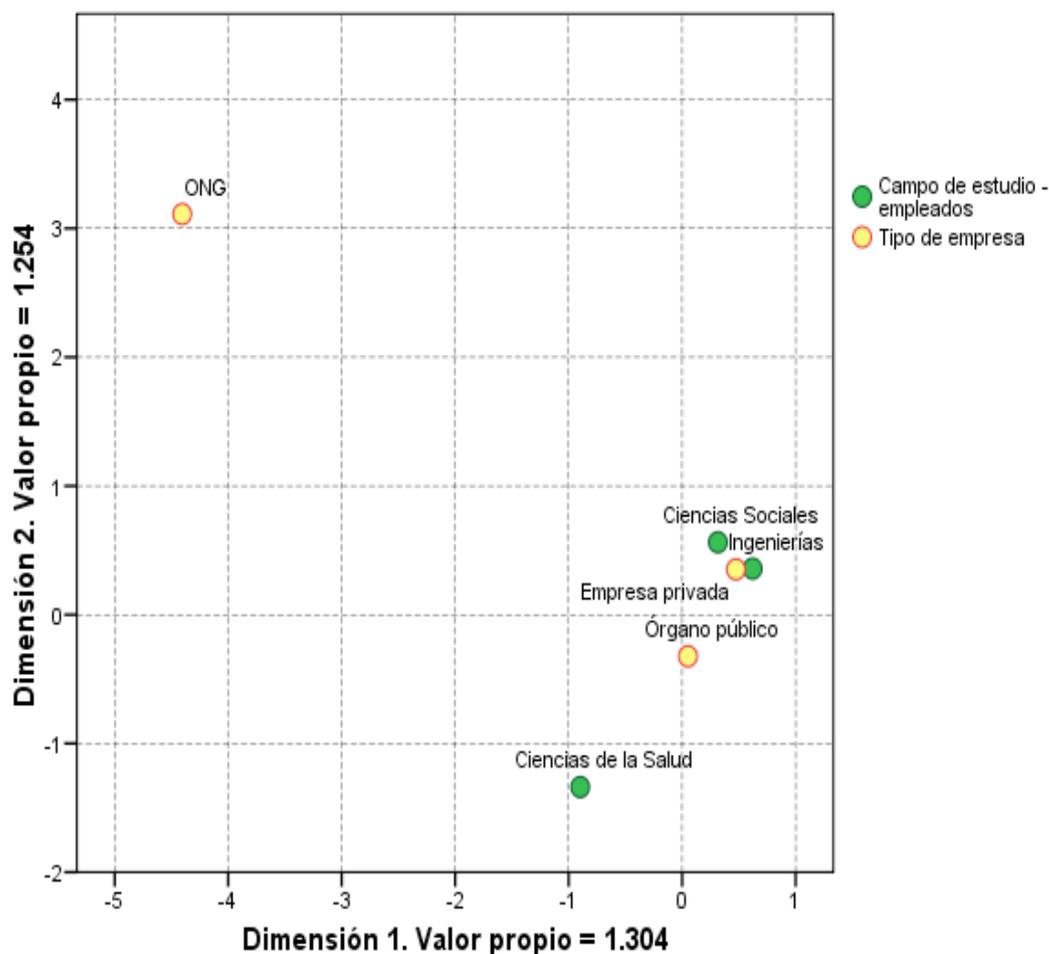


Gráfico 49. Tipo de empresa y campo de estudio en el plano factorial

Los resultados del plano factorial muestran que la empresa privada queda más próxima a las carreras de Ciencias Sociales e Ingenierías, mientras que las carreras de Ciencias de la Salud quedan más próximas al empleo en organismos públicos. Asimismo, se muestra la distancia de las ONG respecto al resto de valores, como evidencia de la escasa presencia de este tipo de empresa como opción de empleo para los graduados de la ULEAM.

**Tabla 37. Tipo de empresa del empleo actual en función del campo de estudio y el año de graduación**

Campo de estudio	Tipo de empresa		Año de graduación					Total
			2010	2011	2012	2013	2014	
Ciencias Sociales	Órgano público	Recuento	45	35	33	8	11	137
		%	46.88	56.45	40.24	44.44	47.83	47.57
	ONG	Recuento	3	2	5	1	0	11
		%	3.13	3.23	6.10	5.56	0.00	3.82
	Empresa privada	Recuento	48	25	44	9	12	140
		%	50.00	40.32	53.66	50.00	52.17	48.61
	Total	Recuento	96	62	82	18	23	288
		%	100	100	100	100	100	100
Ciencias de la Salud	Órgano público	Recuento	27	35	32	8	1	103
		%	57.45	62.50	57.14	38.10	100.00	55.98
	ONG	Recuento	4	2	1	1	0	8
		%	8.51	3.57	1.79	4.76	0.00	4.35
	Empresa privada	Recuento	16	19	23	12	0	73
		%	34.04	33.93	41.07	57.14	0.00	39.67
	Total	Recuento	47	56	56	21	1	184
		%	100	100	100	100	100	100
Ingenierías	Órgano público	Recuento	25	24	10	3	6	72
		%	48.08	45.28	37.04	37.50	66.67	45.86
	ONG	Recuento	2	1	0	0	0	3
		%	3.85	1.89	0.00	0.00	0.00	1.91
	Empresa privada	Recuento	25	28	17	5	3	82
		%	48.08	52.83	62.96	62.50	33.33	52.23
	Total	Recuento	52	53	27	8	9	157
		%	100	100	100	100	100	100

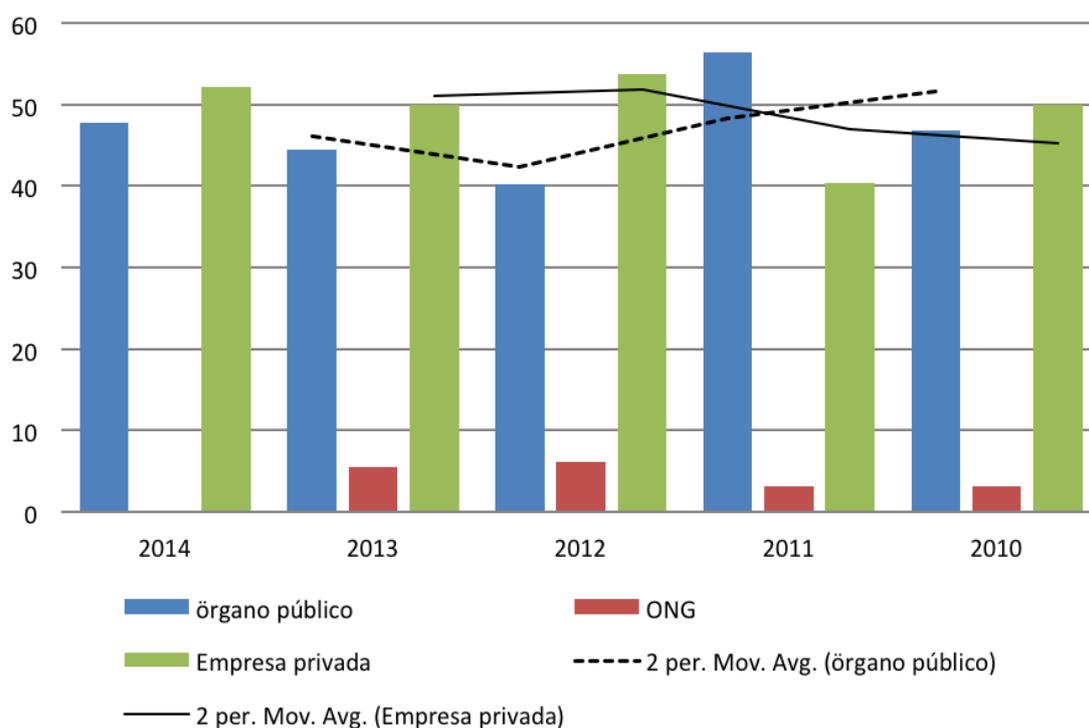


Gráfico 50. Tendencia en el tipo de empresa en Ciencias Sociales

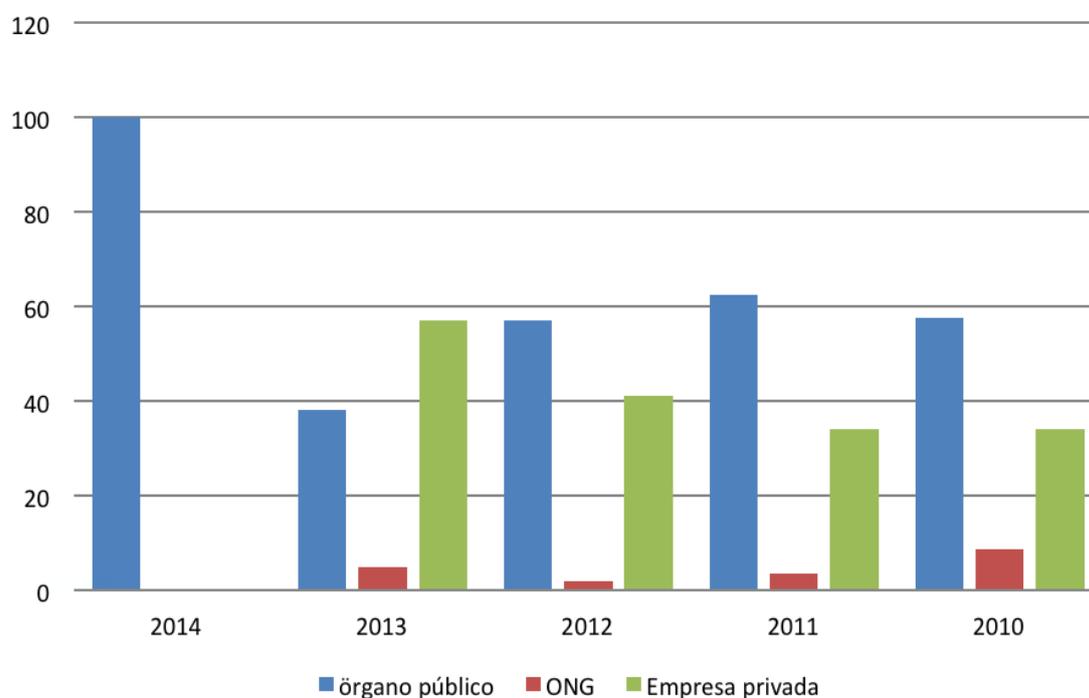


Gráfico 51. Tendencia en el tipo de empresa en Ciencias de la Salud

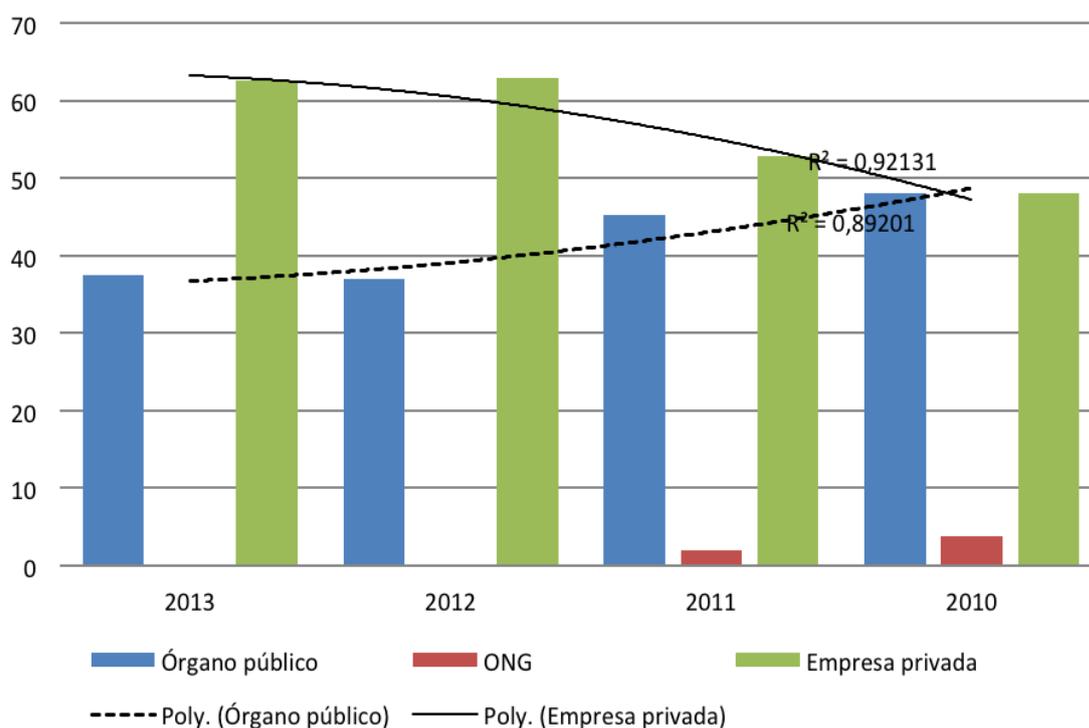


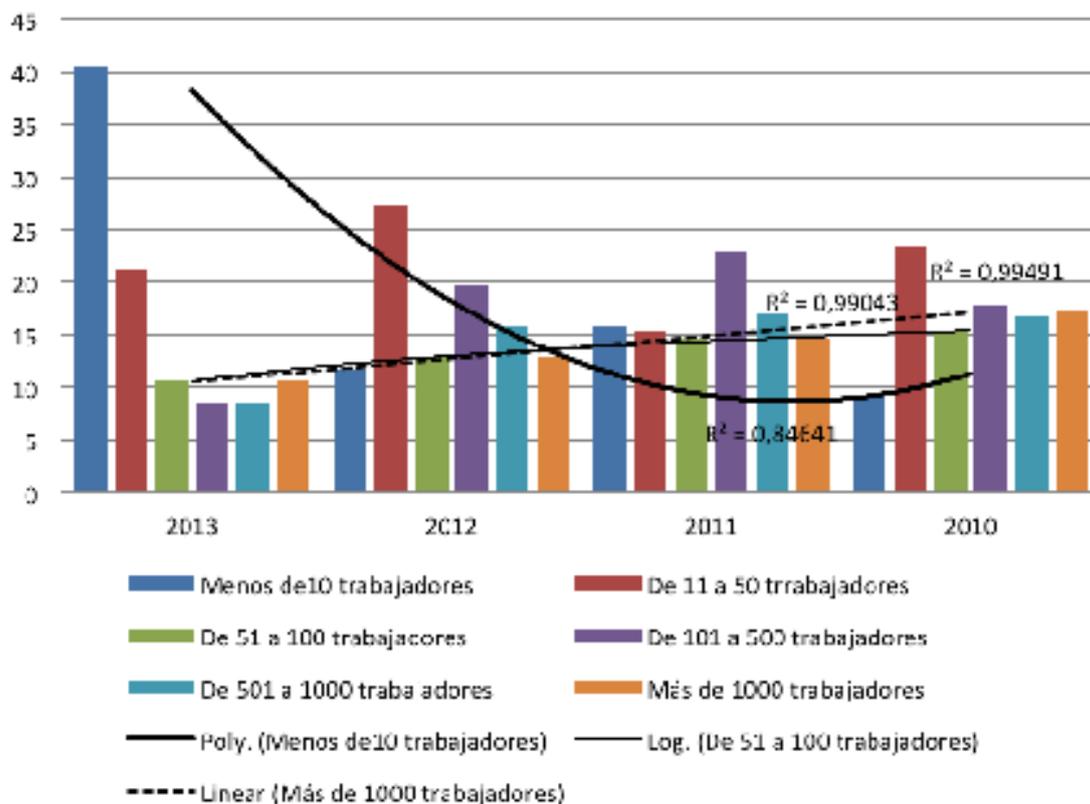
Gráfico 52. Tendencia en el tipo de empresa en Ingenierías

### 3.2.7. Tamaño de empresa

El tamaño de la empresa donde trabajan los graduados de la ULEAM, en general, es de 11-50 trabajadores (21.85%), y en menor medida de 101-500 empleados (19.23%). El análisis transversal de los datos permite identificar una tendencia de crecimiento ( $R^2 = 0,9904$ ) a medida que transcurren años tras la graduación, el tamaño de la empresa aumenta a más de mil trabajadores, pasando de 10.64% en los graduados de 2013 al 22.22% en los graduados de 2009. Asimismo, se observa una tendencia decreciente ( $R^2 = 0.8464$ ) en el empleo en empresas de menos de 10 empleados, pasando de 40.43% en los graduados de 2013 al 5.56% en los graduados de 2009. Por otra parte se identifica una tendencia de crecimiento y ligero decrecimiento en empleo en empresas de 51-100 trabajadores, pasando del 10.64% en los graduados del 2013 al 11.11% en los graduados del 2009, alcanzando el pico más alto en el año 2010 (15.31%).

**Tabla 38. Tamaño de la empresa del empleo actual en función del campo de estudio y el año de graduación**

		Fecha de graduación						
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Menos de 10 trabajadores	Recuento	1	18	29	20	19	7	94
	%	5.56	9.18	15.76	11.63	40.43	21.21	14.46
De 11 a 50 trabajadores	Recuento	5	46	28	47	10	6	142
	%	27.78	23.47	15.22	27.33	21.28	18.18	21.85
De 51 a 100 trabajadores	Recuento	2	30	27	22	5	7	93
	%	11.11	15.31	14.67	12.79	10.64	21.21	14.31
De 101 a 500 trabajadores	Recuento	3	35	42	34	4	7	125
	%	16.67	17.86	22.83	19.77	8.51	21.21	19.23
De 501 a 1000 trabajadores	Recuento	3	33	31	27	4	1	99
	%	16.67	16.84	16.85	15.70	8.51	3.03	15.23
Más de 1000 trabajadores	Recuento	4	34	27	22	5	5	97
	%	22.22	17.35	14.67	12.79	10.64	15.15	14.92
Total	Recuento	18	196	184	172	47	33	650
	%	100	100	100	100	100	100	100



**Gráfico 53. Tendencia en el tamaño de las empresas**

El tamaño de la empresa donde han trabajado los graduados de la ULEAM, en función del campo de estudio muestra un comportamiento diferente. Los empleos en empresas de 11-50 empleados es más frecuente en las carreras de Ciencias Sociales (24.66%), y en menor medida en las carreras de Ciencias de la Salud (23.68%), siendo aún menos frecuente en las carreras de Ingenierías (17.39%). Asimismo, los empleos en empresas de 101-500 trabajadores, son más frecuentes en las carreras de Ciencias de la Salud (23.16%) y menor grado en las carreras de Ingenierías (19.25%) y en las carreras de Ciencias Sociales (16.89%). Asimismo, los casos de empleo en empresas de menos de 10 empleados son más frecuentes en las carreras de Ciencias de la Salud (20%) que en el resto. Si atendemos a las carreras, se puede afirmar que los graduados en las carreras de Ciencias de la Salud, tienen frecuentemente empleos en empresas de 11 a 50 trabajadores (23.68%), y en un porcentaje semejante en empresas de 101 a 500 trabajadores (23.16%) y en menor medida en empresas con menos de 10 empleados (20%). Por otra parte, en el caso de las Ingenierías, existen numerosos caso de empleos en empresas de más de 1000 empleados (21.74%), y en empresas de 501-1000 (19.88%) y de 101-500 (19.25%). Finalmente, en el caso de las carreras de Ciencias Sociales, es más frecuente cuando el número de empleados es de 11-50 (24.66%), pero también existe una importante presencia en empresas de menos de 10 trabajadores (17.91%).

**Tabla 39. Tamaño de la empresa del empleo actual en función del campo de estudio**

		Campo de estudio			
		Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ingenierías	Total
Menos de 10 trabajadores	Recuento	53	38	8	99
	%	17.91	20.00	4.97	15.30
De 11 a 50 trabajadores	Recuento	73	45	28	146
	%	24.66	23.68	17.39	22.57
De 51 a 100 trabajadores	Recuento	47	21	27	95
	%	15.88	11.05	16.77	14.68
De 101 a 500 trabajadores	Recuento	50	44	31	125
	%	16.89	23.16	19.25	19.32
De 501 a 1000 trabajadores	Recuento	37	15	32	84
	%	12.50	7.89	19.88	12.98
Más de 1000 trabajadores	Recuento	36	27	35	98
	%	12.16	14.21	21.74	15.15
Total	Recuento	296	190	161	647
	%	100	100	100	100

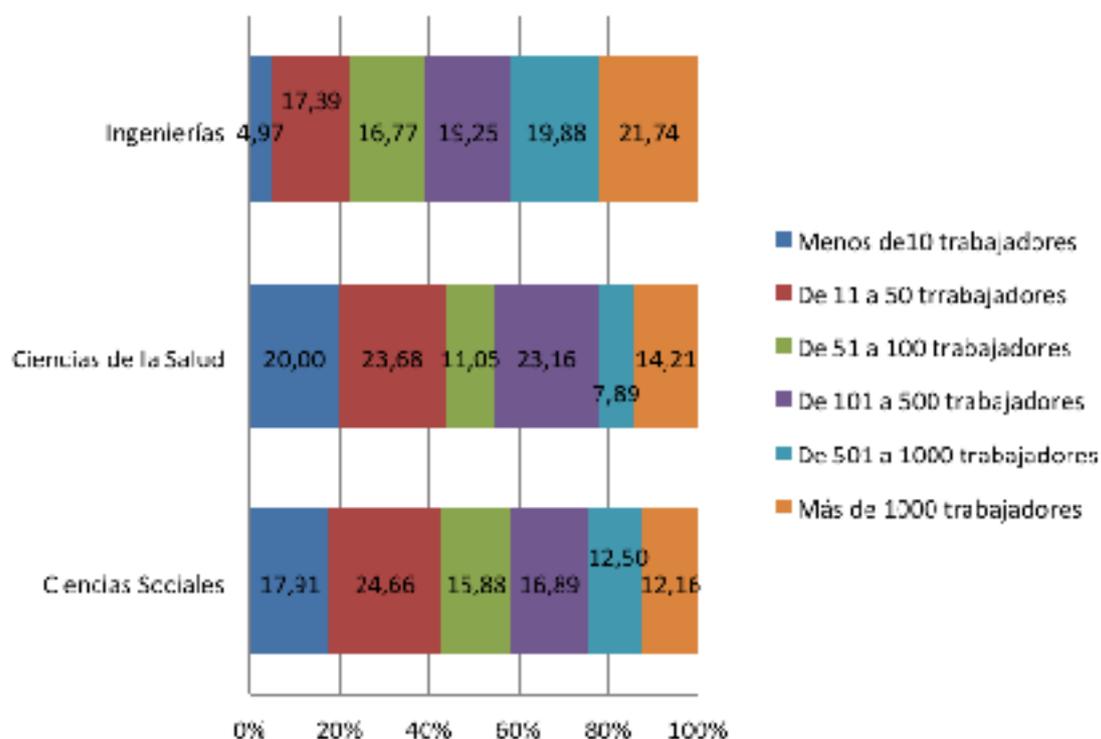


Gráfico 54. Tamaño de las empresas según el campo de estudios

La solución del análisis de escalamiento óptimo para las variables campo de estudio y tamaño de empresa, muestra dos factores con las siguientes cargas factoriales: El factor 1 tiene la principal carga de las variables campo de estudio (0.882) y, en menor medida en la variable de tamaño de empresa (0.447), mientras que el factor 2 queda cargado principalmente por la variable campo de estudio (0.754), y en menor medida por la variable tamaño de empresa (0.429). Por otra parte, ambos factores tienen auto-valores superiores a 1 (factor 1 = 1.330; factor 2 = 1.183), siendo los valores de Alfa de Cronbach superiores a 0.3 (factor 1 = 0.496; factor 2 = 0.310).

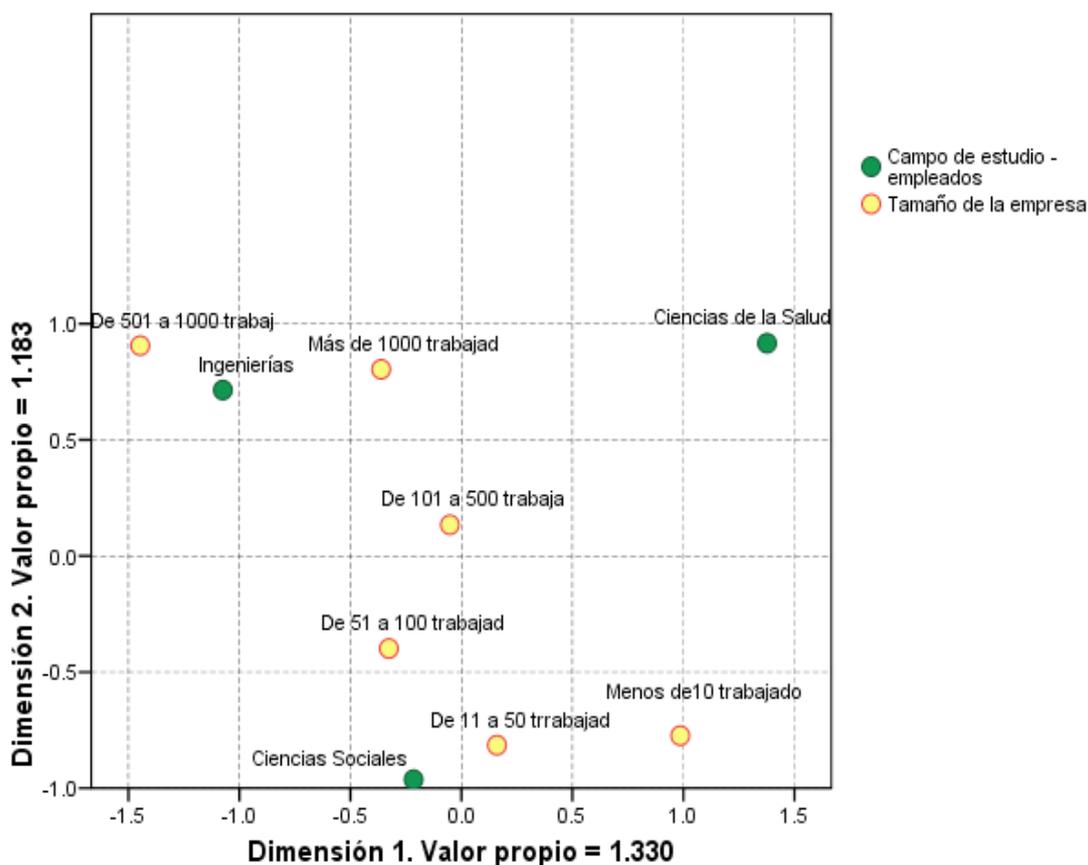


Gráfico 55. Tamaño de las empresas y campo de estudios en el plano factorial

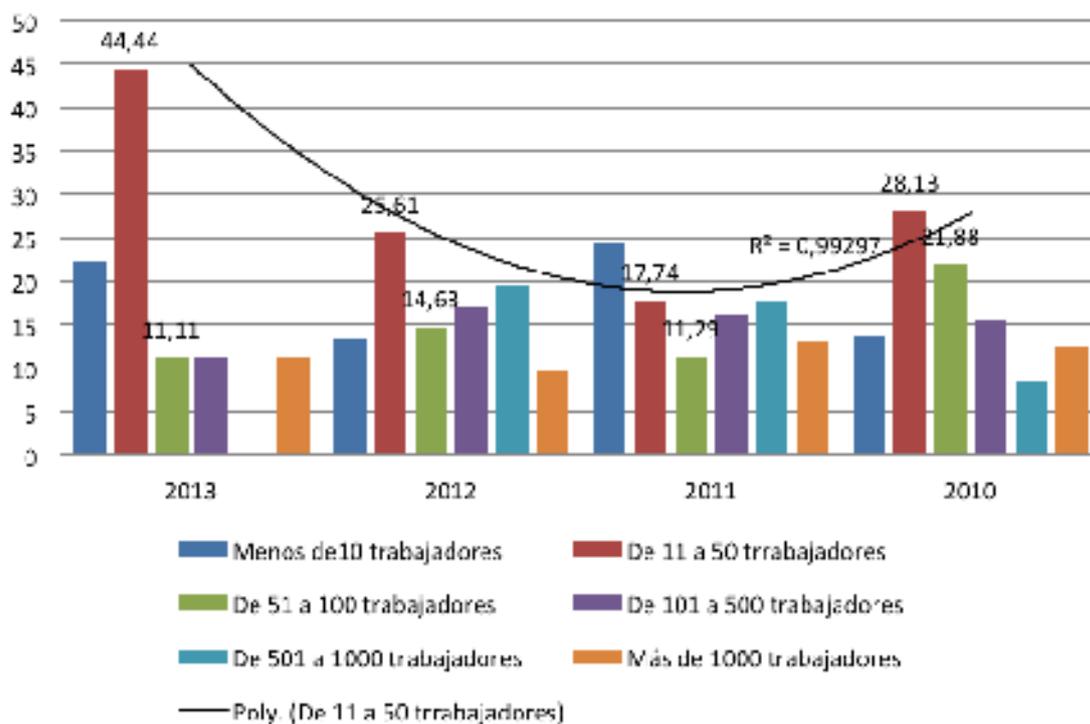
Los resultados del plano factorial muestran que las empresas de más de 500 trabajadores quedan más próximas a las carreras de Ingenierías, mientras que las empresas de menos de cien trabajadores quedan más próximas a carreras de Ciencias Sociales, especialmente las medianas de entre 11 y 50 trabajadores. Por otra parte, las carreras de Ciencias de la Salud quedan en una zona poco definida del plano factorial sobre la variable, tamaño de la empresa.

**Tabla 40. Tamaño de la empresa del empleo actual en función del campo de estudio y el año de graduación**

Campo de estudio	Tamaño de la empresa		Fecha de graduación					Total
			2010	2011	2012	2013	2014	
Ciencias Sociales	Menos de 10 trabajadores	Recuento	13	15	11	4	5	48
		%	13.54	24.19	13.41	22.22	21.74	16.67
	De 11 a 50 trabajadores	Recuento	27	11	21	8	2	71
		%	28.13	17.74	25.61	44.44	8.70	24.65
	De 51 a 100 trabajadores	Recuento	21	7	12	2	5	47
		%	21.88	11.29	14.63	11.11	21.74	16.32
	De 101 a 500 trabajadores	Recuento	15	10	14	2	6	49
		%	15.63	16.13	17.07	11.11	26.09	17.01
	De 501 a 1000 trabajadores	Recuento	8	11	16	0	1	37
		%	8.33	17.74	19.51	0.00	4.35	12.85
	Más de 1000 trabajadores	Recuento	12	8	8	2	4	36
		%	12.50	12.90	9.76	11.11	17.39	12.50
	Total	Recuento	96	62	82	18	23	288
		%	100	100	100	100	1000	100
Ciencias de la Salud	Menos de 10 trabajadores	Recuento	3	11	8	15	0	38
		%	7.32	18.33	13.33	71.43	0.00	20.43
	De 11 a 50 trabajadores	Recuento	10	12	17	2	0	42
		%	24.39	20.00	28.33	9.52	0.00	22.58
	De 51 a 100 trabajadores	Recuento	3	8	7	1	0	20
		%	7.32	13.33	11.67	4.76	0.00	10.75
	De 101 a 500 trabajadores	Recuento	12	15	15	1	1	44
		%	29.27	25.00	25.00	4.76	100.00	23.66
	De 501 a 1000 trabajadores	Recuento	6	4	5	0	0	15
		%	14.63	6.67	8.33	0.00	0.00	8.06
	Más de 1000 trabajadores	Recuento	7	10	8	2	0	27
		%	17.07	16.67	13.33	9.52	0.00	14.52
	Total	Recuento	41	60	60	21	1	186
		%	100	100	100	100	100	100

## La Universidad a través de la mirada de sus graduados

Ingenierías	Categoría	Recuento	Años					
			2013	2012	2011	2010	2009	2008
Menos de 10 trabajadores	Recuento	2	2	1	0	2	7	
	%	3.85	3.77	3.70	0.00	22.22	4.46	
De 11 a 50 trabajadores	Recuento	8	5	9	0	4	28	
	%	15.38	9.43	33.33	0.00	44.44	17.83	
De 51 a 100 trabajadores	Recuento	6	12	3	2	2	26	
	%	11.54	22.64	11.11	25.00	22.22	16.56	
De 101 a 500 trabajadores	Recuento	8	16	5	1	0	31	
	%	15.38	30.19	18.52	12.50	0.00	19.75	
De 501 a 1000 trabajadores	Recuento	13	9	3	4	0	31	
	%	25.00	16.98	11.11	50.00	0.00	19.75	
Más de 1000 trabajadores	Recuento	15	9	6	1	1	34	
	%	28.85	16.98	22.22	12.50	11.11	21.66	
Total	Recuento	52	53	27	8	9	157	
	%	100	100	100	100	100	100	



**Gráfico 56. Tendencia en el tamaño de las empresas en Ciencias Sociales**

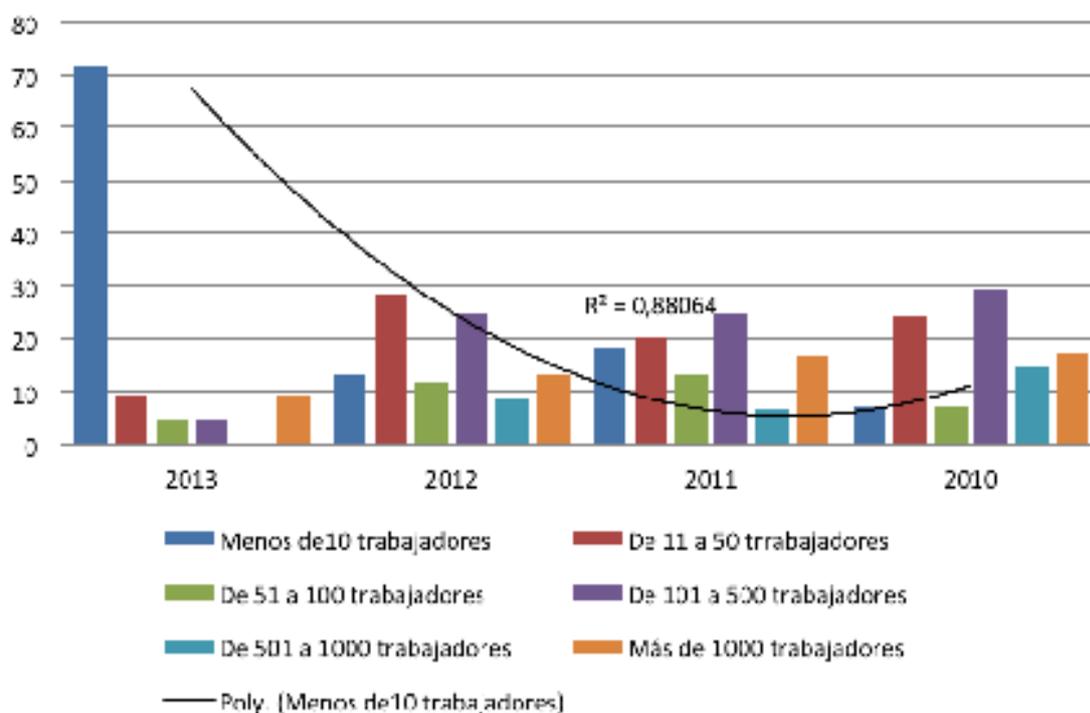


Gráfico 57. Tendencia en el tamaño de las empresas en Ciencias de la Salud

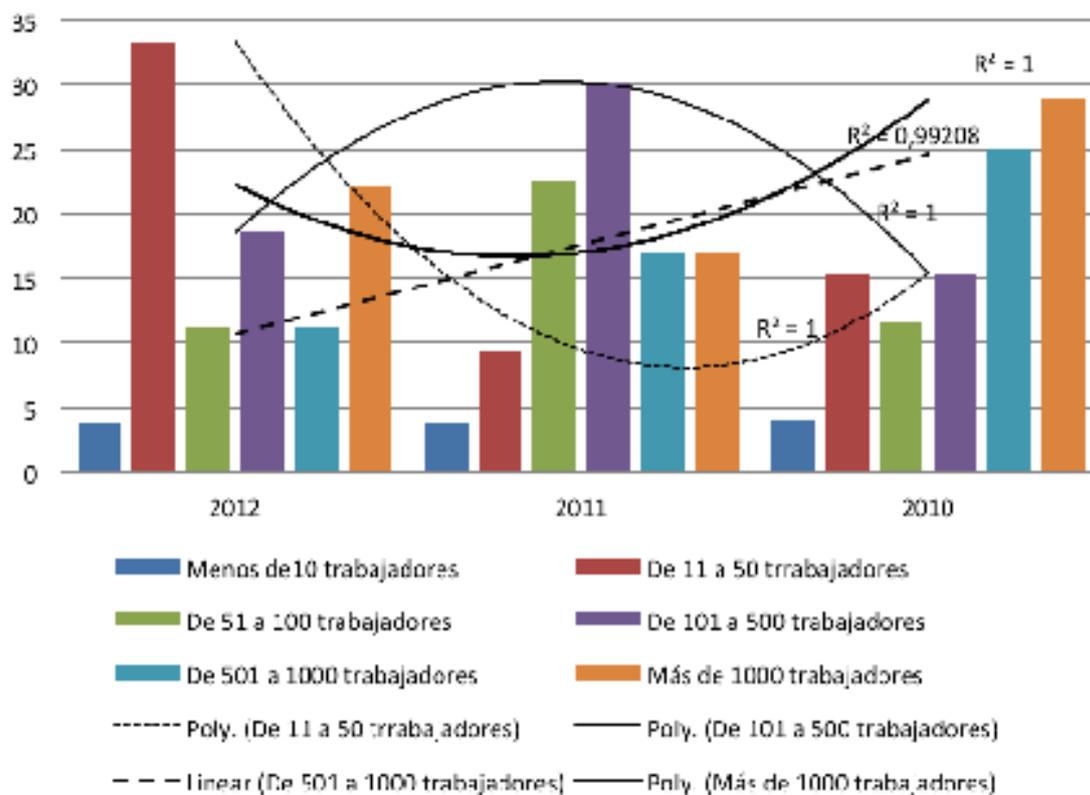


Gráfico 58. Tendencia en el tamaño de las empresas en Ingenierías

### 3.2.8. Satisfacción con el empleo

La satisfacción del empleo de los graduados de la ULEAM, en general, se considera muy satisfecho (45.36%), y en menor medida satisfecho (32.10%). El análisis transversal de los datos permite identificar tres tendencias de crecimiento, en primera instancia, debido a que se encuentran muy satisfechos con el empleo ( $R^2= 0,7738$ ) a medida que transcurren años tras la graduación, pasando de 46.88 % en los graduados de 2014 al 55.56 % en los graduados de 2009, en segunda instancia, se encuentran satisfechos ( $R^2= 0,7822$ ) a medida que transcurren años tras la graduación, pasando de 18.75% en los graduados de 2014 al 22.22 % en los graduados de 2009, y en tercera instancia, poco satisfechos ( $R^2= 0,8927$ ), pasando de 21.88 % en los graduados de 2014 al 22.22 % en los graduados de 2009. Asimismo, se observa una tendencia decreciente ( $R^2=0,9716$ ) sintiéndose muy insatisfechos, pasando de 3.13% en los graduados de 2014 al 0% en los graduados de 2009.

Tabla 41. Satisfacción con el empleo actual en función del año de graduación

		Fecha de graduación						
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
<b>Muy insatisfecho</b>	Recuento	0	9	4	8	1	1	23
	%	0.00	3.88	1.91	3.70	2.13	3.13	3.05
<b>2</b>	Recuento	0	6	6	9	3	3	27
	%	0.00	2.59	2.87	4.17	6.38	9.38	3.58
<b>3</b>	Recuento	4	41	27	31	10	7	120
	%	22.22	17.67	12.92	14.35	21.28	21.88	15.92
<b>4</b>	Recuento	4	64	70	83	15	6	242
	%	22.22	27.59	33.49	38.43	31.91	18.75	32.10
<b>Muy satisfecho</b>	Recuento	10	112	102	85	18	15	342
	%	55.56	48.28	48.80	39.35	38.30	46.88	45.36
<b>Total</b>	Recuento	18	232	209	216	47	32	754
	%	100	100	100	100	100	100	100

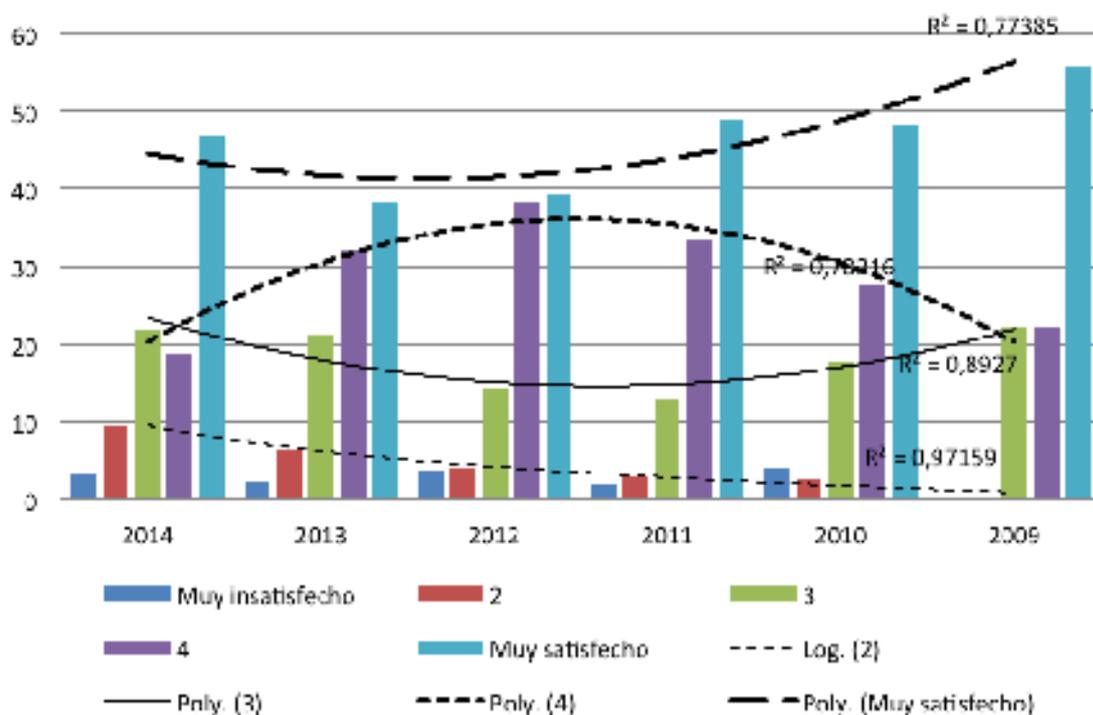


Gráfico 59. Tendencia en la satisfacción con el trabajo

La satisfacción del empleo de los graduados de la ULEAM, en su relación con el campo de estudio muestra un comportamiento diferente. La mayor frecuencia del nivel muy satisfactorio, se evidencia en las carreras de Ciencias de la Salud (50%), seguido por la carrera de Ciencias Sociales (43.34%), y en menor medida en las carreras de Ingenierías (40.63%). Asimismo, la valoración del empleo como satisfactorio es más frecuente en las carreras de Ingenierías (35%) seguido por las carreras de Ciencias Sociales (34.13%) y menor grado en las carreras de Ciencias de la Salud (28.80%).

Al valorar el grado de satisfacción por carreras, se puede afirmar que los graduados de las Ciencias de la Salud, están muy satisfechos con su empleo (50%), en un porcentaje más bajo se muestran satisfechos (28.80%) y en menor medida muy poco satisfechos (12.66%). En el caso de las Ingenierías, existen graduados se muestran muy satisfechos en un (40.63%), satisfechos en un (35%) y muy poco satisfechos el (20.63%). Finalmente, en el caso de las carreras de Ciencias Sociales, se evidencia un alto nivel de graduados muy satisfechos (43.34%), así como una amplia presencia de profesionales satisfechos son su trabajo (34.13%).

Tabla 42. Satisfacción con el empleo actual en función del campo de estudio

		Campo de estudio			
		Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ingenierías	Total
<b>Muy insatisfecho</b>	Recuento	5	16	2	23
	%	1.71	5.06	1.25	2.99
<b>2</b>	Recuento	13	11	4	28
	%	4.44	3.48	2.50	3.64
<b>3</b>	Recuento	48	40	33	121
	%	16.38	12.66	20.63	15.73
<b>4</b>	Recuento	100	91	56	247
	%	34.13	28.80	35.00	32.12
<b>Muy satisfecho</b>	Recuento	127	158	65	350
	%	43.34	50.00	40.63	45.51
<b>Total</b>	Recuento	293	316	160	769
	%	100.00	100.00	100.00	100.00

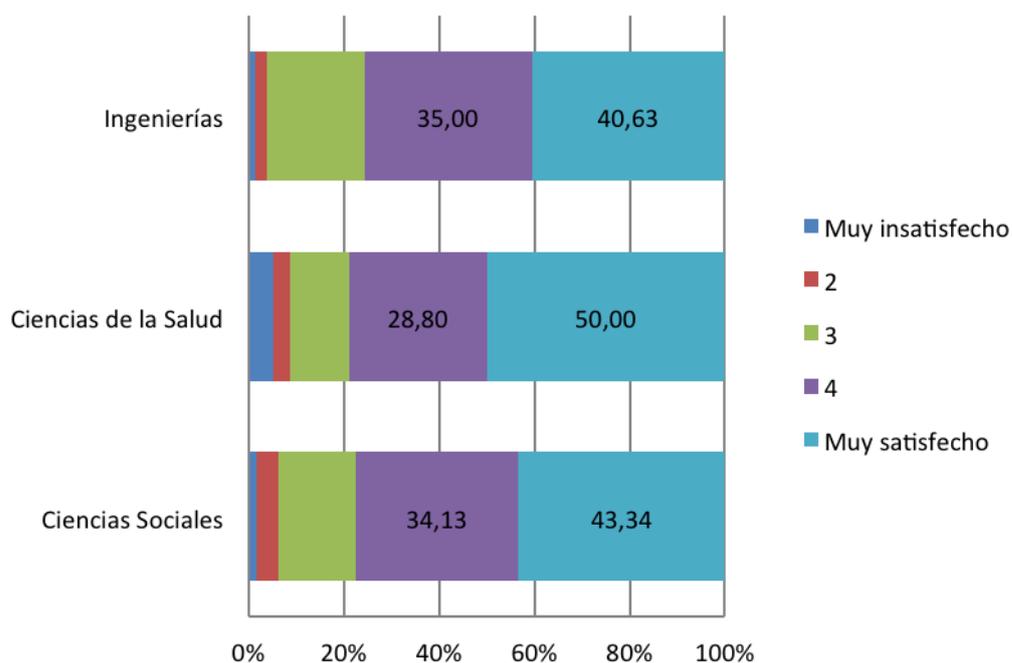


Gráfico 60. Satisfacción con el trabajo según el campo de estudios

La solución del análisis de escalamiento óptimo para las variables campo de estudio y satisfacción con el trabajo actual, muestra dos factores con las siguientes cargas factoriales. El factor 1 tiene la principal carga de las variables satisfacción con el trabajo actual (0.88) y en menor medida en la variable de campo de estudio (0.328), mientras que el factor 2 queda cargado principalmente por la variable satisfacción con el trabajo actual (1.071), y en menor medida por la variable de campo de estudio (0.108). Por otra parte, ambos factores tienen auto-valores superiores a 1 (factor 1 = 1.212; factor 2 = 1.179), siendo los valores de Alfa de Cronbach superiores a 0.3 (factor 1 = 0.349; factor 2 = 0.304).

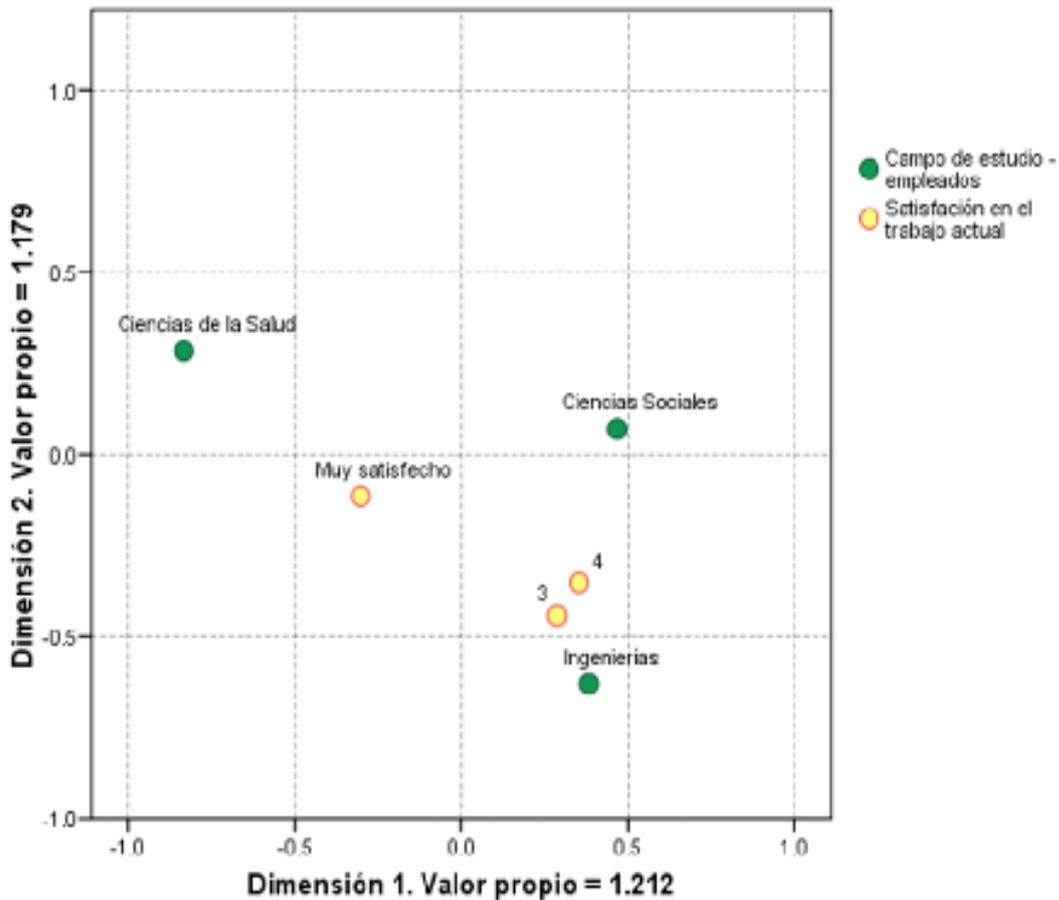


Gráfico 61. Satisfacción y campo de estudio en el plano factorial

Los resultados del plano factorial muestran que los valores de mayor satisfacción quedan más próximos a las carreras de Ciencias de la Salud y de Ciencias Sociales, mientras que las carreras de Ingenierías quedan próximas a niveles de satisfacción moderados (3 ó 4 puntos).

**Tabla 43. Satisfacción con el empleo actual en función del campo de estudio y el año de graduación**

Campo de estudio	Satisfacción con el trabajo actual		Año de graduación					
			2010	2011	2012	2013	Total	
Ciencias Sociales	Muy insatisfecho	Recuento	2	1	2	0	5	
		%	2.08	1.64	2.44	0.00	1.75	
	2	Recuento	2	3	5	1	13	
		%	2.08	4.92	6.10	5.56	4.55	
	3	Recuento	19	5	15	5	48	
		%	19.79	8.20	18.29	27.78	16.78	
	4	Recuento	26	22	35	9	98	
		%	27.08	36.07	42.68	50.00	34.27	
	Muy satisfecho	Recuento	47	30	25	3	122	
		%	48.96	49.18	30.49	16.67	42.66	
	Total	Recuento	96	61	82	18	286	
		%	100	100	100	100	100	
	Ciencias de la Salud	Muy insatisfecho	Recuento	7	2	6	1	16
			%	8.33	2.11	5.56	4.76	5.13
2		Recuento	2	3	3	2	10	
		%	2.38	3.16	2.78	9.52	3.21	
3		Recuento	11	13	10	5	40	
		%	13.10	13.68	9.26	23.81	12.82	
4		Recuento	18	29	39	2	89	
		%	21.43	30.53	36.11	9.52	28.53	
Muy satisfecho		Recuento	46	48	50	11	157	
		%	54.76	50.53	46.30	52.38	50.32	
Total		Recuento	84	95	108	21	312	
		%	100	100	100	100	100	

Ingenierías	Muy insatisfecho	Recuento	0	1	0	0	2
		%	0.00	1.89	0.00	0.00	1.28
2	Recuento	2	0	1	0	4	
	%	3.85	0.00	3.85	0.00	2.56	
3	Recuento	11	9	6	0	32	
	%	21.15	16.98	23.08	0.00	20.51	
4	Recuento	20	19	9	4	55	
	%	38.46	35.85	34.62	50.00	35.26	
Muy satisfecho	Recuento	19	24	10	4	63	
	%	36.54	45.28	38.46	50.00	40.38	
Total	Recuento	52	53	26	8	156	
	%	100	100	100	100	100	

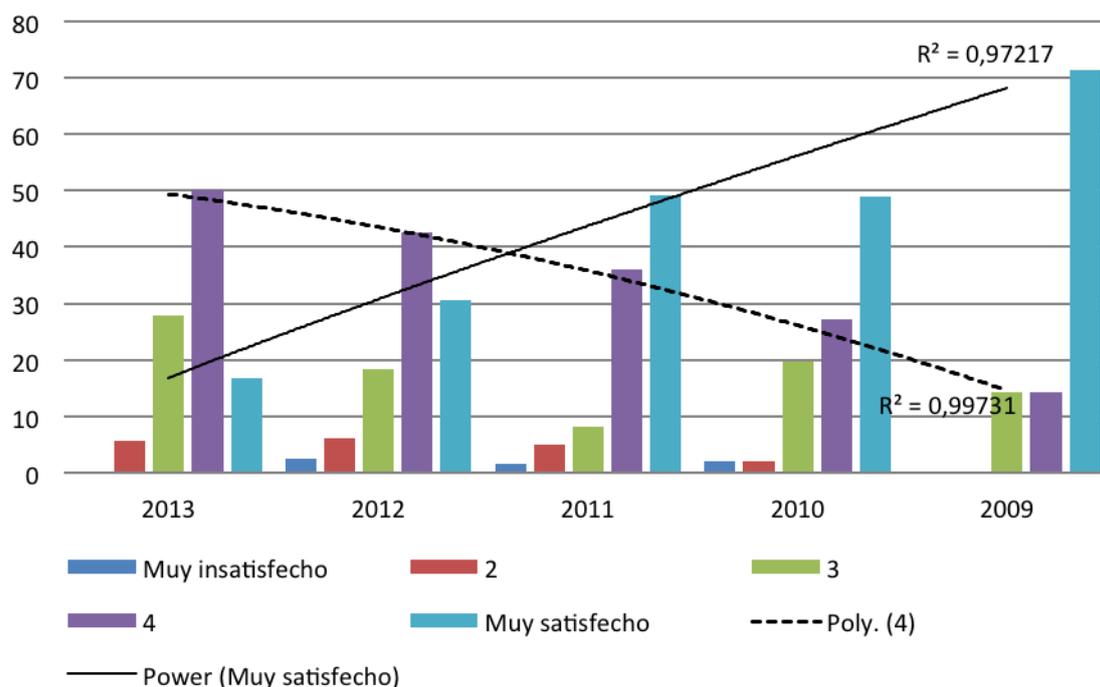


Gráfico 62. Tendencia de la satisfacción con el trabajo en Ciencias Sociales

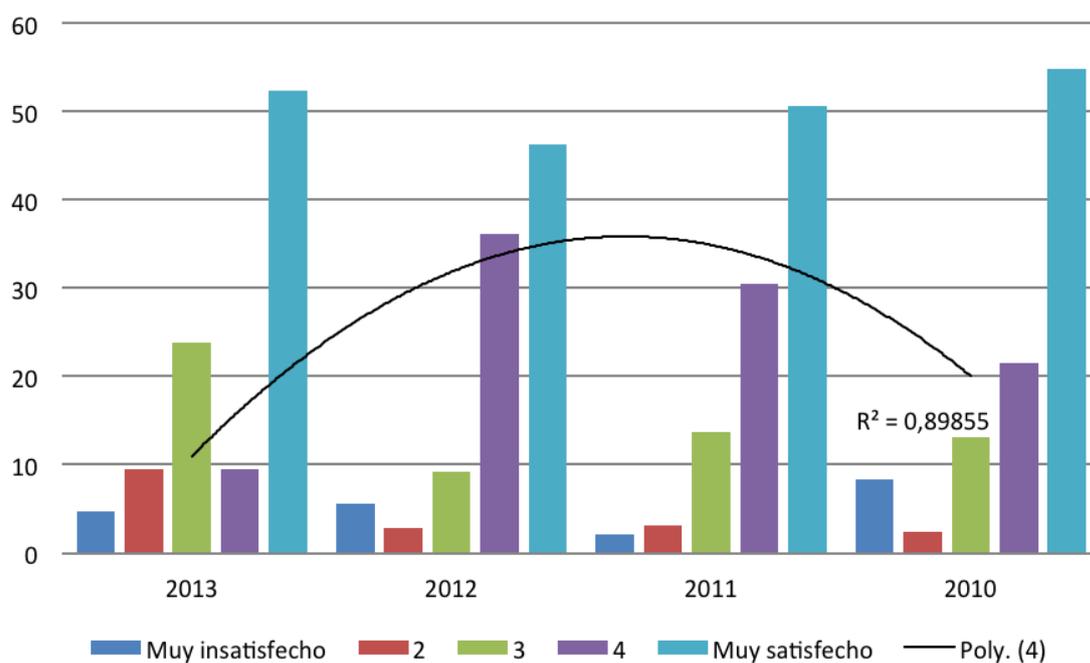


Gráfico 63. Tendencia de la satisfacción con el trabajo en Ciencias de la Salud

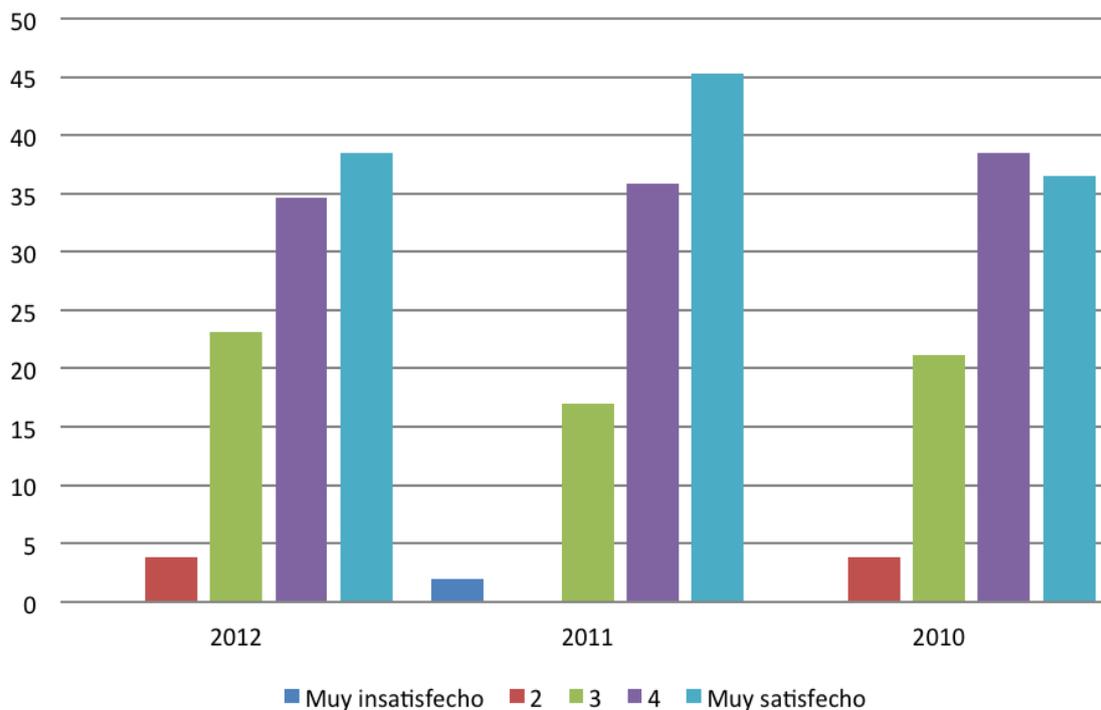


Gráfico 64. Tendencia de la satisfacción con el trabajo en Ingenierías

### 3.2.9. Actividad económica y ocupación

Desde una perspectiva general, podemos visualizar que la actividad económica y ocupación de los graduados de la ULEAM, en función del campo de estudio varía notablemente. Las actividades de atención de la salud humana y de asistencia social muestran que es el entorno más frecuente en las carreras de Ciencias de la Salud (79.1%), y en menor medida en las carreras de Ciencias Sociales (6.7%), siendo aún menos frecuente en las carreras de Ingenierías (6%). Por consiguiente, en otras actividades de servicios, se muestra que se da con mayor concurrencia en las carreras de Ciencias Sociales (26.3%) y menor porcentaje las carreras de Ingenierías (13.7%) y de Ciencias de la Salud (2.5%). Asimismo, las actividades de enseñanza, se dan frecuentemente en las carreras de Ciencias Sociales (17.2%) que en el resto. De la misma manera, las actividades profesionales, científicas y técnicas, se dan con mayor grado en las carreras de Ingenierías (12.4), Ciencias de la Salud (10.3%), y en menor escala en Ciencias Sociales (4%).

Tabla 44. Actividad económica del empleo actual en función del campo de estudio

Actividad económica		Campo de estudio			
		Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ingenierías	Total
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Recuento	22	3	21	46
	%	7.4%	.9%	13.0%	5.9%
Explotación de minas y canteras	Recuento	1	2	0	3
	%	.3%	.6%	.0%	.4%
Industrias manufactureras	Recuento	11	0	21	32
	%	3.7%	.0%	13.0%	4.1%
Suministros de electricidad, gas, vapor, y aire acondicionado	Recuento	2	0	12	14
	%	.7%	.0%	7.5%	1.8%
Distribución de gas, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	Recuento	2	0	1	3
	%	.7%	.0%	.6%	.4%
Construcción	Recuento	6	1	2	9
	%	2.0%	.3%	1.2%	1.2%
Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos, auto motores y motocicletas	Recuento	8	0	2	10
	%	2.7%	.0%	1.2%	1.3%
Transporte y almacenamiento	Recuento	4	0	0	4
	%	1.3%	.0%	.0%	.5%

## La Universidad a través de la mirada de sus graduados

<b>Actividades de alojamiento y servicios de comidas</b>	Recuento	1	1	1	3
	%	.3%	.3%	.6%	.4%
<b>Información y comunicación</b>	Recuento	25	0	4	29
	%	8.4%	.0%	2.5%	3.7%
<b>Actividades financieras y de seguros</b>	Recuento	11	0	9	20
	%	3.7%	.0%	5.6%	2.6%
<b>Actividades inmobiliarias</b>	Recuento	1	0	0	1
	%	.3%	.0%	.0%	.1%
<b>Actividades profesionales, científicas y técnicas</b>	Recuento	12	33	20	65
	%	4.0%	10.3%	12.4%	8.4%
<b>Actividades de servicios administrativos y de apoyo</b>	Recuento	15	0	14	29
	%	5.1%	.0%	8.7%	3.7%
<b>Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria</b>	Recuento	22	2	6	30
	%	7.4%	.6%	3.7%	3.9%
<b>Enseñanza</b>	Recuento	51	15	16	82
	%	17.2%	4.7%	9.9%	10.5%
<b>Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social</b>	Recuento	20	253	1	274
	%	6.7%	79.1%	.6%	35.2%
<b>Artes, entrenamiento y recreación</b>	Recuento	3	2	0	5
	%	1.0%	.6%	.0%	.6%
<b>Otras actividades de servicios</b>	Recuento	78	8	22	108
	%	26.3%	2.5%	13.7%	13.9%
<b>Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas como productores de bienes y servicios</b>	Recuento	1	0	9	10
	%	.3%	.0%	5.6%	1.3%
<b>Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales</b>	Recuento	1	0	0	1
	%	.3%	.0%	.0%	.1%
<b>Total</b>	Recuento	297	320	161	778
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



Gráfico 65. Actividad económica en la que están empleados los graduados/as

Las Actividades Económicas en las cuales se desempeñan los graduados de Ciencias Sociales son en primera instancia en Otras Actividades de Servicio (26.26), seguido de Enseñanza (17.17), Información y comunicación (8.42), Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (7.41), Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria (7.41), Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social (6.73), Actividades profesionales, científicas y técnicas (4.04), Industrias manufactureras (3.70), Actividades financieras y de seguros (3.70), en menor grado las actividades de Información y Educación (3.70), Comercio al por mayor y al por menos, reparación de vehículos automotores y motocicletas (2.69), Construcción (2.02), Suministros de electricidad (0.67), y Actividades de los Hogares como empleadores (0.34).



**Gráfico 66. Actividad económica en la que están empleados los graduados/as en Ciencias Sociales**

Las Actividades Económicas en las cuales se desempeñan los graduados en las carreras de Ciencias de la Salud se dan en mayor cantidad en las actividades de atención de la salud humana y de asistencia social (79.06) y a su vez en menor proporción en actividades profesionales, científicas y técnicas (10.31), Enseñanza (4.69), Otras actividades de servicios (2.50), Actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (0.94), y en menor proporción las actividades de administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria (0.63).



**Gráfico 67. Actividad económica en la que están empleados los graduados/as en Ciencias de la Salud**

Las actividades económicas en las cuales se desempeñan los graduados de Ingenierías tienen mayor presencia en Otras actividades de servicio (13.66), seguido de agricultura, ganadería y silvicultura y pesca (13.04), en igual magnitud que Industrias manufactureras (13.04), teniendo en menores porcentajes, Actividades profesionales, científicas y técnicas (12.42), Enseñanza (9.94), Actividades de servicios administrativos y de apoyo (8.70), Suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (7.45), Actividades financieras y de seguros (5.59), Actividades de los Hogares como empleadores (5.59), Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria (3.73), Información y comunicación (2.48), Construcción (1.24), Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos auto motores y motocicletas (1.24), y Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social (0.62).

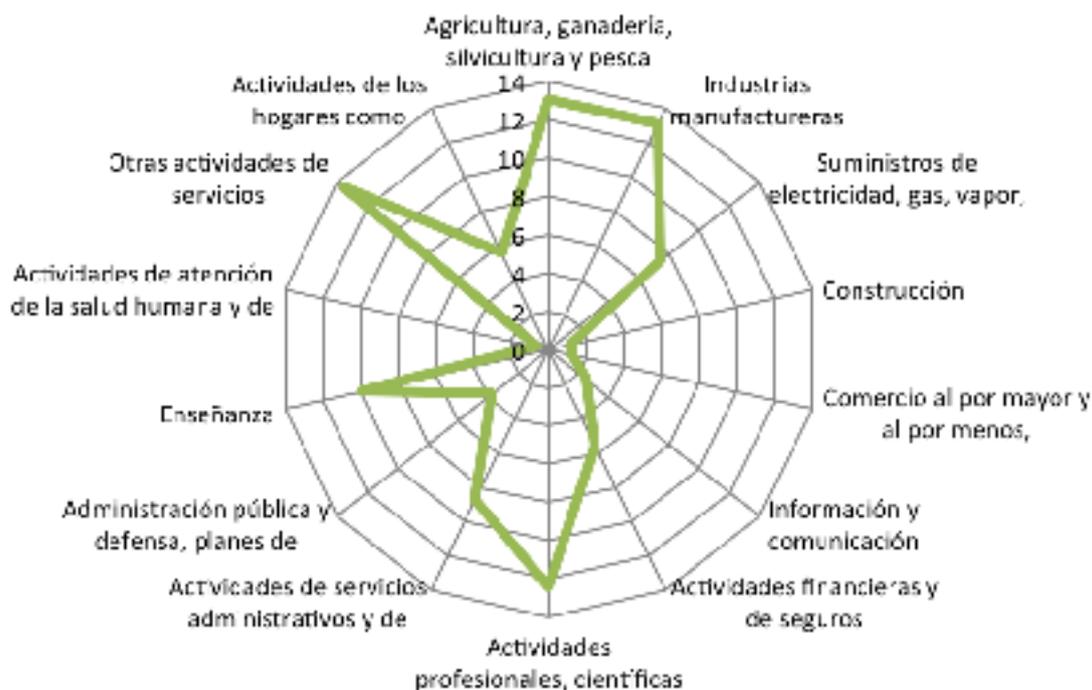


Gráfico 68. Actividad económica en la que están empleados los graduados/as en Ingenierías

### 3.2.10. Campo ocupacional de los graduados de la ULEAM

La ocupación de los graduados de la ULEAM, en función del campo de estudio muestra un comportamiento diferente. Los Técnicos y profesionales del nivel medio son más frecuente en las carreras de Ciencias de la Salud (50.3%), y en menor medida en las carreras de Ingenierías (37.3%), siendo aún menos frecuente en las carreras de Ciencias Sociales (23%). Asimismo, los Profesionales científicos e intelectuales se presentan frecuentemente en las carreras de Ciencias de la Salud (35%) y menor grado en las carreras de Ingenierías (21.7%) y en las carreras de Ciencias Sociales (15.5%). Por consiguiente, el Personal de apoyo administrativo se da con más frecuencia en las carreras de Ciencias Sociales (36.5%) que en el resto.

Tabla 45. Campo ocupacional del empleo actual en función del campo de estudio

Campo ocupacional		Campo de estudio			
		Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ingenierías	Total
Directores y gerentes	Recuento	32	11	11	54
	%	10.8%	3.7%	6.8%	7.1%
Profesionales científicos e intelectuales	Recuento	46	105	35	186
	%	15.5%	35.0%	21.7%	24.6%
Técnicos y profesionales del nivel medio	Recuento	68	151	60	279
	%	23.0%	50.3%	37.3%	36.9%
Personal de apoyo administrativo	Recuento	108	13	24	145
	%	36.5%	4.3%	14.9%	19.2%
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	Recuento	11	6	4	21
	%	3.7%	2.0%	2.5%	2.8%
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	Recuento	2	0	0	2
	%	.7%	.0%	.0%	.3%
Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	Recuento	2	1	1	4
	%	.7%	.3%	.6%	.5%
Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	Recuento	2	0	7	9
	%	.7%	.0%	4.3%	1.2%
Ocupaciones elementales	Recuento	24	11	16	51
	%	8.1%	3.7%	9.9%	6.7%
Ocupaciones militares	Recuento	1	2	3	6
	%	.3%	.7%	1.9%	.8%
Total	Recuento	296	300	161	757
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

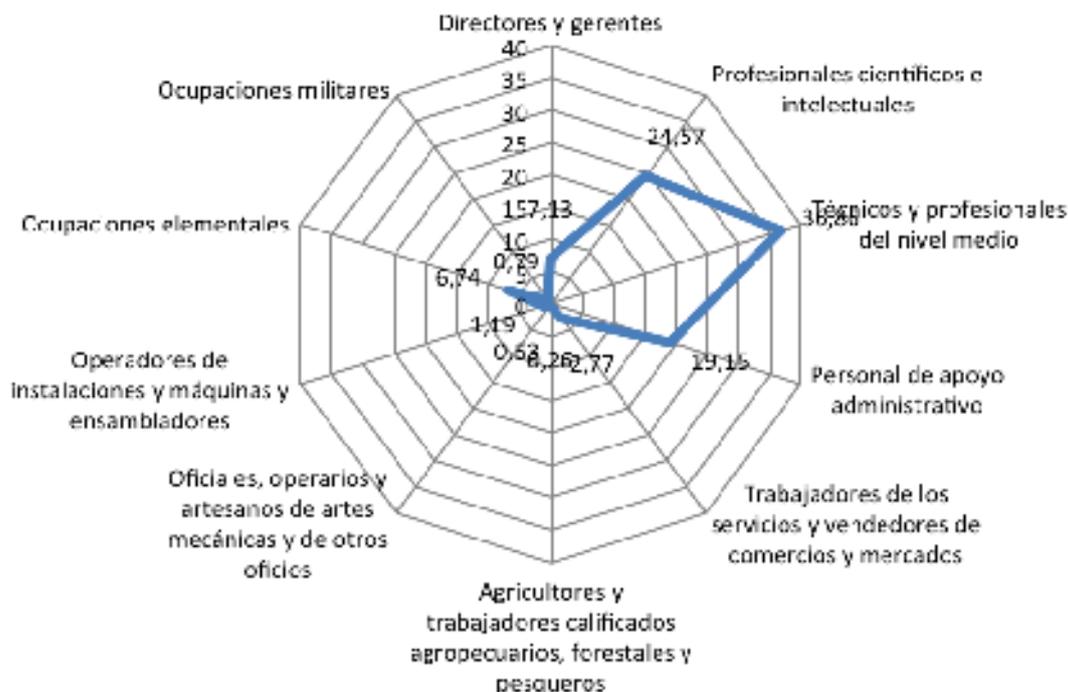


Gráfico 69. Campo ocupacional en la que están empleados los graduados/as

En una comparación del campo ocupacional de los graduados de las áreas de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales e Ingenierías, con relación al campo de estudio, se puede constatar que la empleabilidad de Técnicos y profesionales del nivel medio, se da frecuentemente en las carreras de la salud (50.33%) y en un menor nivel en las carreras de ingenierías (37.27%). De igual manera el nivel de empleabilidad de los graduados que se desempeñan como profesionales científicos e intelectuales es: Ciencias de la Salud (35%), Ingenierías (21.74%) y en menor grado Ciencias Sociales (15.54%). Por otro lado, los Operadores de instalaciones, maquinarias y ensambladores, se dan con menos frecuencia en las distintas áreas en este orden; Ciencias Sociales (7%), Ingenierías (4.35%) y sin ningún registro en Ciencias de la Salud (0%).

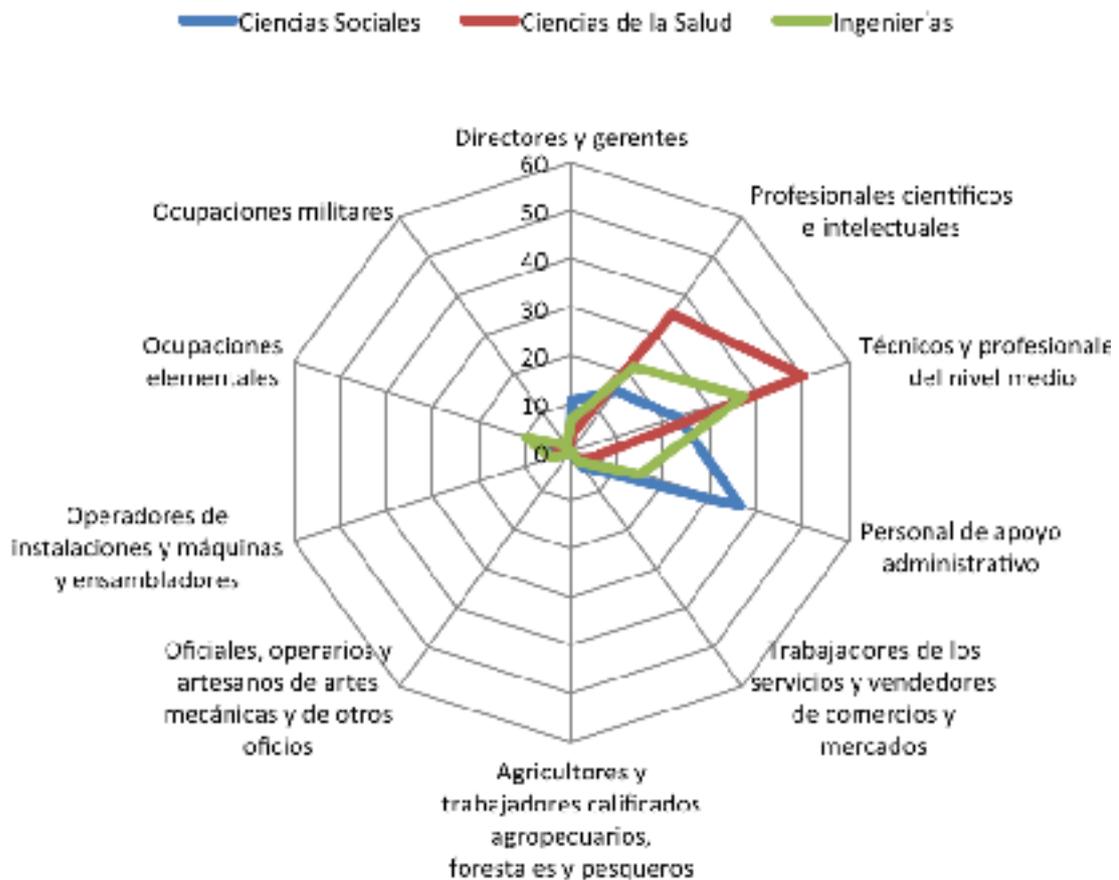


Gráfico 70. Campo ocupacional en el que están empleados los graduados/as en función del campo de estudios

### 3.3 Satisfacción con la carrera y la universidad

El objetivo general de esta sección es conocer la valoración que realizan los graduados de la ULEAM sobre los elementos del plan de estudio, los recursos e infraestructura, así el grado de satisfacción general con la carrera, con los estudios universitarios y con la institución.

Para el análisis se utilizan, entre otros elementos, tres escalas: a) valoración de la enseñanza; b) satisfacción con el plan de estudios, los recursos e infraestructuras; y c) utilidad laboral de los componentes del plan de estudios.

Para la validación de cada una de las escalas o constructos, se analizan las siguientes propiedades:

- Unidimensionalidad. En primer lugar se comprueba que los indicado-

res que integran cada constructo son unidimensionales. Se realiza un análisis de componentes principales para cada constructo y se aplica el criterio de Kaiser (1960), es decir que solo para el primer componente principal el valor propio es mayor que 1. Otro dato relevante es que el primer componente explique la mayor parte de la varianza. En este caso, se comprueba que dos de las escalas utilizadas, cumplen tal condición; la escala sobre satisfacción con los recursos institucionales tiene el auto-valor del segundo factor ligeramente superior a 1.

- La fiabilidad. Mide la consistencia de los indicadores que forman el constructo, es decir, que los indicadores están midiendo lo mismo. Se calcula el Alpha de Cronbach, y la fiabilidad compuesta que oscilan entre 0 (ausencia de homogeneidad) y 1 (máxima homogeneidad). Ambas propiedades alcanzan valores superiores al recomendable ( $>0,70$ ) en los tres constructos.
- Validez convergente. Mide el grado en el que los indicadores reflejan el constructo, es decir, miden lo que se propone medir. Para ello, se utiliza: a) el promedio de la varianza extraída, siendo el valor mínimo recomendado 0,5.; y b) la carga del factor, es decir, los indicadores que componen el factor, es recomendable que la varianza de cada indicador supere 0,5. Ambas condiciones se dan en cada una de las escalas.

**Tabla 46. Indicadores de validez de las escalas valoración de la enseñanza, utilidad de los elementos didácticos y valoración de la carrera y los recursos**

Factor	Variables	Carga en el factor	Cronbach's Alpha for construct	Varianza explicada	Unidimensionalidad	
					Primer factor	Segundo factor
Valoración de la enseñanza	Contenido de las asignaturas	.696	.914	49.038	5.708	0.791
	Variedad de cursos ofertados	.712				
	Oportunidad de especialización	.702				
	Métodos científicos	.779				
	Orientación a los estudiantes en investigación/proyectos	.811				
	Orientación práctica a los estudiantes/proyectos	.821				
	Orientación práctica de la enseñanza	.804				
	Práctica de laboratorio	.765				
	Talleres	.789				
	Prácticas curriculares	.657				
Utilidad de los factores didácticos	Contenido de las asignaturas	.725	0.943	66.436	6.644	0.184
	Variedad de cursos ofertados	.807				
	Oportunidad de especialización	.777				
	Métodos científicos	.815				
	Orientación a los estudiantes en investigación/proyectos	.853				
	Orientación práctica a los estudiantes/proyectos	.866				
	Orientación práctica de la enseñanza	.851				
	Práctica de laboratorio	.819				
	Talleres	.851				
	Prácticas curriculares	.778				

<b>Valoración de la carrera y los recursos</b>	Asesoría académica en general	.761	0.936	57.975	9.095	1.375
	Asistencia/consejería para el examen final	.766				
	Contenido básico de la carrera de acuerdo	.801				
	Variedad de asignaturas ofertadas	.762				
	Diseño del plan de estudios	.813				
	Sistema de exámenes/graduación	.797				
	Oportunidad de elección de cursos y áreas de especialización	.597				
	Enseñanza y el aprendizaje práctico	.812				
	Calidad de la enseñanza	.530				
	Oportunidades de participar en proyectos de investigación	.763				
	Investigación del proceso de enseñanza y aprendizaje	.652				
	Experiencias laborales	.696				
	Accesibilidad del profesorado	.678				
	Contactos con los compañeros	.554				
	Participación estudiantil	.590				
	Equipamiento y disponibilidad de recursos bibliográficos	.579				
Materiales de enseñanza	.706					
Calidad de las instalaciones	.637					

Validados los tres constructos (escalas) se procede al análisis.

### 3.3.1 Valoración de la enseñanza

Los aspectos más valorados de la enseñanza son los contenidos de las asignaturas (Media = 3.90; DT = 0.95), el carácter práctico de la enseñanza (Media = 3.70; DT = 1.15), la orientación en los proyectos prácticos (Media = 3.61; DT = 1.18) y la orientación hacia la investigación (Media = 3.56; DT = 1.21). Asimismo, los aspectos menos valorados fueron la oportunidad de especialización (Media = 3.24; DT = 1.35), y las prácticas de laboratorio (Media = 3.26; DT = 1.35).

Tabla 47. Valoración de los aspectos didácticos de la enseñanza

	N	Mínimo	Máximo	Media	DT
Oportunidad de especialización	1735	0	5	3.24	1.28
Práctica de laboratorio	1733	0	5	3.26	1.35
Talleres	1755	1	5	3.31	1.23
Métodos científicos	1748	1	5	3.40	1.18
Variedad de cursos ofertados	1742	1	5	3.46	1.11
Prácticas curriculares	1729	1	5	3.46	1.34
Orientación a los estudiantes en investigación/ proyectos	1773	1	5	3.56	1.21
Orientación práctica a los estudiantes/proyectos	1758	0	5	3.61	1.18
Orientación práctica de la enseñanza	1752	1	5	3.70	1.15
Contenido de las asignaturas	1772	0	5	3.90	0.95
N válido (según lista)	1580				

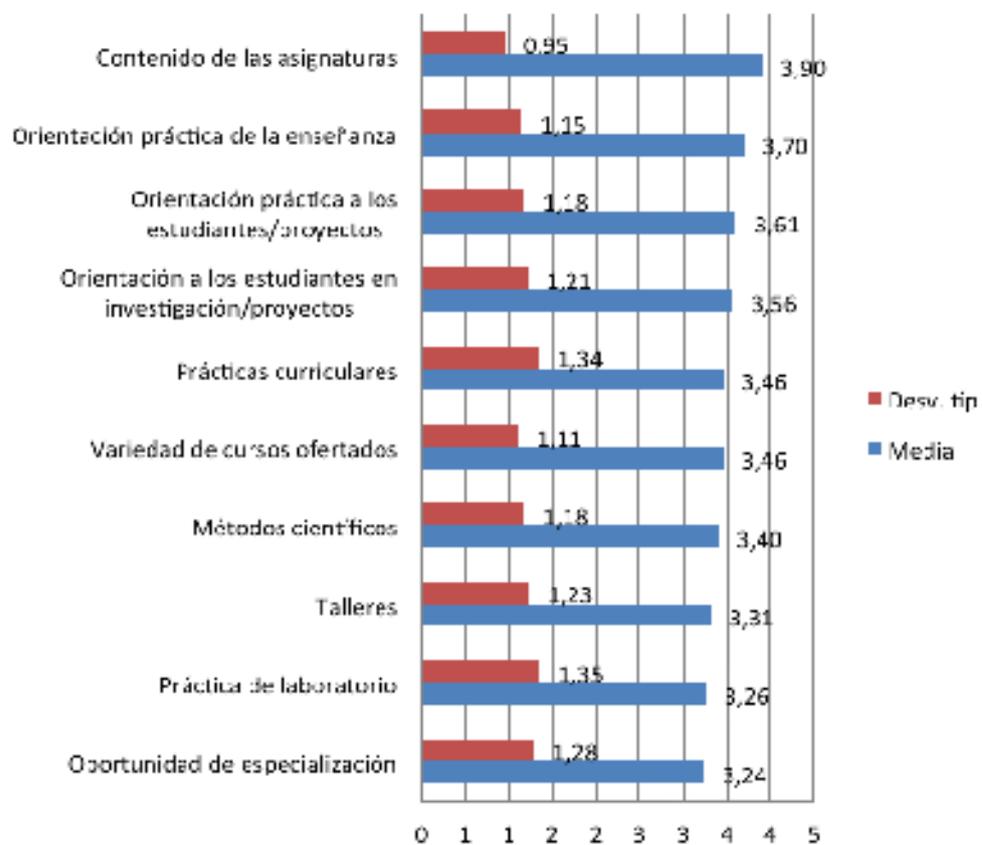


Gráfico 71. Valoración de componentes didácticos de la enseñanza

El análisis de la varianza permite identificar la significatividad de la diferencia entre los valores de la media con las distintas áreas de conocimiento. En este sentido, las diferencias más notables entre carreras se encuentra, en la valoración que realizan los graduados respecto a las prácticas de laboratorio ( $F = 32.690$ ;  $p < 0.001$ ), siendo en este caso las carreras de Ciencias de la Salud las que alcanzan valores más altos en la media (Media = 3.64; DT = 1.27). Asimismo, el carácter práctico de la enseñanza, una de las variables significativamente mejor calificadas ( $F=27.868$ ;  $p < 0.001$ ), alcanza sus valores más altos en las carreras de Ciencias de la Salud (Media = 4.02; DT = 1.04). Significativas son también las diferencias, respecto a la valoración realizada de la enseñanza orientada a proyectos ( $F = 15.326$ ;  $p < 0.001$ ), determinándose que las carreras de Ciencias de la Salud son las que mejor valoran este aspecto didáctico (Media = 3.87; DT = 1.17). Finalmente, la oportunidad de especialización, también marca diferencias significativas ( $F = 15.326$ ;  $p < 0.001$ ), siendo los graduados de las carreras de Ingenierías, quienes valoran más positivamente este aspecto.

Tabla 48. Valoración de los aspectos didácticos de la enseñanza en función del campo de estudio

	Ciencias Sociales		Ciencias de la Salud		Ingenierías		ANOVA	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	F	Sig
Contenido de las asignaturas	3.79	0.97	4.08	0.98	3.89	0.84	<b>14.815</b>	.000
Variedad de cursos ofertados	3.43	1.12	3.44	1.17	3.46	1.00	.140	.869
Oportunidad de especialización	3.20	1.27	3.04	1.38	3.53	1.11	<b>15.326</b>	.000
Métodos científicos	3.28	1.19	3.52	1.17	3.49	1.13	7.773	.000
Orientación a los estudiantes en investigación /proyectos	3.46	1.21	3.67	1.23	3.68	1.17	7.181	.001
Orientación práctica a los estudiantes / proyectos	3.48	1.19	3.87	1.17	3.52	1.09	<b>18.728</b>	.000
Orientación práctica de la enseñanza	3.56	1.13	4.02	1.04	3.56	1.27	<b>27.868</b>	.000
Práctica de laboratorio	3.04	1.29	3.64	1.27	3.30	1.44	<b>32.690</b>	.000
Talleres	3.26	1.20	3.46	1.24	3.17	1.28	6.847	.001
Prácticas curriculares	3.31	1.32	3.73	1.36	3.39	1.31	<b>15.698</b>	.000

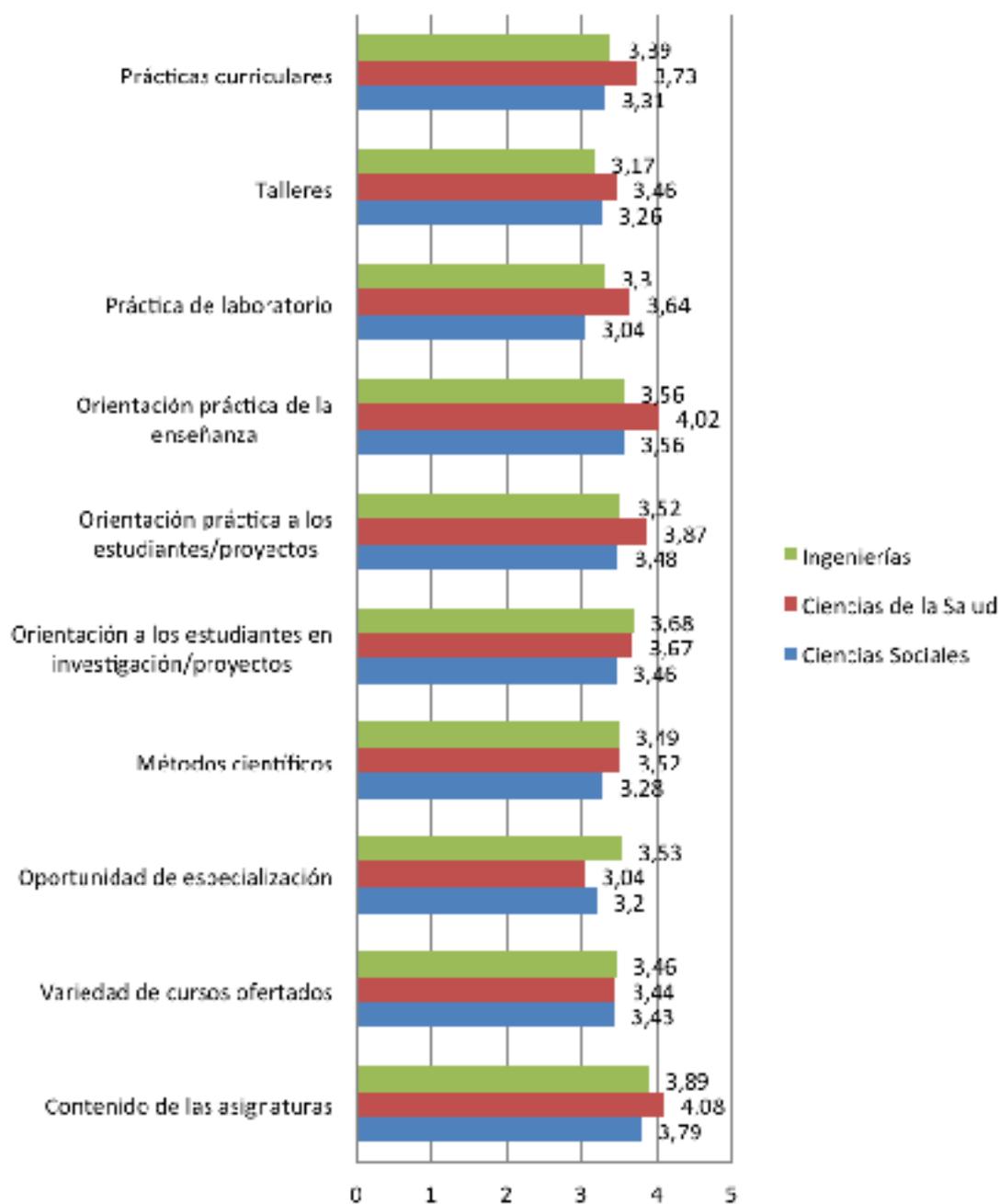


Gráfico 72. Valoración de componentes didácticos de la enseñanza según campos de estudios

### Valoración de la carrera y los recursos

Los aspectos más valoradas de las carreras por los graduados de la ULEAM, son la comunicación entre compañeros (Media = 3.94; DT = 1.14), los contenidos de la carrera (Media = 3.90; DT = 0.97), y la calidad de la enseñanza (Media =

3.85; DT = 1.57). Por otra parte, los aspectos menos valorados son las experiencias laborales (Media = 3.43; DT = 1.27), la oferta de asignaturas (Media = 3.43; DT = 1.55), y la accesibilidad de los docentes fuera de clase (Media = 3.47; DT = 1.23).

Tabla 49. Valoración de los recursos, aspectos didácticos y plan de estudios

	N	Mínimo	Máximo	Media	DT
Experiencias laborales	1749	1	5	3.43	1.27
Oportunidad de elección de cursos y áreas de especialización	1748	0	44	3.43	1.55
Accesibilidad del profesorado	1740	1	5	3.47	1.23
Participación estudiantil	1735	1	5	3.48	1.21
Oportunidades de participar en proyectos de investigación	1755	1	5	3.49	1.21
Materiales de enseñanza	1747	1	5	3.51	1.18
Equipamiento y disponibilidad de recursos bibliográficos	1736	1	5	3.52	1.22
Investigación del proceso de enseñanza y aprendizaje	1740	1	33	3.58	1.34
Calidad de las instalaciones	1749	1	5	3.58	1.18
Asistencia/consejería para el examen final	1765	1	5	3.61	1.11
Variedad de asignaturas ofertadas	1754	0	5	3.64	1.01
Enseñanza y el aprendizaje práctico	1750	0	5	3.70	1.10
Asesoría académica en general	1782	1	5	3.72	1.07
Diseño del plan de estudios	1765	1	5	3.72	1.00
Sistema de exámenes / graduación	1756	1	5	3.78	1.05
Calidad de la enseñanza	1770	1	55	3.85	1.57
Contenido básico de la carrera de acuerdo	1771	1	5	3.90	0.97
Contactos con los compañeros	1755	1	5	3.94	1.14
N válido (según lista)	1557				

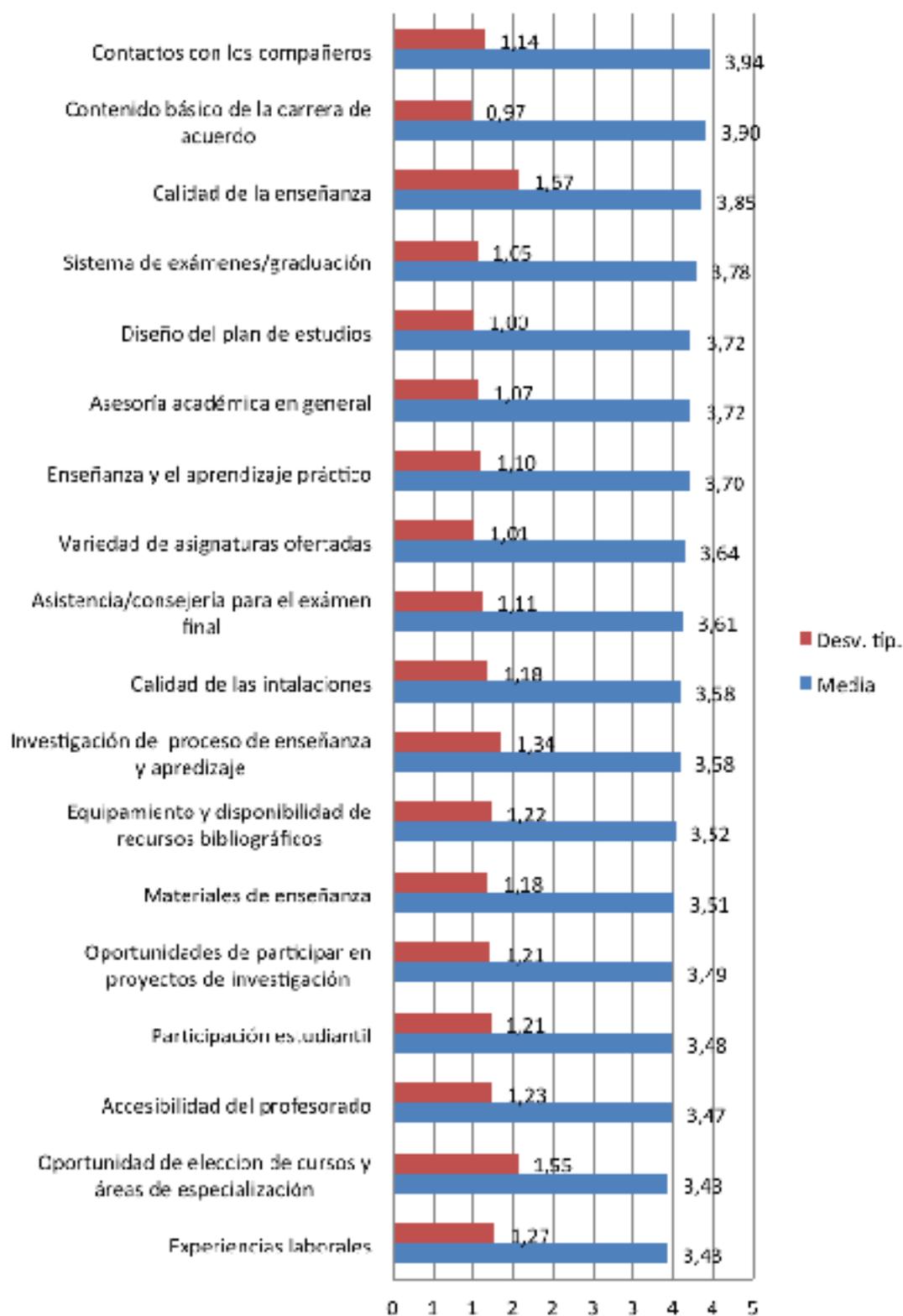


Gráfico 73. Valoración de la carrera y los recursos

El ANOVA pone de relieve la existencia de diferencias significativas en las valoraciones realizadas por los graduados según el campo de estudio de las carreras, siendo las carreras de Ciencias de la Salud las que realizan valoraciones más altas, respecto a las variables analizadas. En este sentido, entre las variables que alcanzan diferencias significativas más evidentes se encuentra: en primer lugar el equipamiento y disponibilidad de recursos bibliográficos ( $F = 21.186$ ;  $p < 0.001$ ), siendo las valoraciones más altas las realizadas por las Ciencias de la Salud (Media = 3.80; DT = 1.10). Otras variables en las que estas carreras determinan mayores valoraciones que el resto de campos de estudios, son la enseñanza y aprendizaje práctico ( $F = 18.990$ ;  $p < 0.001$ ), la asesoría académica en general ( $F = 17.528$ ;  $p < 0.001$ ), el diseño del plan de estudios ( $F = 15.667$ ;  $p < 0.001$ ), y el contenido básico de la carrera ( $F = 13.934$ ;  $p < 0.001$ ).

Tabla 50. Valoración de los recursos, aspectos didácticos y plan de estudios, en función del campo de estudio

	Ciencias Sociales		Ciencias de la Salud		Ingenierías		ANOVA	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	F	Sig.
Asesoría académica en general	3.61	1.08	<b>3.95</b>	1.01	3.63	1.05	<b>17.528</b>	.000
Asistencia/consejería para el examen final	3.55	1.10	3.73	1.10	3.52	1.13	5.192	.006
Contenido básico de la carrera	3.81	0.96	<b>4.09</b>	0.90	3.85	1.05	<b>13.934</b>	.000
Variedad de asignaturas ofertadas	3.53	1.01	3.80	1.02	3.64	0.97	11.063	.000
Diseño del plan de estudios	3.61	1.01	3.92	1.01	3.67	0.94	<b>15.667</b>	.000
Sistema de exámenes/graduación	3.69	1.06	3.90	1.02	3.80	1.06	6.488	.002
Oportunidad de elección de cursos y áreas de especialización	3.30	1.19	3.48	2.24	3.63	1.16	6.359	.002
Enseñanza y el aprendizaje práctico	3.59	1.09	<b>3.94</b>	1.08	3.58	1.10	<b>18.990</b>	.000
Calidad de la enseñanza	3.71	1.00	4.12	2.51	3.78	0.98	11.067	.000
Oportunidades de participar en proyectos de investigación	3.36	1.21	3.71	1.15	3.54	1.23	13.981	.000
Investigación del proceso de enseñanza y aprendizaje	3.46	1.15	<b>3.85</b>	1.71	3.43	1.18	<b>15.201</b>	.000
Experiencias laborales	3.27	1.26	3.65	1.23	3.45	1.30	14.781	.000
Accesibilidad del profesorado	3.41	1.20	3.59	1.21	3.42	1.34	3.820	.022
Contactos con los compañeros	3.92	1.12	4.10	1.02	3.74	1.32	10.523	.000
Participación estudiantil	3.45	1.20	3.62	1.19	3.38	1.27	4.477	.012
Equipamiento y disponibilidad de recursos bibliográficos	3.47	1.22	<b>3.80</b>	1.10	3.28	1.32	<b>21.186</b>	.000
Materiales de enseñanza	3.43	1.15	3.70	1.10	3.43	1.33	9.420	.000
Calidad de las instalaciones	3.57	1.15	3.71	1.11	3.41	1.33	6.277	.002

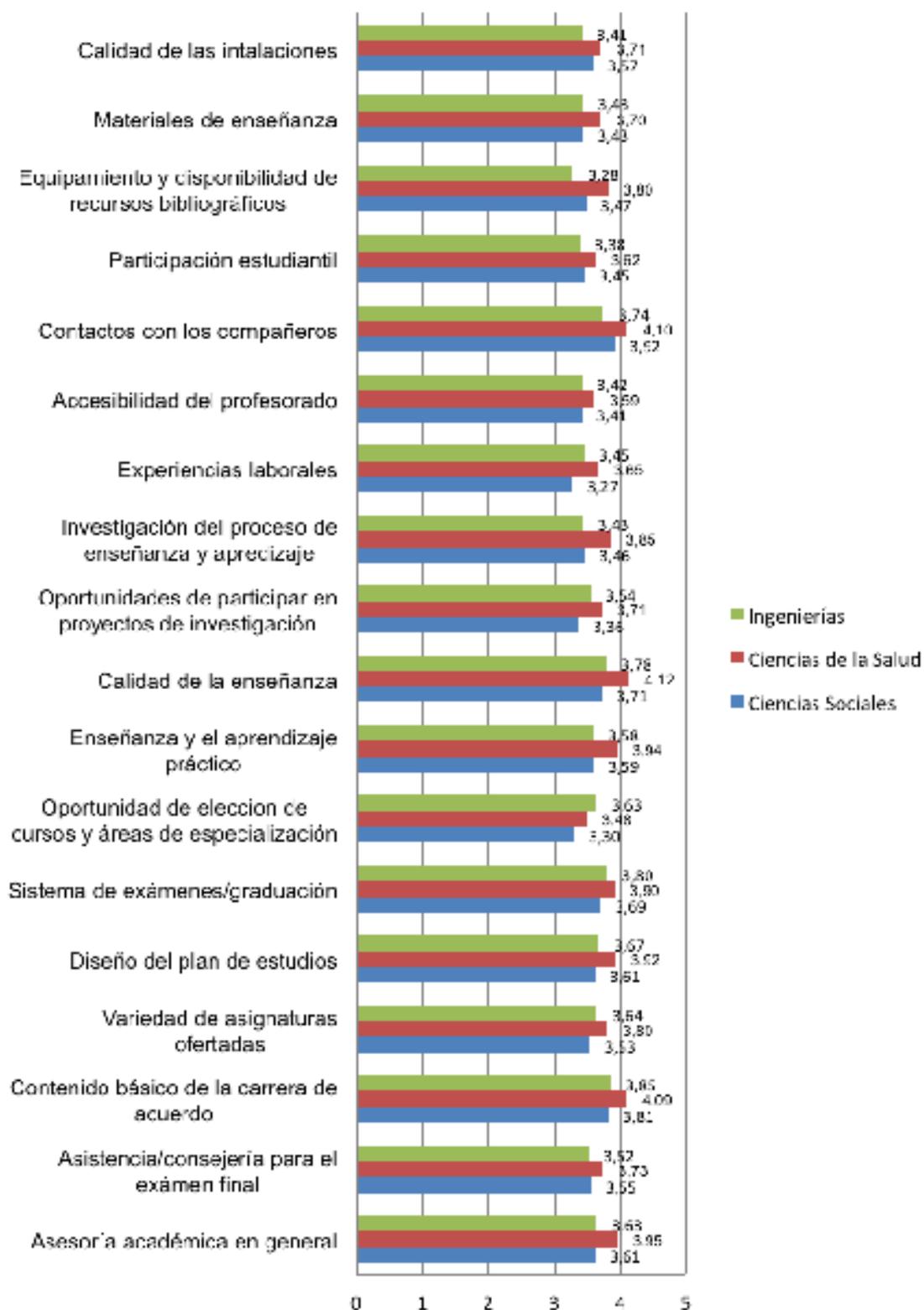


Gráfico 74. Valoración de la carrera y los recursos según el campo de estudios

### 3.3.3 Utilidad de los factores didácticos

La utilidad de los métodos didácticos durante la enseñanza y aprendizaje, hace referencia a la opinión de los graduados respecto al grado en el que los percibieron útiles para el desempeño de su ocupación actual. Hay que recordar que la percepción de la utilidad estará determinada no solo por la existencia de las variables didácticas consideradas, sino también, por la calidad de la enseñanza en sus distintas manifestaciones y elementos (contenidos, métodos, prácticas, recursos... ). En este sentido, los aspectos considerados de más utilidad, ya sea por su existencia o calidad, son los contenidos de las asignaturas (Media = 3.98; DT = 1.00), la orientación práctica de la enseñanza (Media = 3.79; DT = 1.16), la orientación en proyectos prácticos (Media = 3.75; DT = 1.18), la orientación en investigación (Media = 3.72; DT = 1.17) y el uso de métodos científicos (Media = 3.64; DT = 1.15). No obstante, hay que manifestar que los resultados son inferiores a 4, por lo que hay que entenderlos como valores más bien discretos.

Por otra parte, los valores más bajos, corresponden a las variables relativas, a las prácticas curriculares (Media = 3.98; DT = 1.32), y prácticas de laboratorio (Media = 3.49; DT = 1.32).

Tabla 51. Utilidad de los aspectos didácticos de la enseñanza

	N	Mínimo	Máximo	Media	DT
Prácticas curriculares	1566	0	5	3.49	1.32
Práctica de laboratorio	1563	0	5	3.54	1.30
Talleres	1583	0	5	3.55	1.25
Oportunidad de especialización	1579	1	5	3.56	1.20
Variedad de cursos ofertados	1592	0	5	3.61	1.12
Métodos científicos	1596	1	5	3.64	1.15
Orientación a los estudiantes en investigación/proyectos	1595	0	5	3.72	1.17
Orientación práctica a los estudiantes/proyectos	1590	0	5	3.75	1.18
Orientación práctica de la enseñanza	1597	0	5	3.79	1.16
Contenido de las asignaturas	1627	1	5	3.98	1.00
N válido (según lista)	1441				

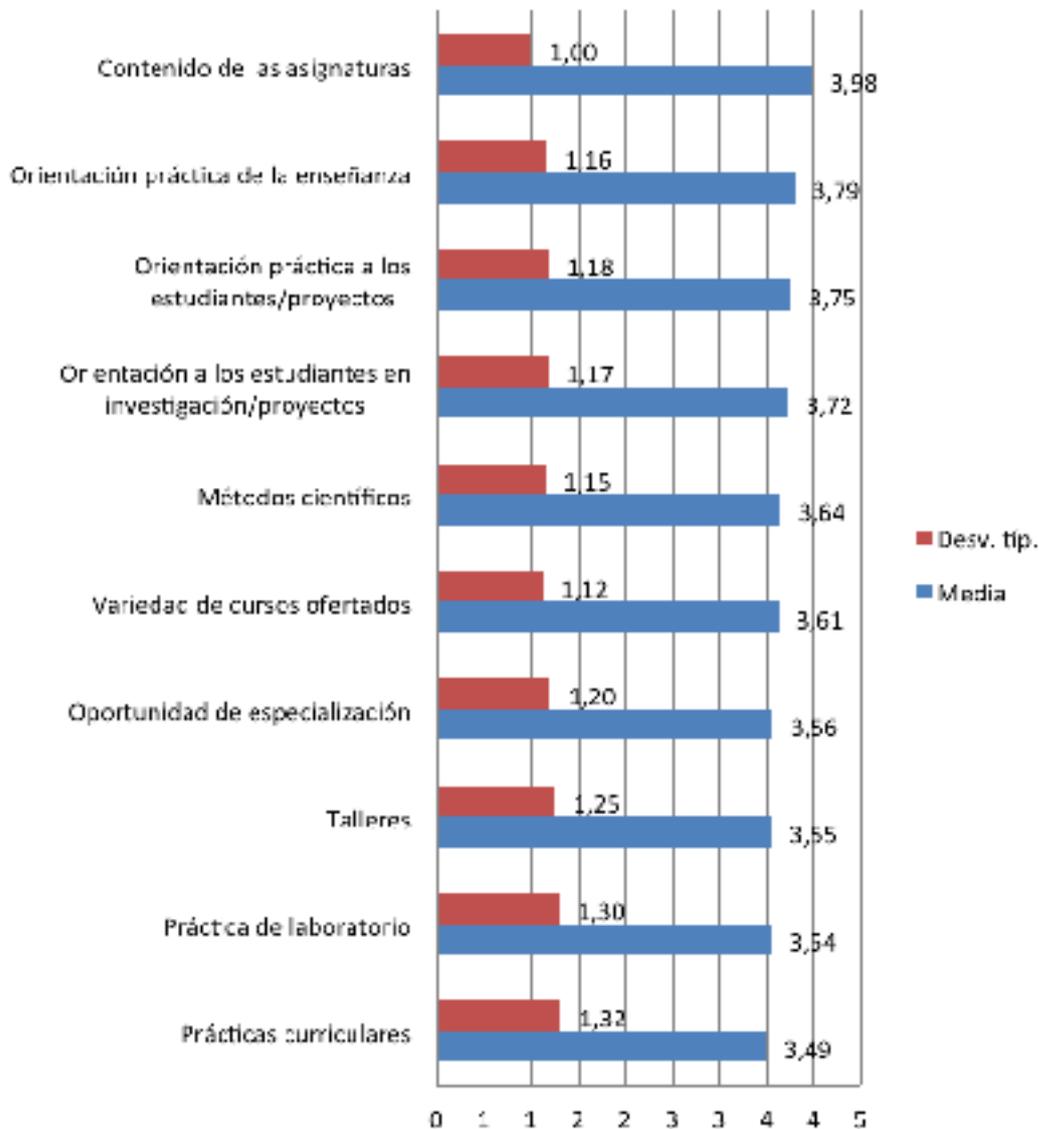


Gráfico 75. Utilidad de los componentes didácticos de la enseñanza para el trabajo

El ANOVA muestra que existen diferencias significativas en los valores de la media, entre campos de estudio, siendo las carreras de Ciencias de la Salud, quienes realizan las valoraciones más altas, respecto a la utilidad de los métodos de enseñanza. En este sentido, los aspectos didácticos en los que aparecen las diferencias más notables, son el contenido de las asignaturas ( $F = 25.031$ ;  $p < 0.001$ ), los métodos científicos ( $F = 27.238$ ;  $p < 0.001$ ), las prácticas de laboratorio ( $F = 39.384$ ;  $p < 0.001$ ), y la orientación práctica hacia los proyectos ( $F = 25.031$ ;  $p < 0.001$ ), entre otros.

Tabla 52. Utilidad de los aspectos didácticos de la enseñanza en función del campo de estudios

	Ciencias Sociales		Ciencias de la Salud		Ingenierías		ANOVA	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	F	Sig.
Contenido de las asignaturas	3.86	1.00	<b>4.26</b>	1.01	3.88	0.94	<b>25.031</b>	.000
Variedad de cursos ofertados	3.57	1.10	3.75	1.23	3.56	1.01	4.285	.014
Oportunidad de especialización	3.53	1.16	3.61	1.37	3.55	1.03	.570	.566
Métodos científicos	3.51	1.14	<b>3.97</b>	1.14	3.49	1.10	<b>27.238</b>	.000
Orientación a los estudiantes en investigación/proyectos	3.65	1.11	3.91	1.20	3.62	1.26	8.376	.000
Orientación práctica a los estudiantes/proyectos	3.66	1.09	<b>4.00</b>	1.18	3.62	1.31	<b>15.168</b>	.000
Orientación práctica de la enseñanza	3.73	1.08	4.03	1.13	3.65	1.31	13.285	.000
Práctica de laboratorio	3.34	1.24	<b>3.99</b>	1.19	3.40	1.42	<b>39.384</b>	.000
Talleres	3.51	1.20	3.75	1.25	3.37	1.31	10.269	.000
Prácticas curriculares	3.42	1.28	3.65	1.38	3.41	1.29	5.084	.006

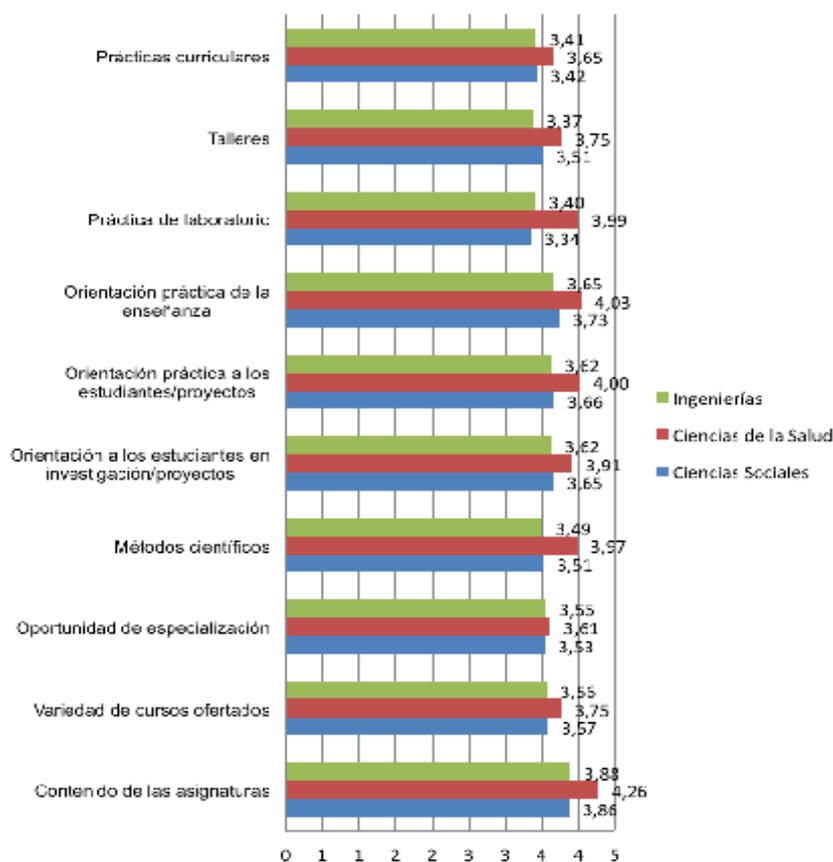


Gráfico 76. Utilidad de los componentes didácticos de la enseñanza para el trabajo según el campo de estudio

### 3.3.4. Contraste Utilidad – Valoración de los factores didácticos

Al comparar la utilidad de los elementos didácticos para la ocupación actual y la valoración de la calidad realizada por los graduados, se observa que los valores de utilidad, en casi todos los casos, superan significativamente ( $p < 0.001$ ;  $p < 0.05$ ) a las valoraciones realizadas sobre los elementos de enseñanza. Es decir, la percepción de la utilidad supera a la percepción de la calidad que tienen los graduados tras el desarrollo de la carrera. La única excepción se da en el caso de las prácticas curriculares, donde las diferencias no resultan significativas.

Tabla 53. Valoración versus Utilidad de los aspectos didácticos de la enseñanza

	Valoración		Utilidad		Diferencia de medias		Prueba T	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	t	Sig.
Contenido de las asignaturas	3.90	0.95	3.98	1.00	-0.079	1.095	-2.875	.004
Variedad de cursos ofertados	3.46	1.11	3.61	1.12	-0.139	1.229	-4.442	.000
Oportunidad de especialización	3.24	1.28	3.56	1.20	-0.294	1.373	-8.386	.000
Métodos científicos	3.40	1.18	3.64	1.15	-0.222	1.267	-6.903	.000
Orientación a los estudiantes en investigación/proyectos	3.56	1.21	3.72	1.17	-0.134	1.298	-4.100	.000
Orientación práctica a los estudiantes/proyectos	3.61	1.18	3.75	1.18	-0.134	1.250	-4.239	.000
Orientación práctica de la enseñanza	3.70	1.15	3.79	1.16	-0.072	1.249	-2.256	.024
Práctica de laboratorio	3.26	1.35	3.54	1.30	-0.239	1.356	-6.873	.000
Talleres	3.31	1.23	3.55	1.25	-0.234	1.327	-6.945	.000
Prácticas curriculares	3.46	1.34	3.49	1.32	-0.016	1.494	-0.429	.668

El contraste entre medias a través de la prueba T, para muestras relacionadas, revela que donde las diferencias son más notables y significativas es en las variables consideradas de menor utilidad, tales como la especialización ( $t = -8.386$ ;  $p < 0.001$ ), las prácticas de laboratorio ( $t = -6.873$ ;  $p < 0.001$ ), los talleres ( $t = -6.945$ ;  $p < 0.001$ ), y los métodos científicos ( $t = -6.903$ ;  $p < 0.001$ ). Hay que resaltar que, estos aspectos se encuentran entre los menos valorados en la enseñanza recibida en la ULEAM, lo que evidencia la relación entre la valoración de la calidad de los elementos y la utilidad de los mismos.

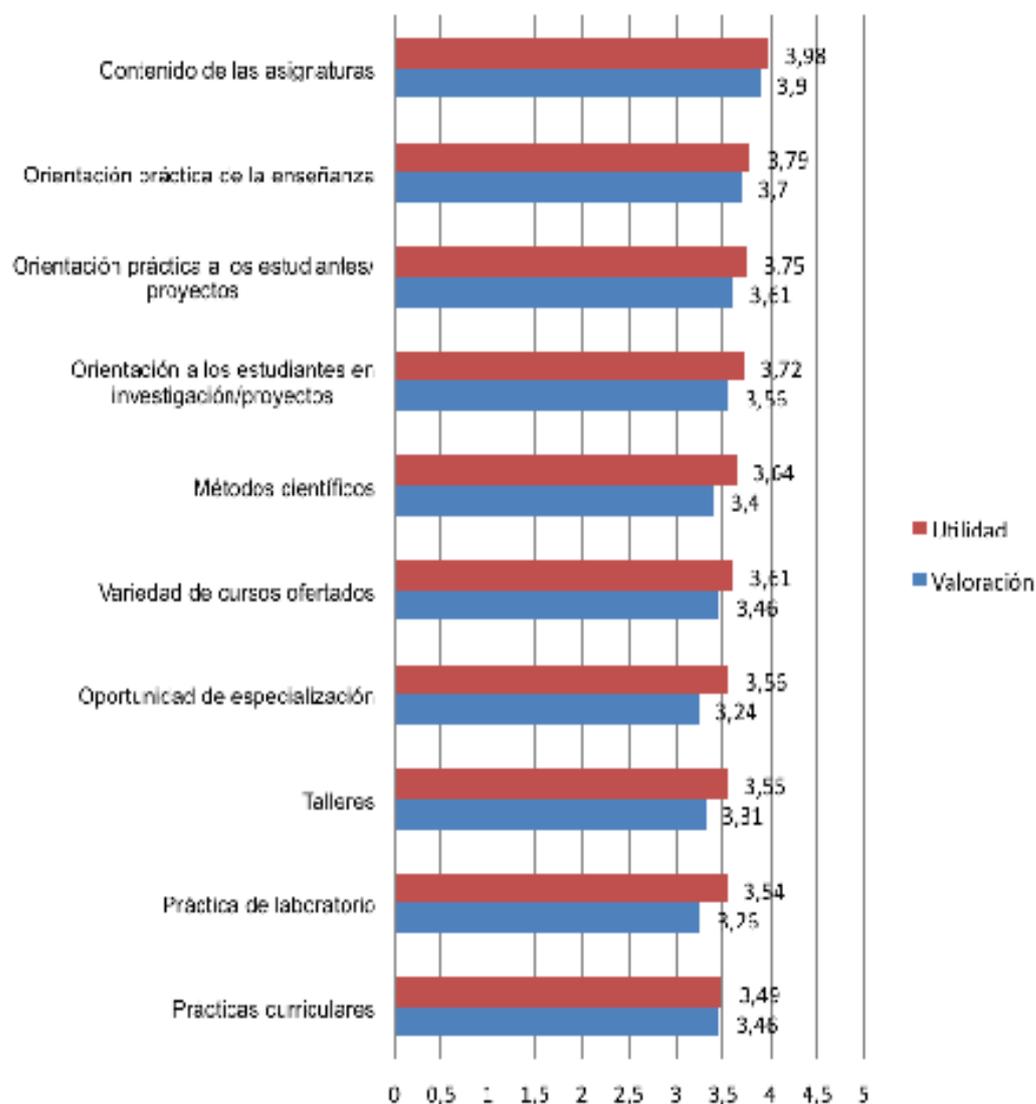


Gráfico 77. Utilidad versus valoración de los componentes didácticos de la enseñanza para el trabajo

### 3.3.5. Utilidad de la carrera

La utilidad de la carrera se mide respecto a cinco aspectos, tales son: para encontrar trabajo, para el desempeño profesional, para progresar en la carrera profesional, para la educación personal, y para el desarrollo del país. Las valoraciones realizadas por los graduados respecto a cada una de estas opciones son muy semejantes, siendo las opciones mejor calificadas para encontrar trabajo (Media = 4.18; DT = 0.99), y para la educación como ciudadano y ser humano (Media = 4.20; DT = 0.98).

Tabla 54. Utilidad de los estudios

	Media	DT
Utilidad para encontrar trabajo	4.18	0.99
Utilidad para tareas profesionales	4.13	1.01
Utilidad para futura carrera	4.16	1.63
Utilidad para mi educación	4.20	0.98
Utilidad para el desarrollo del país	4.11	1.06

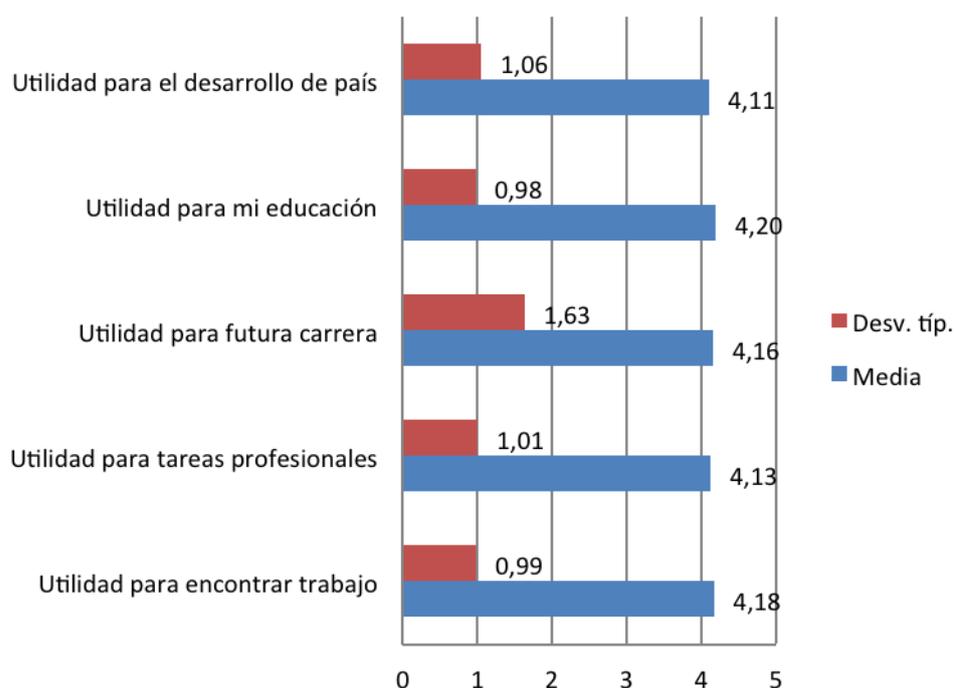


Gráfico 78. Utilidad de la carrera

El ANOVA muestra diferencias significativas en cuanto a la utilidad de los estudios, en función del campo de estudio de la carrera del graduado, mostrando, en todos los casos, las carreras de Ciencias de la Salud los valores significativamente más elevados.

Tabla 55. Utilidad de los estudios en función del campo de estudios

	Ciencias Sociales		Ciencias de la Salud		Ingenierías		ANOVA	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	F	Sig.
Utilidad para encontrar trabajo	4.03	1.06	4.51	0.80	4.11	0.95	37.343	.000
Utilidad para tareas profesionales	4.00	1.07	4.43	0.89	4.05	0.91	29.477	.000
Utilidad para futura carrera	3.97	1.07	4.57	2.54	4.06	0.89	20.710	.000
Utilidad para mi educación	4.08	1.03	4.44	0.89	4.17	0.90	20.472	.000
Utilidad para el desarrollo del país	3.93	1.12	4.40	0.90	4.12	1.02	28.869	.000

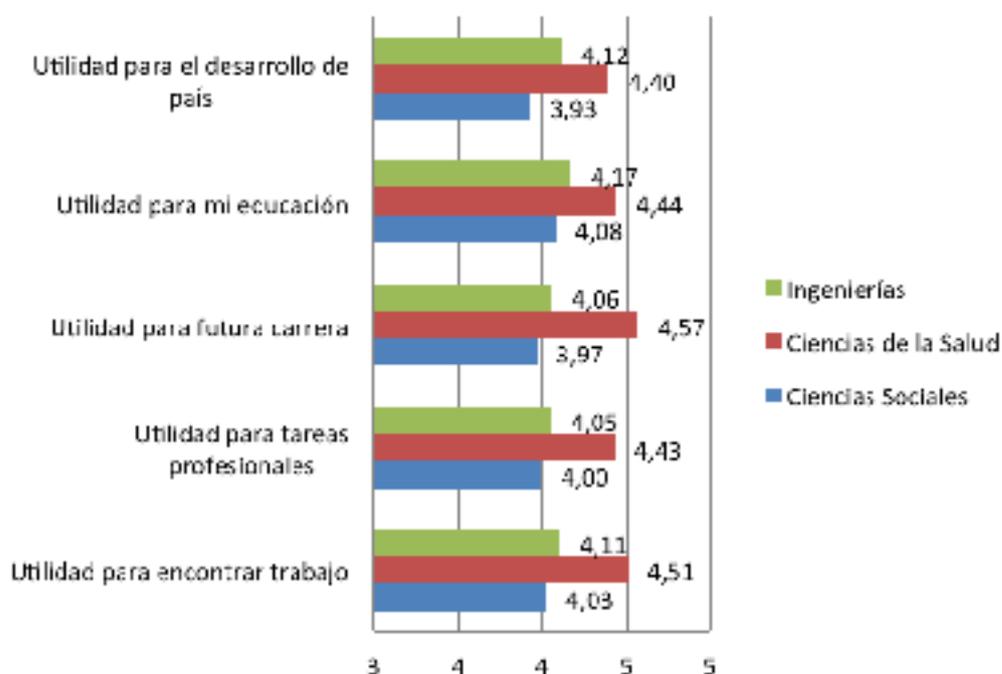


Gráfico 79. Utilidad de la carrera según el campo de estudios

### 3.3.6. Elección de la misma carrera

Sobre la probabilidad de que los graduados eligieran la misma carrera, la mayoría (62.45%) manifiestan que sería muy probable. En este sentido, son los sujetos encuestados en las carreras de Ciencias de la Salud, quienes aportan el mayor número de estas preferencias en su colectivo (75.72%). Contrariamente un menor número de los graduados en las carreras de Medicina e Ingenierías, opinan que sería nada probable volver a estudiar lo mismo (6.36%) No obstante

los graduados en carreras de Ciencias Sociales muestran los mayores porcentajes de opinión sobre no escoger la misma carrera (10.62%).

Tabla 56. Posibilidad de volver a elegir de nuevo la carrera en función del campo de estudios

		Campo de estudio			Total
		Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ingenierías	
Nada probable	Recuento	88	29	21	138
	%	10.62	6.40	6.33	8.55
2	Recuento	37	11	16	64
	%	4.46	2.43	4.82	3.97
3	Recuento	87	22	27	136
	%	10.49	4.86	8.13	8.43
4	Recuento	129	48	91	268
	%	15.56	10.60	27.41	16.60
Muy probable	Recuento	488	343	177	1008
	%	58.87	75.72	53.31	62.45
Total	Recuento	829	453	332	1614
	%	100	100	100	100

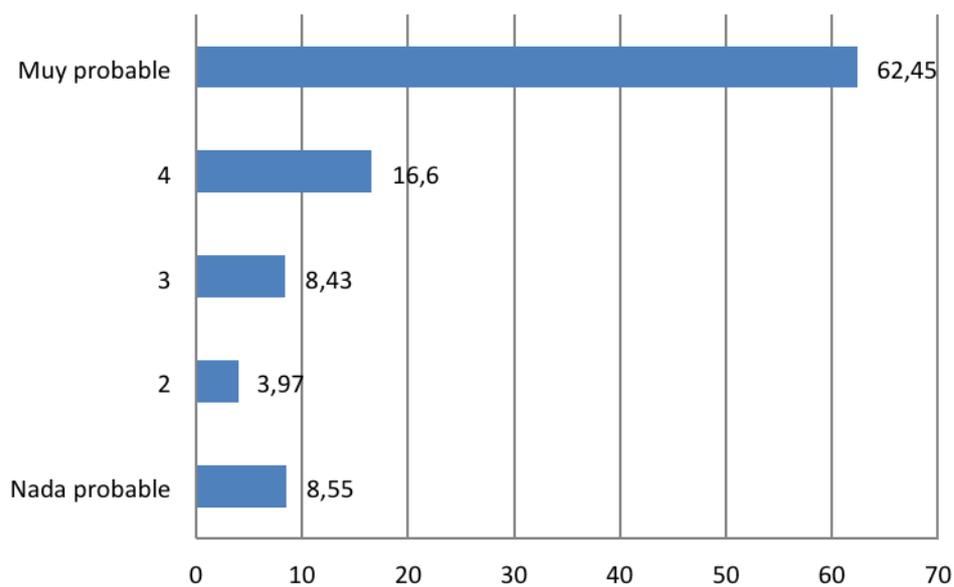


Gráfico 80. ¿Escogería la misma carrera?

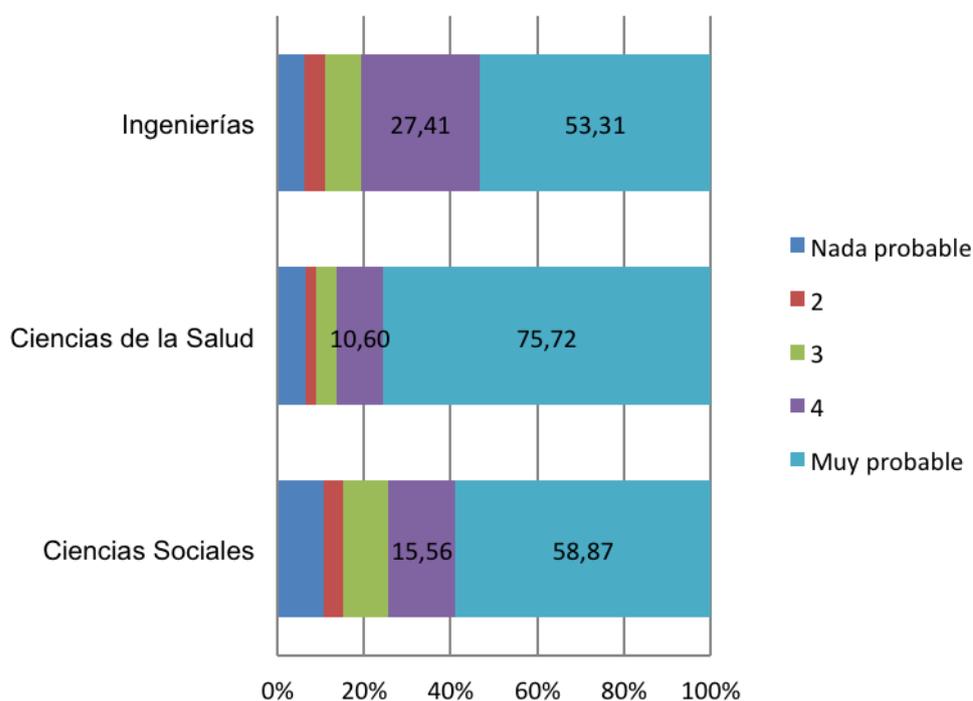


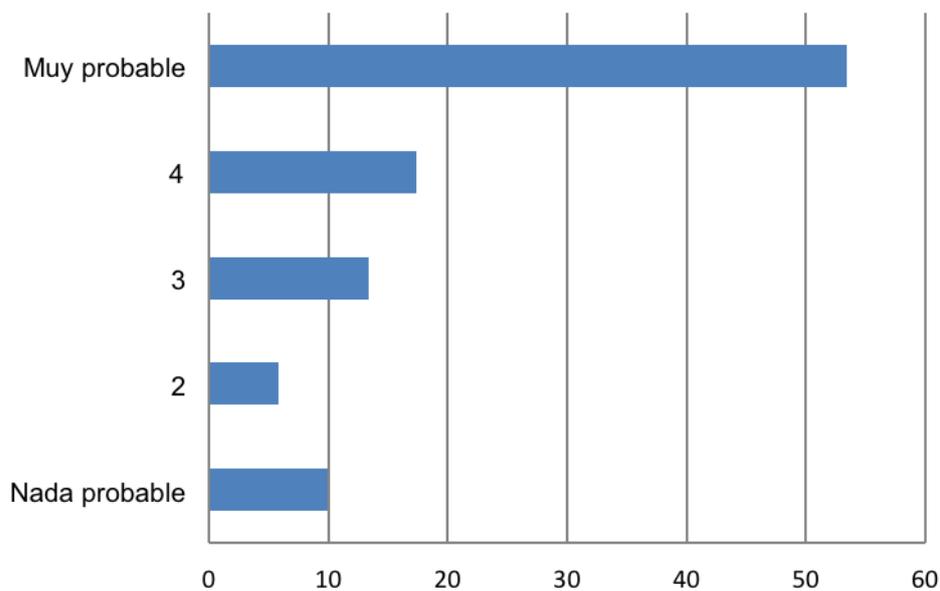
Gráfico 81. ¿Escogería la misma carrera? Según el campo de estudios

### 3.3.7. Elección de la misma universidad

A la pregunta de si escogería la misma universidad, si volviese atrás en el tiempo, los resultados muestran que para la mayoría sería muy probable que escogieran nuevamente la misma universidad (53.43%), siendo una minoría de sujetos quienes lo consideran nada probable (9.94%). En este sentido, es en el campo de Ciencias de la Salud, donde aparece el mayor porcentaje de quienes manifiestan que sería muy probable que eligieran la misma universidad (57.05%) y en un menor porcentaje lo consideran nada probable (10.45%). Igual opinión manifiestan los graduados de Ciencias Sociales (10.39%).

**Tabla 57. Posibilidad de volver a elegir de nuevo la misma universidad en función del campo de estudios**

		Ciencias Sociales	Ciencias de la Salud	Ingenierías	Total
<b>Nada probable</b>	Recuento	79	46	27	152
	%	10.39	10.45	8.21	<b>9.94</b>
<b>2</b>	Recuento	43	16	30	89
	%	5.66	3.64	9.12	5.82
<b>3</b>	Recuento	98	51	55	204
	%	12.89	11.59	16.72	13.34
<b>4</b>	Recuento	139	75	52	266
	%	18.29	17.05	15.81	17.40
<b>Muy probable</b>	Recuento	401	251	165	817
	%	52.76	57.05	50.15	<b>53.43</b>
<b>Total</b>	Recuento	760	440	329	1529
	%	100	100	100	100



**Gráfico 82. ¿Escogería la misma universidad?**

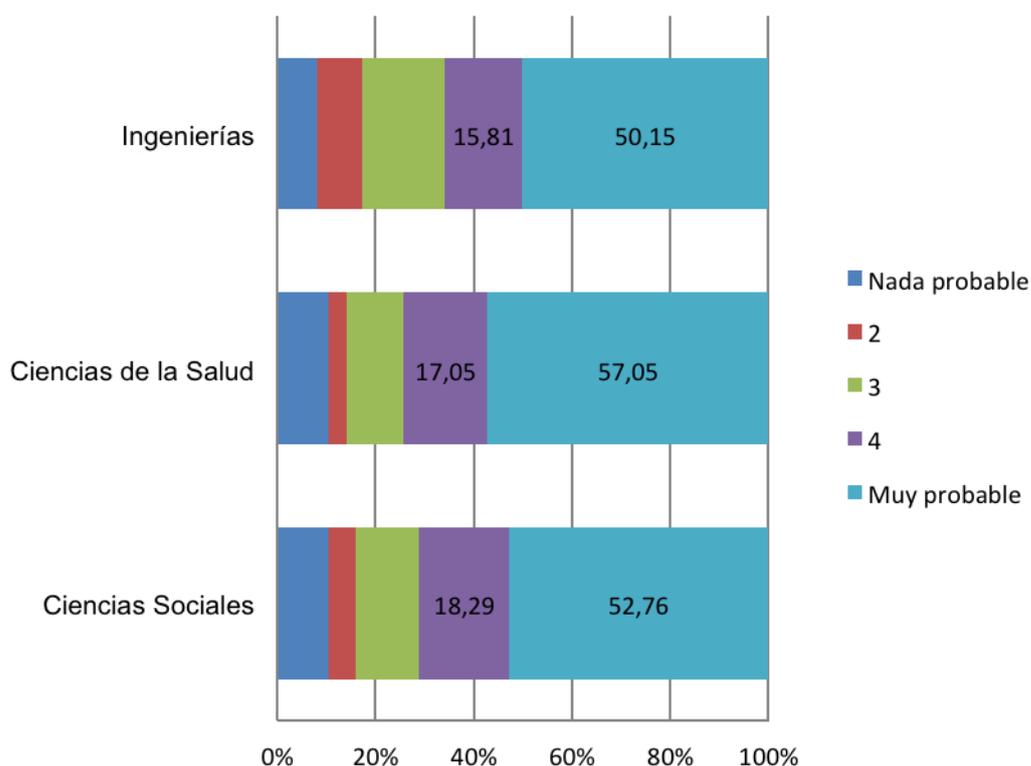


Gráfico 83. ¿Escogería la misma universidad? Según el campo de estudios

### 3.4. Validación de competencias básicas y transversales

El objetivo general de esta sección es validar, desde la opinión de los graduados, las competencias básicas y transversales tomadas como referencia de los planes de estudio. Para ello, se plantean como objetivos específicos los siguientes: a) identificar el grado de importancia que tiene cada una de las competencias básicas y transversales en el desempeño laboral de los graduados, y b) conocer el grado de adquisición de las competencias básicas y transversales durante la carrera, según la opinión de los graduados.

Para la validación de cada una de las escalas o constructos se analizan las siguientes propiedades:

- Unidimensionalidad. Tras el análisis de componentes principales y la aplicación del criterio de Kaiser (1960), no se puede confirmar que los indicadores que integran cada constructo sean unidimensionales, dado que no solo el primer componente principal es mayor que 1. No obstante, en los cuatro constructos, el primer componente explica la mayor parte de la varianza, siendo esta superior al 50%, con valores comprendidos

desde 50.440 (competencias básicas - adquisición) hasta 57.510 (competencias transversales – adquisición).

- La fiabilidad. Al calcular el Alpha de Cronbach, se comprueba que sus valores alcanzan niveles superiores al recomendable ( $>0,70$ ) en los cuatro constructos, siendo estos comprendidos desde 0.788 (competencias básicas – requeridas) hasta 0.905 (competencias transversales – adquiridas).
- Validez convergente. Mide el grado en el que los indicadores reflejan el constructo, es decir, miden lo que se propone medir. Para ello, se utiliza: a) el promedio de la varianza extraída, siendo el valor mínimo recomendado 0.5.; y b) la carga del factor, es decir, los indicadores que componen el factor, es recomendable que la varianza de cada indicador supere 0.5. Ambas condiciones se dan en cada una de las escalas.

Tabla 58. Indicadores de validez de las escalas de competencias básicas y transversales

Factor		Carga en el factor	Cronbach's Alpha for construct	Varianza explicada	Unidimensionalidad	
					Primer factor	Segundo factor
<b>Adquisición de competencias básicas</b>	Conocimientos teóricos	.831	0.835	50.440	3.798	1.203
	Conocimiento métodos	.811				
	Idioma extranjero	.463				
	Conocimientos de informática	.750				
	Capacidad de resolución de problemas	.827				
	Comunicación oral	.810				
	Comunicación escrita	.577				
<b>Requerimiento de competencias básicas</b>	Conocimientos teóricos	.812	0.788	51.444	3.601	1.518
	Conocimiento métodos	.831				
	Idioma extranjero	.371				
	Conocimientos de informática	.771				
	Capacidad de resolución de problemas	.820				
	Comunicación oral	.804				
	Comunicación escrita	.448				
<b>Adquisición de competencias transversales</b>	Capacidad de organización	.590	0.905	57.510	5.176	1.731
	Capacidad de análisis	.798				
	Capacidad de trabajar bajo presión	.700				
	Administración del tiempo	.811				
	Capacidad de trabajo en equipo	.776				
	Capacidad de adaptabilidad	.769				
	Asertividad	.778				
	Tolerancia	.756				
	Responsabilidad	.822				
<b>Requerimiento de competencias transversales</b>	Capacidad de organización	.553	0.889	54.453	4.901	2.441
	Capacidad de análisis	.795				
	Capacidad de trabajar bajo presión	.741				
	Administración del tiempo	.804				
	Capacidad de trabajo en equipo	.704				
	Capacidad de adaptabilidad	.689				
	Asertividad	.804				
	Tolerancia	.703				
	Responsabilidad	.811				

**Validados los dos constructos (escalas) se procede al análisis.**

### **3.4.1. Competencias básicas**

Para el análisis de las competencias básicas, se utilizan dos instrumentos de medida, por una parte, la escala relativa a competencias básicas adquiridas durante la carrera y por otra, la escala de competencias básicas requeridas en el empleo actual. Para obtener estos resultados se realiza un análisis descriptivo sobre las competencias adquiridas y requeridas, realizando un análisis de la varianza para identificar diferencias entre los campos de estudio de las carreras. En segundo lugar, se comparan los niveles de adquisición y requerimiento de las competencias transversales, realizando una comparación de medias a través de la prueba T con muestras relacionadas.

#### **3.4.1.1. Adquisición de competencias básicas**

Al preguntar a los graduados sobre las competencias básicas adquiridas en la universidad durante el periodo de estudios, a objeto de conocer su nivel de adquisición, las mejor puntuadas fueron la capacidad de comunicación oral (Media = 4.11; DT = 1.045), la habilidad de resolución de problemas (Media = 3.98; DT = 1.064), el conocimiento teórico de la materia (Media = 3.82; DT = 1.037), la comunicación escrita (Media = 3.75; DT = 1.478). Si bien, donde existen diferencias notablemente significativas es en la capacidad de comunicación escrita ( $F = 65.122$ ;  $p < 0.001$ ), siendo en las carreras de Ciencias Sociales donde se evidencia la mayor puntuación (Media = 4.08; DT = 1.02).

También, se muestran diferencias notables entre los campos de estudios respecto al conocimiento de métodos ( $F = 15.654$ ;  $p < 0.001$ ), siendo en las carreras de Ciencias de la Salud donde se manifiestan valores más altos (Media = 3.99; DT = 1.15). Asimismo, el conocimiento de un idioma extranjero es significativamente más adquirido ( $F = 51.076$ ;  $p < 0.001$ ) en las carreras de Ingenierías (Media = 3.28; DT = 1.16).

Tabla 59. Adquisición de competencias básicas durante la carrera en función del campo de estudio

	Ciencias Sociales		Ciencias de la Salud		Ingenierías		Total		ANOVA	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT	F	Sig
Adquisición de conocimientos teóricos	3.73	0.99	3.96	1.18	3.85	0.91	<b>3.82</b>	1.037	6.557	.001
Adquisición de conocimiento métodos	3.62	1.03	3.99	1.15	3.71	1.02	3.74	1.081	<b>15.654</b>	.000
Adquisición de conocimiento idioma extranjero	2.95	1.23	2.30	1.79	3.28	1.16	2.84	1.446	<b>51.076</b>	.000
Adquisición de conocimientos de informática	3.61	1.10	3.69	1.24	3.84	1.10	3.69	1.149	4.669	.010
Adquisición de capacidad de resolución de problemas	3.95	1.02	4.03	1.18	3.97	0.98	<b>3.98</b>	1.064	.731	.482
Adquisición de comunicación oral	4.13	0.99	4.15	1.14	4.04	1.00	<b>4.11</b>	1.045	.998	.369
Adquisición de comunicación escrita	<b>4.08</b>	1.02	3.11	2.07	3.89	1.02	<b>3.75</b>	1.478	<b>65.122</b>	.000

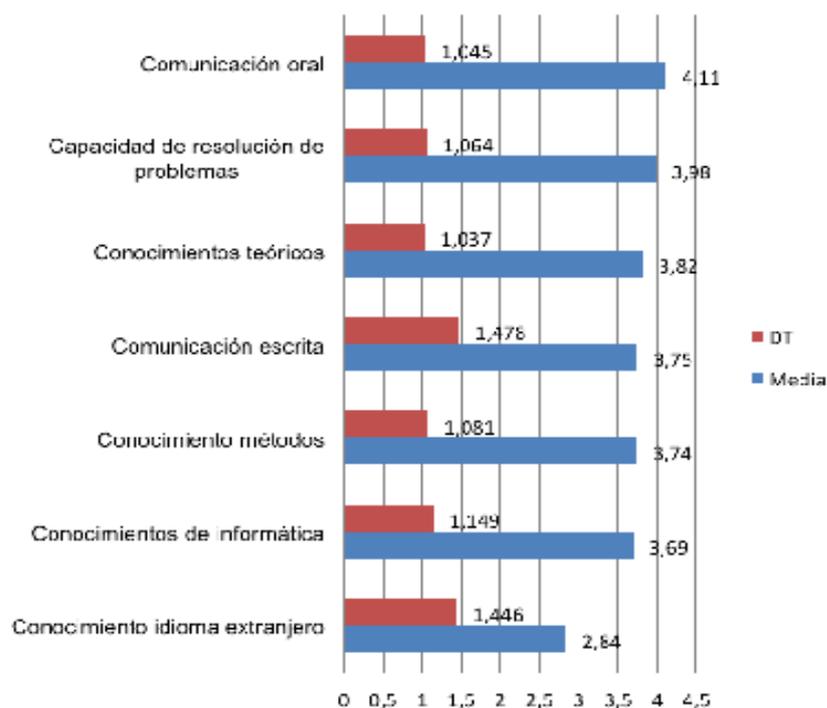


Gráfico 84. Adquisición de competencias básicas durante la carrera

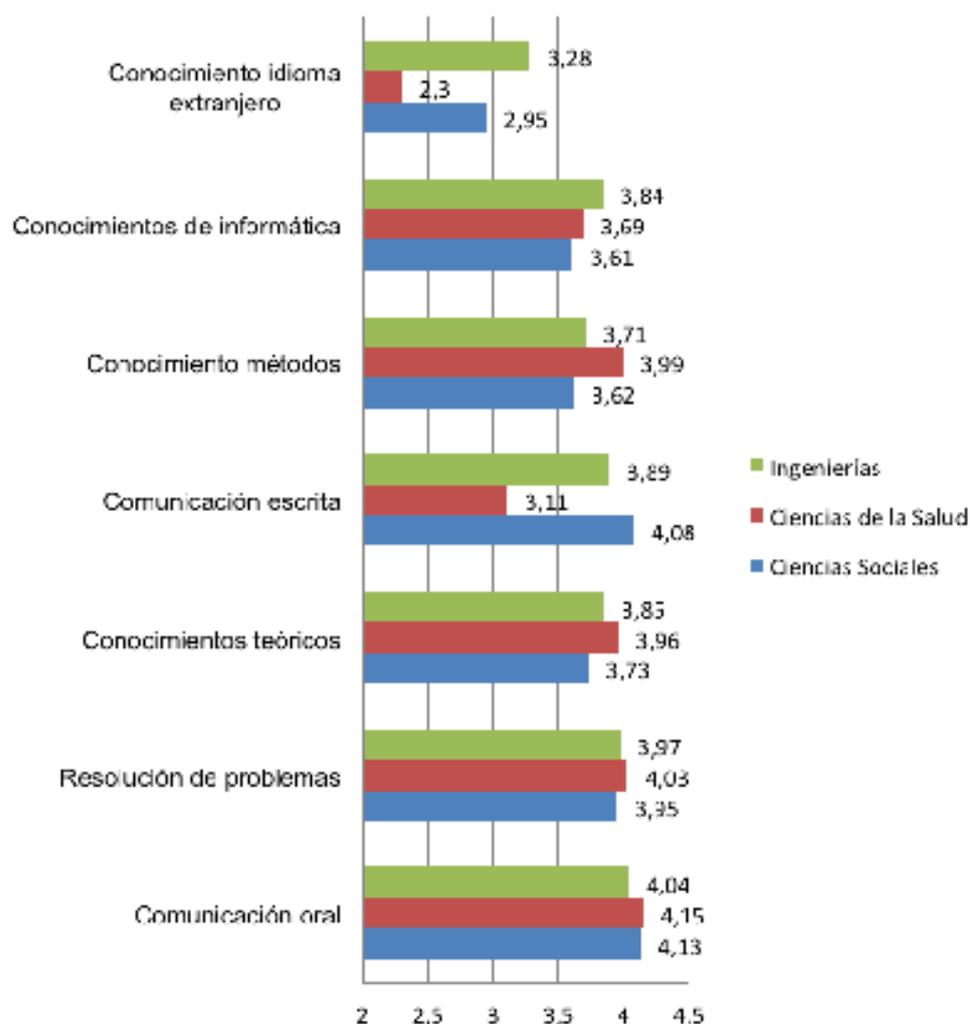


Gráfico 85. Adquisición de competencias básicas durante la carrera según campo de estudios

### 3.4.1.2. Requerimiento de competencias básicas

Los resultados relativos a las competencias básicas requeridas son muy similares a los resultados relativos al nivel de adquisición. En este sentido, las competencias más requeridas son la capacidad de comunicación oral (Media = 4.33; DT = 0.96), la capacidad de resolución de problemas (Media = 4.29; DT = 0.97), los conocimientos teóricos (Media = 4.03; DT = 1.00) y los conocimientos de informática (Media = 4.02; DT = 1.04). Las diferencias entre campos de estudios, resultan notables respecto a ciertas competencias básicas, especialmente relevantes en las carreras de Ingenierías, tales como los conocimientos de informática (Media = 4.20; DT = 0.92; F = 3.836; p < 0.05), el conocimiento de idiomas

(Media = 3.54; DT = 1.20; F = 54.982; p < 0.001), y la capacidad de comunicación escrita (Media = 4.44; DT = 0.80; F = 75.969; p < 0.001).

Tabla 60. Requerimiento de competencias básicas en el empleo actual en función del campo de estudio

	Ciencias Sociales		Ciencias de la Salud		Ingenierías		Total		ANOVA	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT	F	Sig.
Conocimientos teóricos	3.95	1.02	4.08	1.17	4.05	1.00	4.03	1.08	.923	.398
Conocimiento métodos	3.95	1.02	4.11	1.13	3.94	1.06	4.02	1.08	1.858	.157
Conocimiento idioma extranjero	3.02	1.24	1.99	1.90	<b>3.54</b>	1.20	2.68	1.69	<b>54.982</b>	.000
Conocimientos de informática	3.90	1.01	4.01	1.10	4.20	0.92	4.02	1.04	3.836	.022
Capacidad de resolución de problemas	4.27	0.94	4.23	1.07	4.44	0.79	<b>4.29</b>	0.97	2.297	.101
Comunicación oral	4.33	0.91	4.31	1.04	4.40	0.88	<b>4.33</b>	0.96	.424	.655
Comunicación escrita	4.22	1.06	2.73	2.20	<b>4.44</b>	0.80	3.61	1.81	<b>75.969</b>	.000

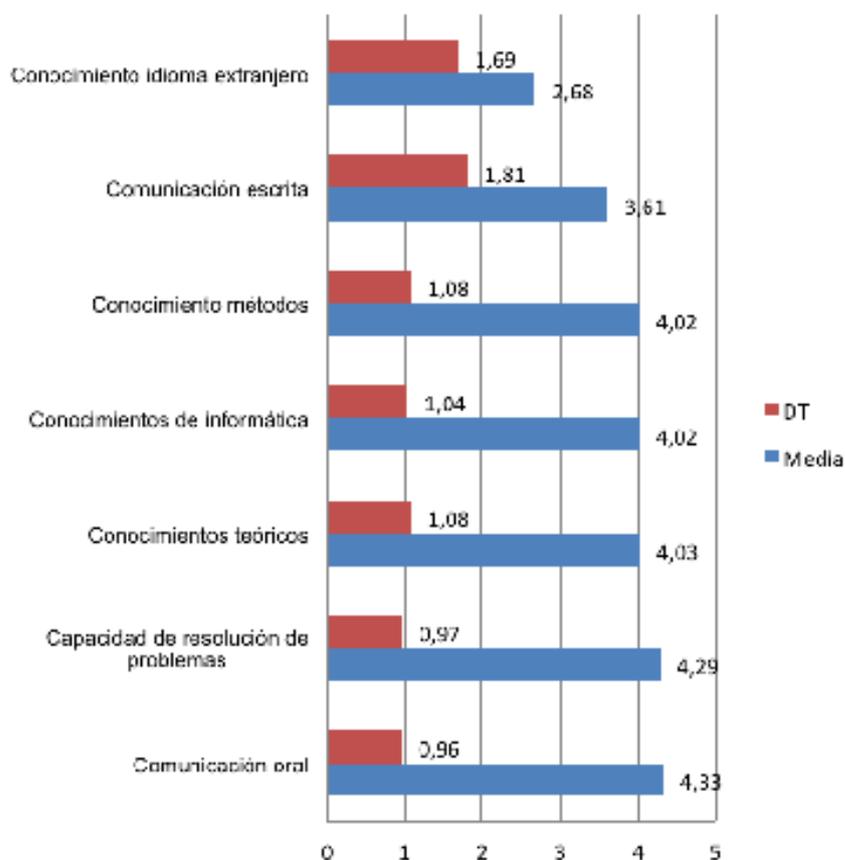


Gráfico 86. Competencias básicas requeridas en el empleo actual

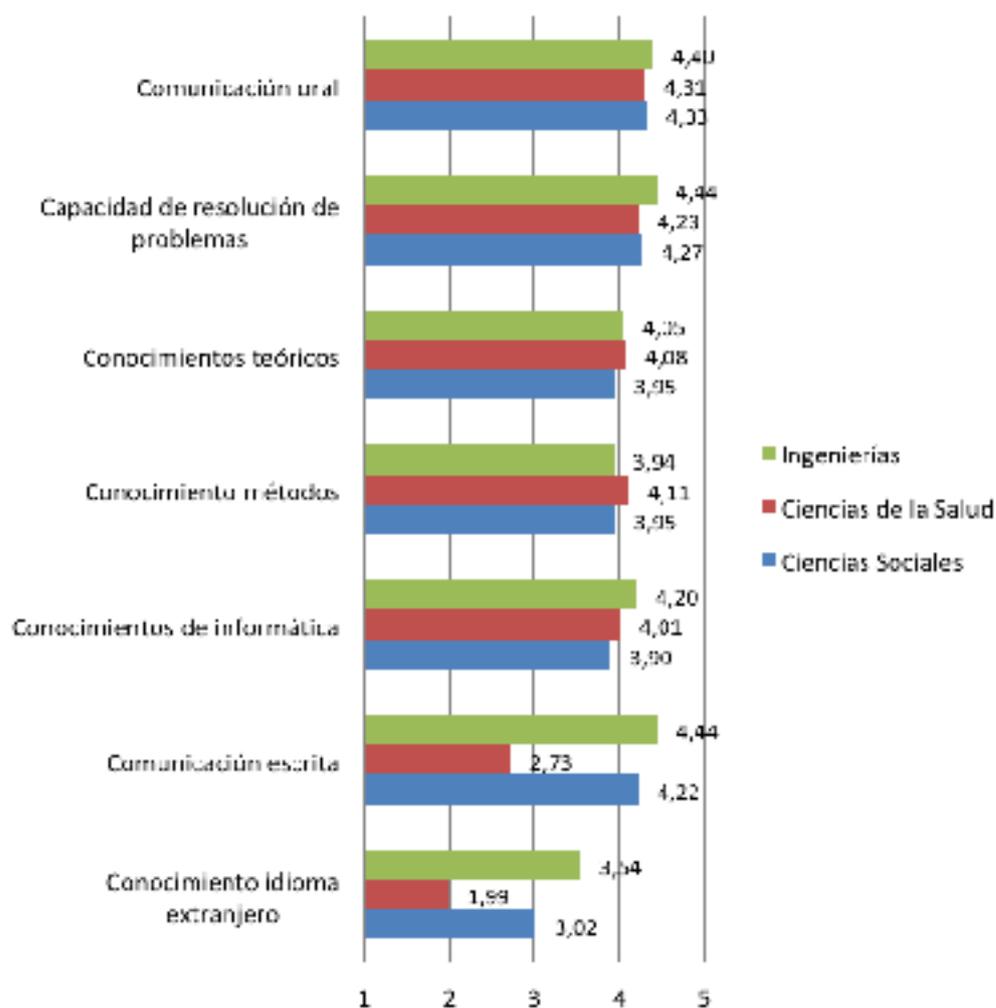


Gráfico 87. Competencias básicas requeridas en el empleo actual según el campo de estudios

### 3.4.1.2. Competencias básicas requeridas versus adquiridas

Los resultados del contraste de medias, a través de la Prueba T para muestras relacionadas ponen de manifiesto las diferencias significativas entre el nivel de requerimiento y el nivel de adquisición de las competencias básicas, revelando un mayor nivel de exigencia que de adquisición. Concretamente, entre las competencias más requeridas por el empleo actual, se muestran diferencias significativas y notables respecto a la capacidad de resolución de problemas (Media = - 0.312; DT = 1.16), siendo el nivel de exigencia superior al adquirido durante la carrera. Lo mismo sucede respecto a la capacidad de comunicación oral, con niveles de diferencia significativos aunque no tan notables (Media = 0.242; DT = 1.11). Asimismo, donde se muestran las diferencias más grandes es en los conoci-

mientos de informática (Media = 0.344; DT = 1.20).

Tabla 61. Requerimiento versus adquisición de competencias básicas durante la carrera en función del campo de estudio

	Adquiridas		Requeridas		Diferencias relacionadas		Prueba t	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	t	Sig.
Conocimientos teóricos	3.82	1.037	4.03	1.08	-.181	1.233	-3.548	0.00
Conocimiento métodos	3.74	1.081	4.02	1.08	-.224	1.277	-4.226	0.00
Conocimiento idioma extranjero	2.84	1.446	2.68	1.69	-.253	1.290	-4.731	0.00
Conocimientos de informática	3.69	1.149	4.02	1.04	-.344	1.202	-6.913	0.00
Capacidad de resolución de problemas	3.98	1.064	4.29	0.97	-.312	1.164	-6.473	0.00
Comunicación oral	4.11	1.045	4.33	0.96	-.242	1.115	-5.167	0.00
Comunicación escrita	3.75	1.478	3.61	1.81	-.262	1.143	-5.454	0.00

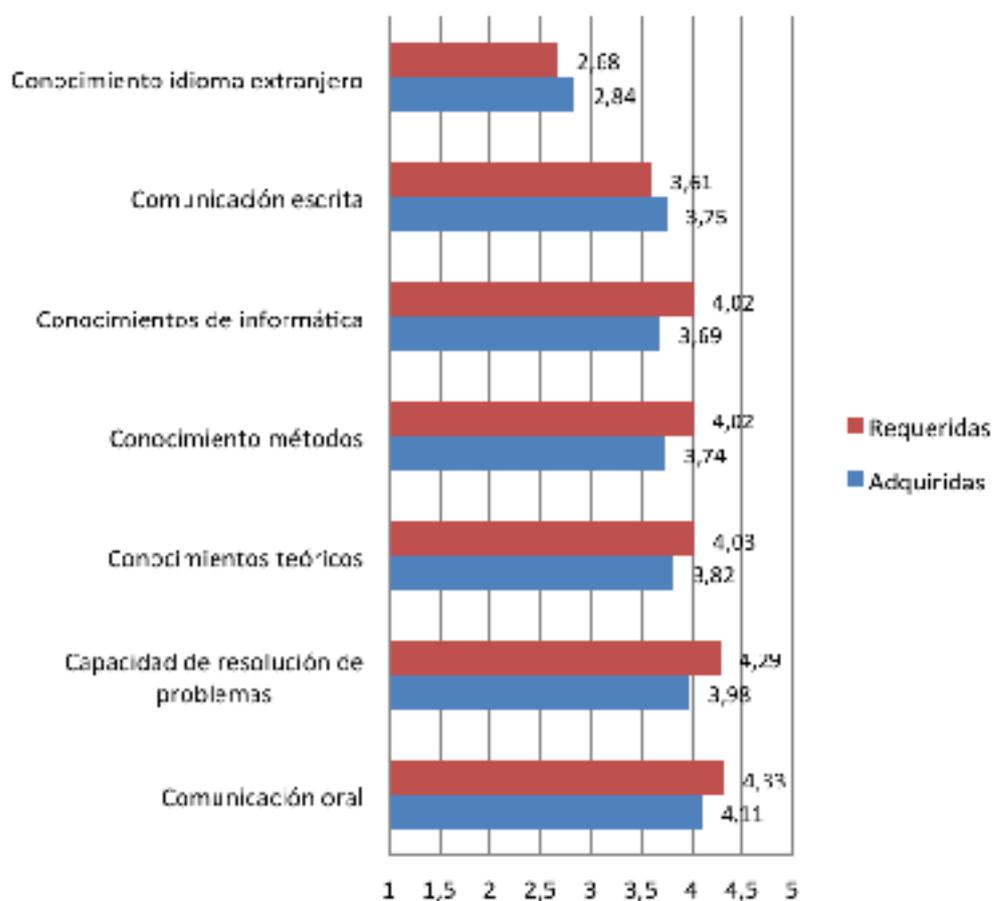
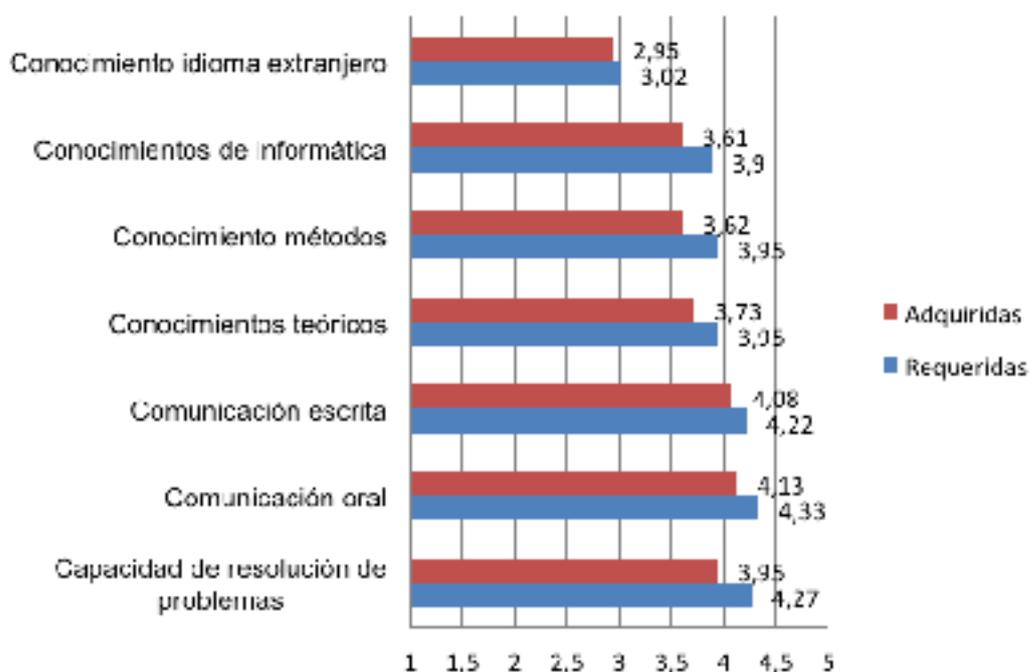
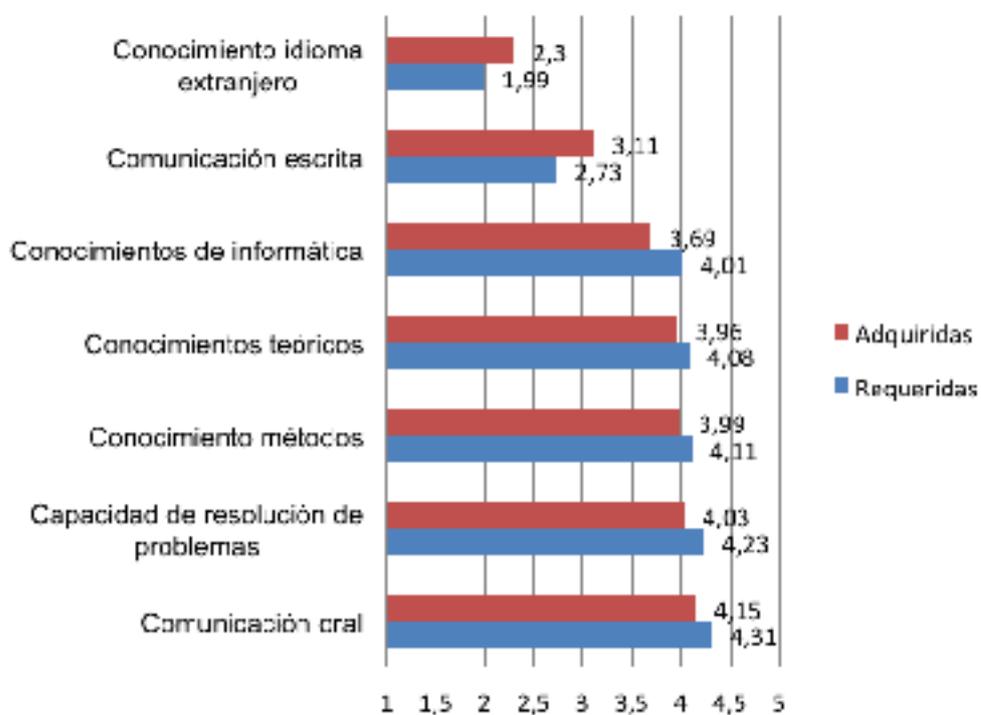


Gráfico 88. Competencias básicas requeridas en el empleo actual versus adquiridas durante la carrera



**Gráfico 89. Competencias básicas requeridas en el empleo actual versus adquiridas durante la carrera en Ciencias Sociales**



**Gráfico 90. Competencias básicas requeridas en el empleo actual versus adquiridas durante la carrera en Ciencias de la Salud**

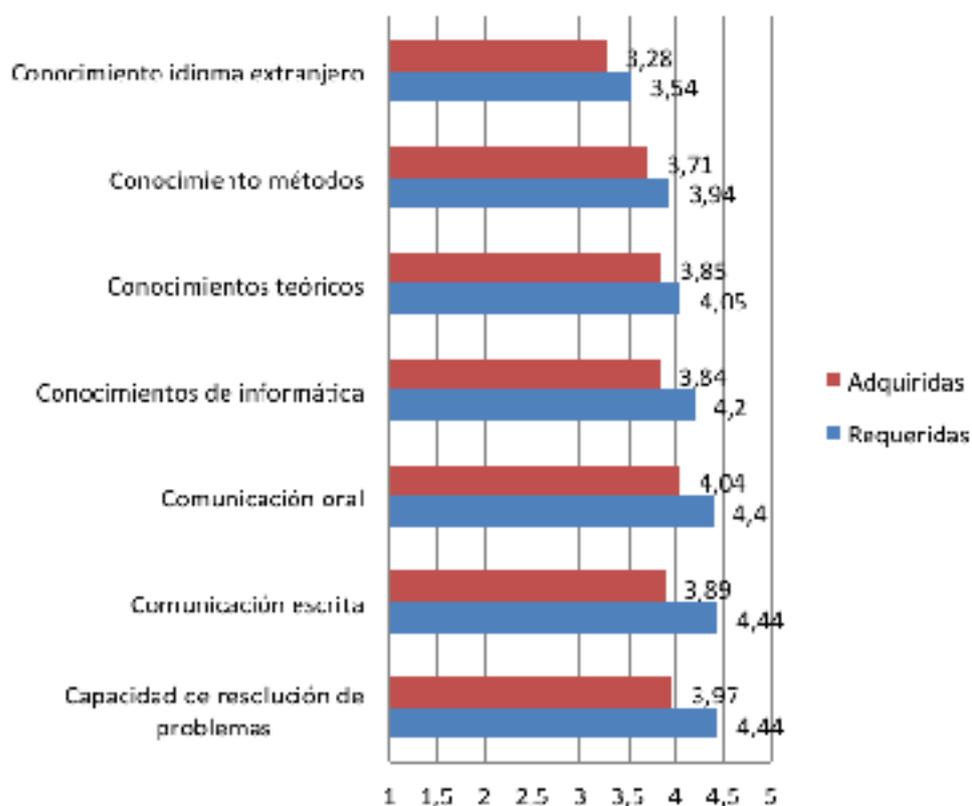


Gráfico 91. Competencias básicas requeridas en el empleo actual versus adquiridas durante la carrera en Ingenierías

### 3.4.2. Competencias transversales

Para el análisis de las competencias transversales, se utilizan dos instrumentos de medida, por una parte, la escala relativa a competencias transversales adquiridas durante la carrera, y por otra parte, la escala de competencias transversales requeridas en el empleo actual. Para obtener estos resultados se realiza un análisis descriptivo sobre las competencias adquiridas y requeridas, realizando el ANOVA, para identificar diferencias entre los campos de estudio de las carreras. En segundo lugar, se comparan los niveles de adquisición y requerimiento de las competencias transversales, realizando una comparación de medias a través de la prueba T con muestras relacionadas.

### 3.4.2. Adquisición de competencias transversales

El análisis descriptivo de las competencias transversales revela que las competencias más adquiridas, atendiendo al valor medio de las respuestas, son la capacidad de trabajo en equipo (Media = 4.12; DT = 1.01), la capacidad de adaptabilidad (Media = 4.12; DT = 1.08), y la tolerancia (Media = 4.05; DT = 1.070). Asimismo, los análisis de la varianza (ANOVA) ponen de relieve que no existen diferencias significativas en función del ámbito de conocimiento de la carrera, por lo que se puede confirmar la transversalidad de tales competencias.

En cambio, se encuentra otro grupo de las consideradas transversales, en las que existen notables diferencias, atendiendo al campo de estudio de la carrera. Estas competencias no alcanzan, en general, los valores elevados de las competencias anteriores, si bien muestran altos valores en determinados campos. Tales son los casos de las competencias de responsabilidad, capacidad de análisis y de administración del tiempo, especialmente adquiridas en las carreras de Ingenierías, así como las competencias de asertividad y responsabilidad en las carreras de Ciencias Sociales.

*Tabla 62. Adquisición de competencias transversales durante la carrera en función del campo de estudio*

	Ciencias Sociales		Ciencias de la Salud		Ingenierías		Total		ANOVA	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT	F	Sig.
Capacidad de organización	3.69	1.05	3.81	1.20	3.78	1.01	3.74	1.096	1.780	.169
Capacidad de análisis	3.94	0.99	2.93	2.00	4.05	1.07	3.67	1.450	87.099	.000
Trabajo de presión	3.84	1.12	3.92	1.23	3.76	1.13	3.84	1.165	1.716	.180
Capacidad de administración del tiempo	3.97	1.03	2.89	2.01	3.73	1.04	3.60	1.462	80.845	.000
Capacidad de trabajo en equipo	4.13	1.02	4.11	1.22	4.13	1.08	4.12	1.101	.063	.939
Capacidad de adaptabilidad	4.11	1.03	4.15	1.19	4.11	1.07	4.12	1.088	.167	.846
Agresividad, asertividad	3.80	1.12	2.92	1.99	3.67	1.14	3.51	1.489	51.975	.000
Tolerancia	4.08	1.00	4.09	1.17	3.94	1.06	4.05	1.070	2.055	.128
Capacidad de responsabilidad	4.18	1.03	3.15	2.07	4.24	1.03	3.89	1.498	83.803	.000

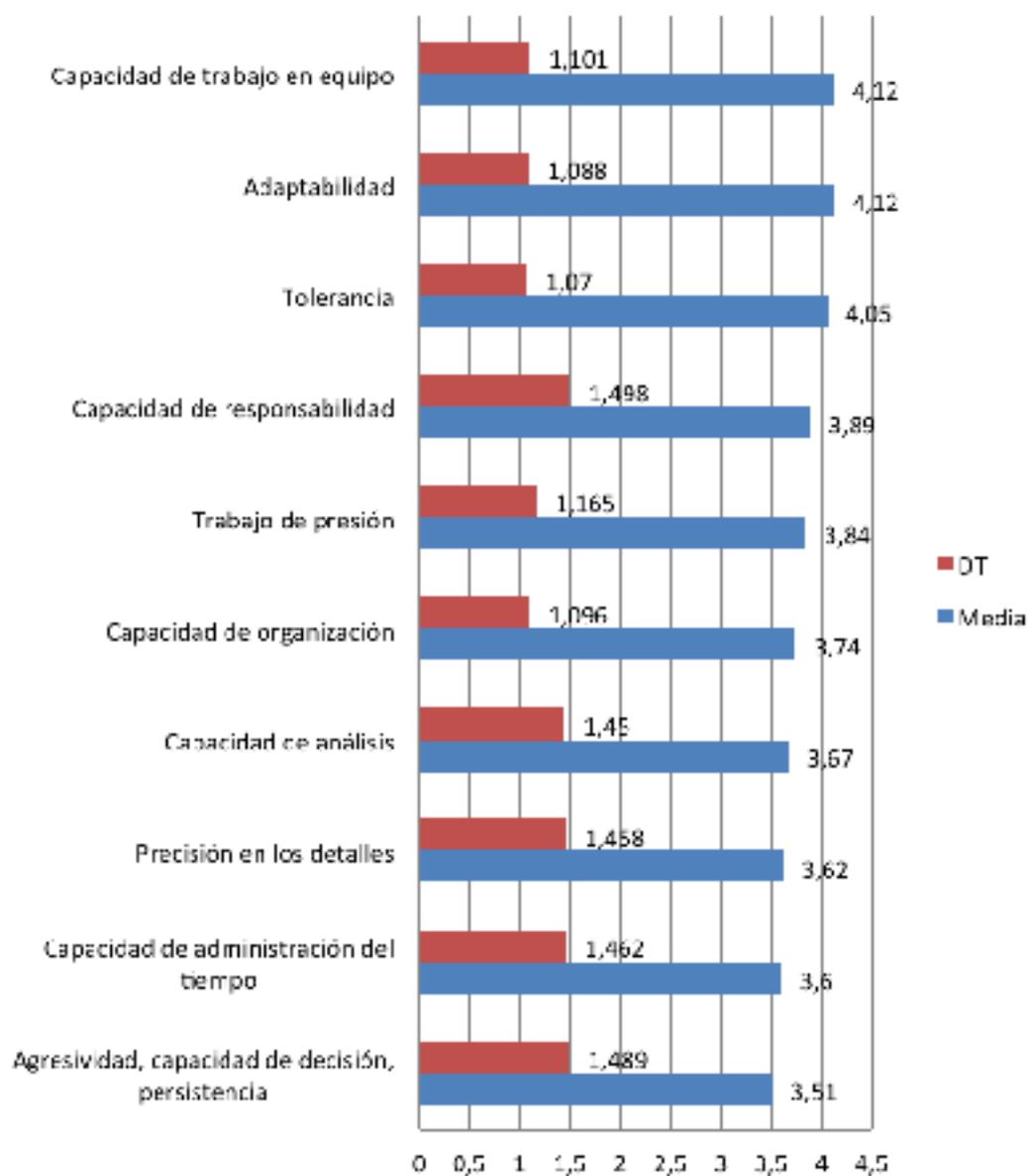


Gráfico 91. Competencias transversales adquiridas durante la carrera

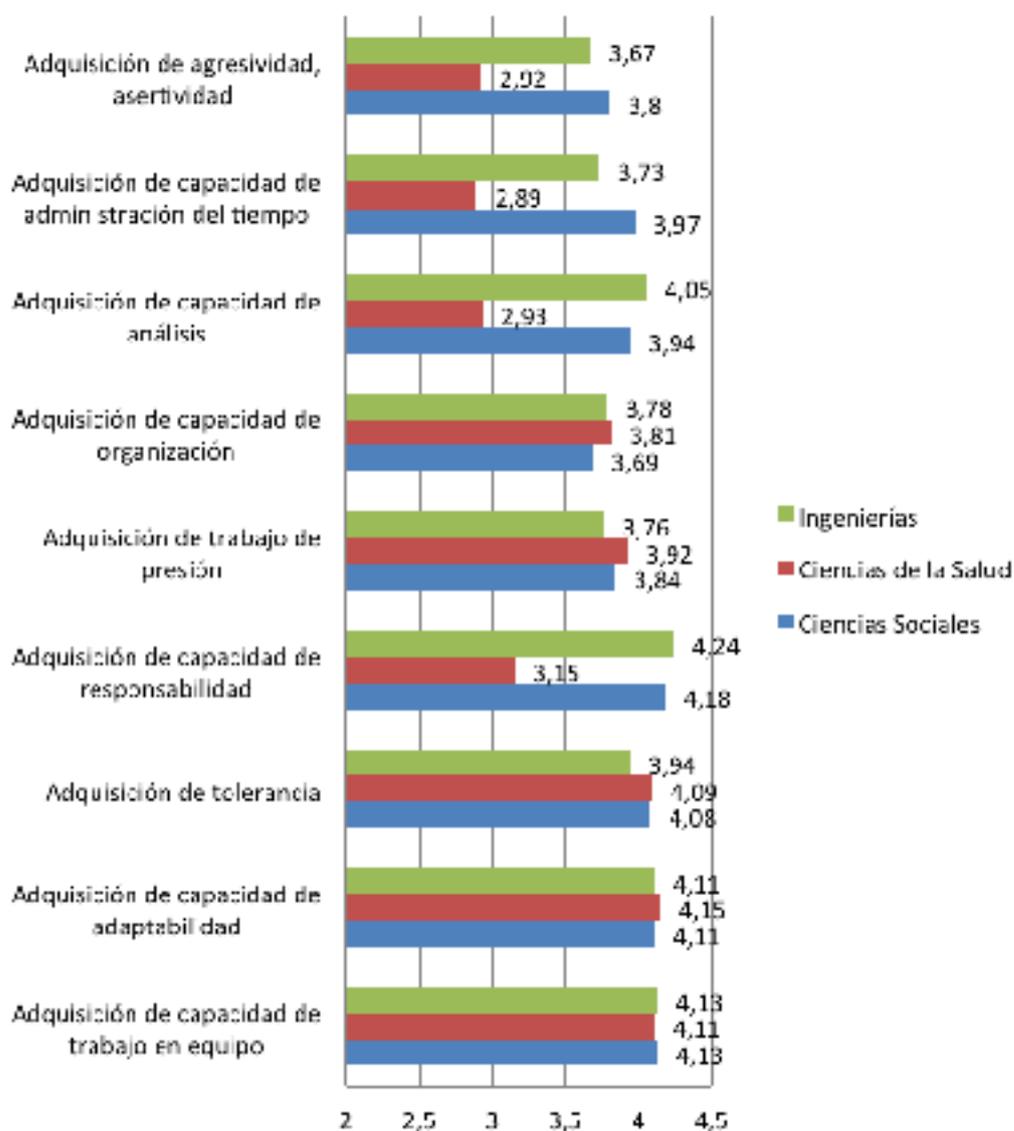


Gráfico 92. Competencias transversales adquiridas durante la carrera según el campo de estudios

### 3.4.2.2. Requerimiento de competencias transversales

Las competencias transversales requeridas en el campo laboral de los graduados siguen un patrón de prelación muy similar al de las competencias adquiridas. En otras palabras, las competencias transversales más requeridas por los graduados son: el trabajo en equipo (Media = 4.35; DT = 0.98), la capacidad de adaptabilidad (Media = 4.33; DT = 0.96), la capacidad de tolerancia (Media = 4.28; DT = 0.99) y capacidad de trabajo bajo presión (Media = 4.24; DT = 1.04). Asimismo, aparece una situación muy similar a la ocurrida en el caso de las com-

petencias adquiridas. En este caso, aunque existen diferencias significativas, los valores de F son bajos, por lo que no podemos concluir que existan diferencias notables en función del campo de estudio de la carrera. Por lo que se confirma que tales competencias transversales son comunes, en general, a todas las carreras.

El ANOVA, muestra que en las carreras de Ingenierías existen competencias transversales, especialmente requeridas, respecto al resto de carreras. En este sentido, se muestran las competencias de capacidad de análisis (Media = 4.45; DT = 0.77), la administración del tiempo (Media = 4.44; DT = 0.80), la responsabilidad (Media = 4.58; DT = 0.77) y asertividad (Media = 4.37; DT = 0.84). Tales competencias, también son requeridas en un alto grado en las carreras de Ciencias Sociales, mientras que en las carreras de Ciencias de la Salud, tienen bajos niveles de exigencia.

**Tabla 63. Requerimiento de competencias transversales en el empleo actual en función del campo de estudio**

	Ciencias Sociales		Ciencias de la Salud		Ingenierías		Total		ANOVA	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT	F	Sig
Capacidad de organización	3.98	1.00	4.00	1.18	4.22	0.89	4.04	1.06	2.82	0.06
Capacidad de análisis	4.17	0.94	2.66	2.21	4.45	0.77	3.56	1.81	81.50	0.00
Trabajo bajo presión	4.22	1.01	4.14	1.15	4.46	0.82	4.24	1.04	4.57	0.01
Administración del tiempo	4.25	0.90	2.56	2.20	4.44	0.80	3.54	1.82	98.69	0.00
Trabajo en equipo	4.24	0.98	4.35	1.07	4.50	0.78	4.35	0.98	3.11	0.05
Adaptabilidad	4.23	0.98	4.32	1.02	4.48	0.76	4.33	0.96	3.03	0.05
Asertividad	4.12	0.99	2.52	2.15	4.37	0.84	3.47	1.80	92.69	0.00
Tolerancia	4.22	0.99	4.27	1.05	4.42	0.84	4.28	0.99	1.84	0.16
Responsabilidad	4.32	0.92	2.87	2.23	4.58	0.77	3.74	1.79	75.42	0.00

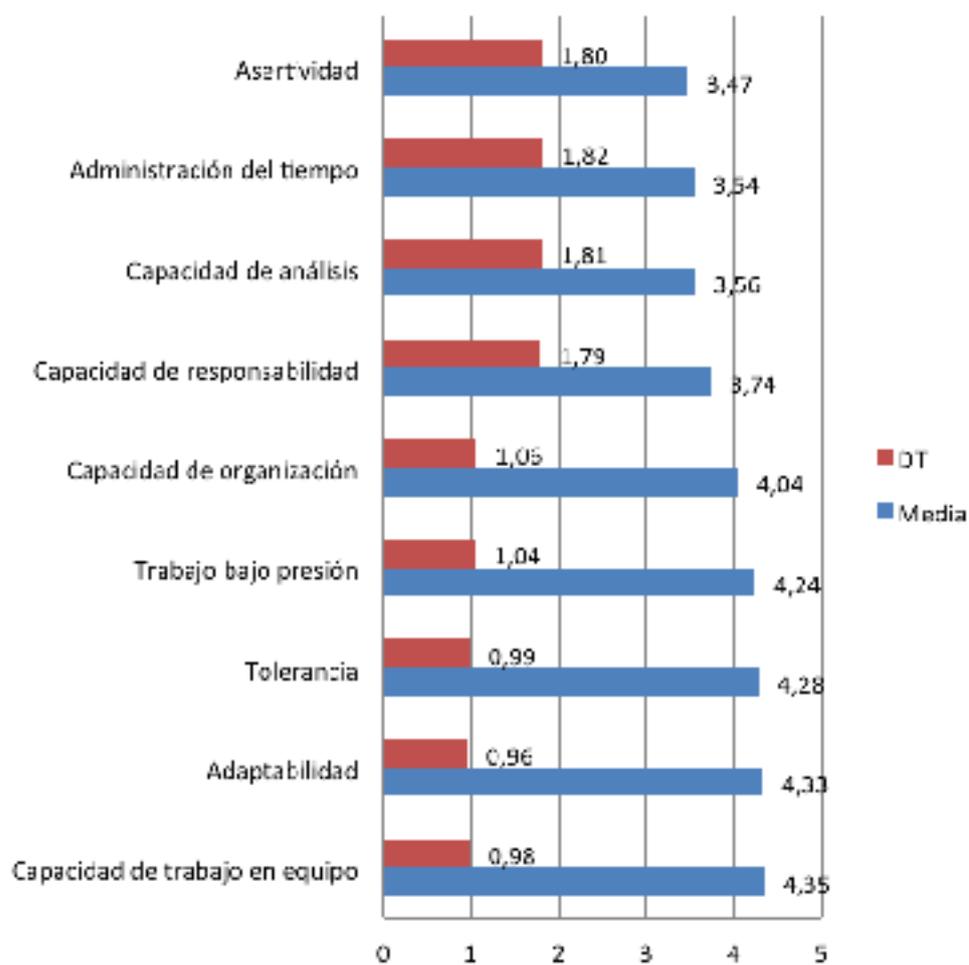


Gráfico 93. Competencias transversales requeridas en el empleo actual

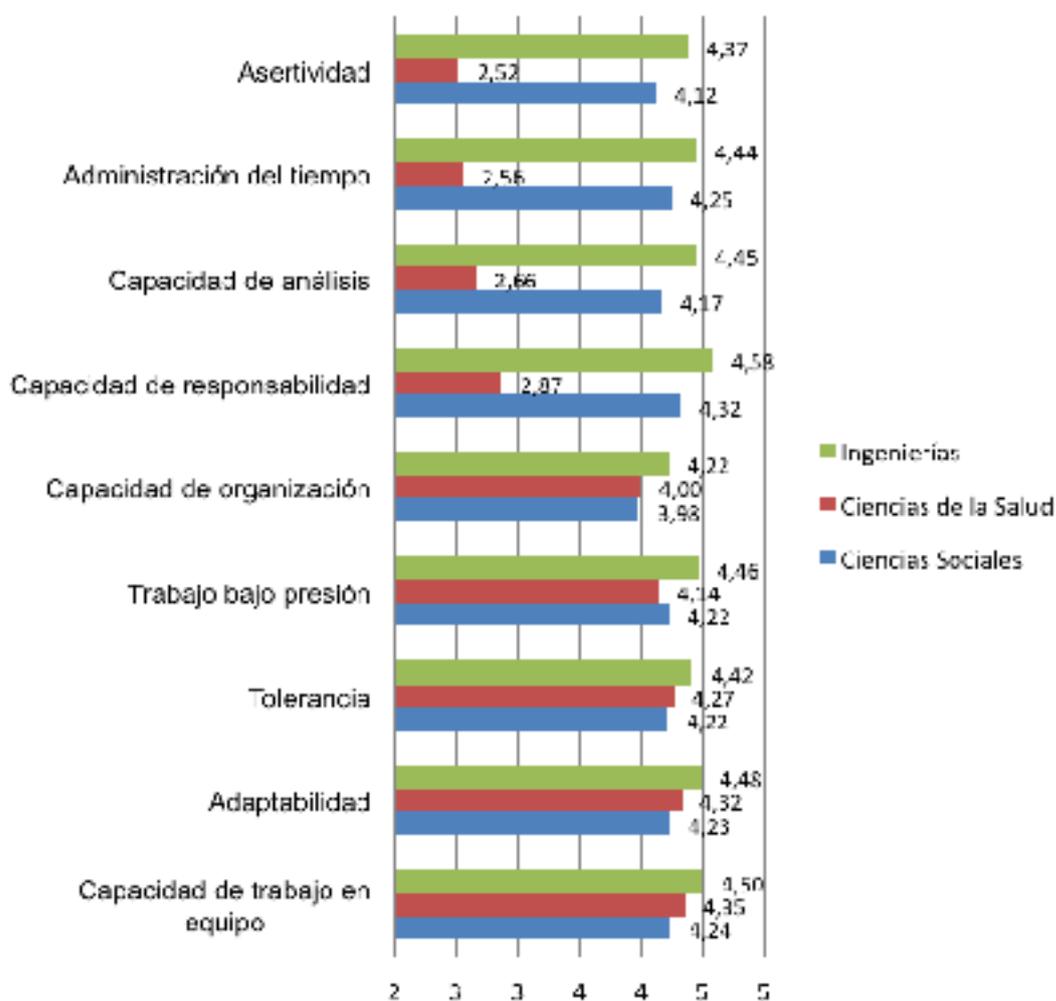


Gráfico 94. Competencias transversales requeridas en el empleo actual según el campo de estudio

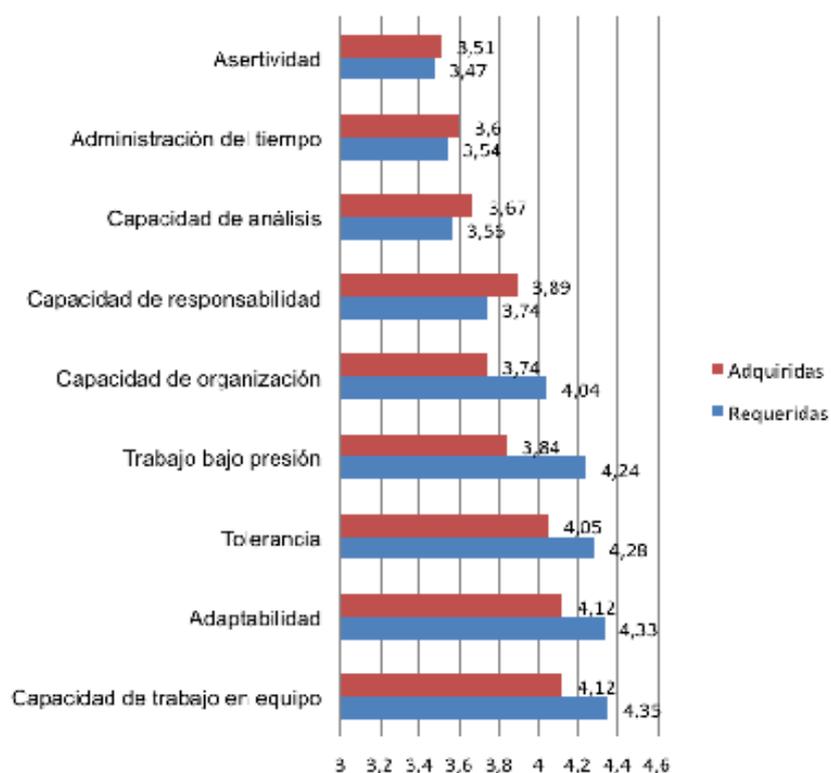
### 3.4.2.3. Competencias transversales requeridas versus adquiridas

Los resultados del contraste de medias, a través de la Prueba T para muestras relacionadas, ponen de manifiesto las diferencias significativas entre el nivel de requerimiento y el nivel de adquisición de las competencias transversales, revelando mayores niveles de exigencia que de adquisición. Concretamente, entre las competencias más requeridas por el empleo actual, se muestran diferencias significativas respecto a la capacidad de trabajo bajo presión (Media = - 0.38; DT = 1.23), siendo el nivel de exigencia, superior al adquirido durante la carrera. Lo mismo sucede respecto a la capacidad de trabajo en equipo, con niveles de diferencia significativos, aunque no tan notables (Media = -0.26; DT = 1.15). Las dife-

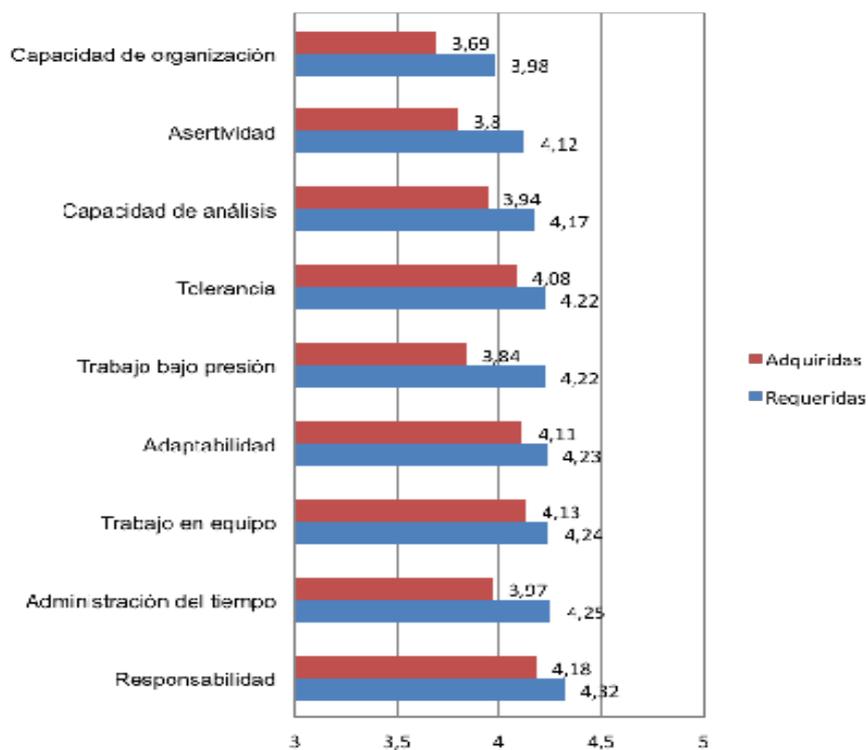
rencias más notables, aparte en la capacidad de trabajo bajo presión, se dan en la capacidad de administración del tiempo (Media = -0.32; DT = 1.07), la capacidad de asertividad (Media = -0.31; DT = 1.11), de organización (Media = -0.32; DT = 1.20) y responsabilidad (Media = -0.30; DT = 1.14).

Tabla 64. Requerimiento versus adquisición de competencias transversales

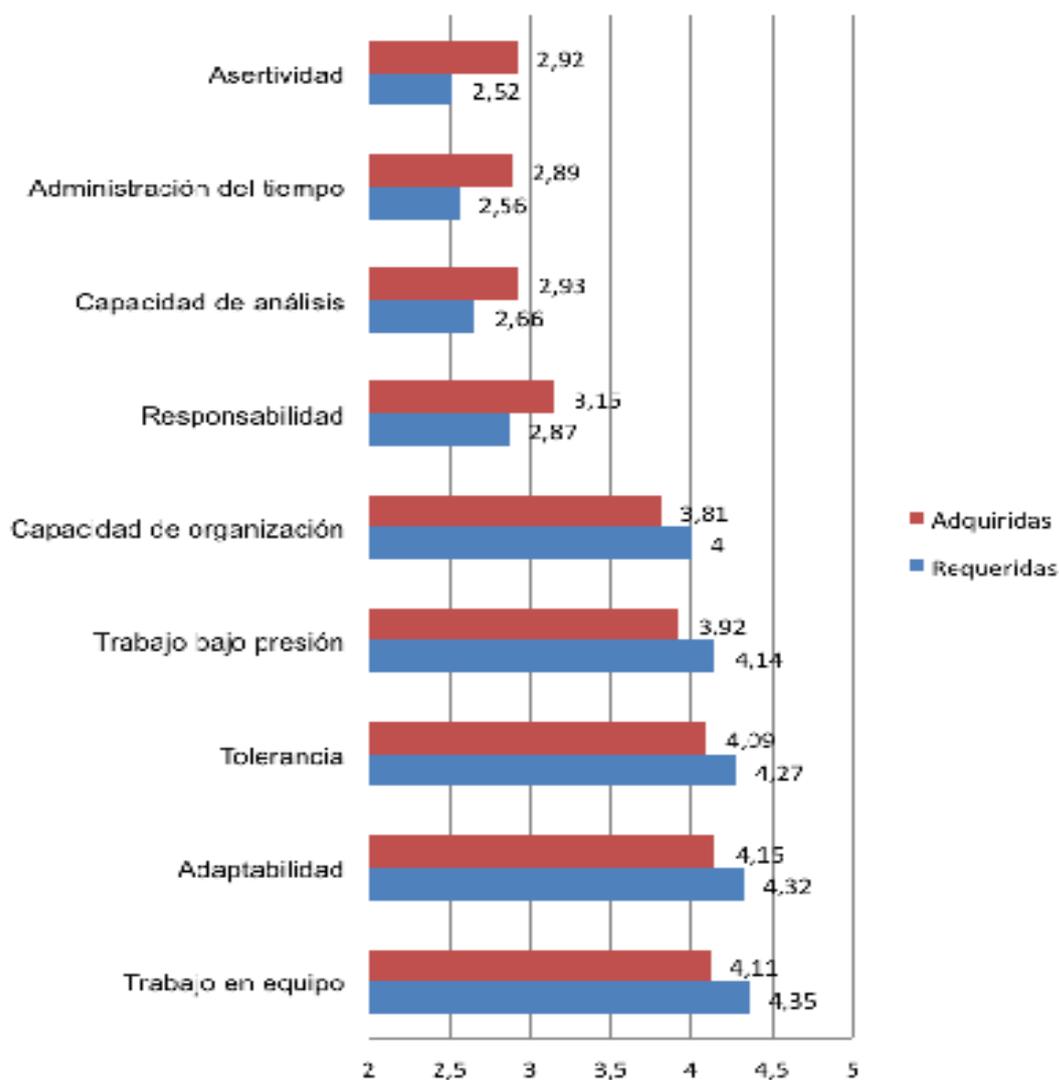
	Requeridas		Adquiridas		Diferencias relacionadas		Prueba T	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	t	Sig.
Capacidad de organización	4.04	1.06	3.74	1.096	-0.32	1.20	-6.53	0.00
Capacidad de análisis	3.56	1.81	3.67	1.450	-0.28	1.06	-6.39	0.00
Trabajo bajo presión	4.24	1.04	3.84	1.165	-0.38	1.23	-7.48	0.00
Administración del tiempo	3.54	1.82	3.60	1.462	-0.32	1.07	-7.14	0.00
Trabajo en equipo	4.35	0.98	4.12	1.101	-0.26	1.15	-5.29	0.00
Adaptabilidad	4.33	0.96	4.12	1.088	-0.28	1.14	-5.78	0.00
Asertividad	3.47	1.80	3.51	1.489	-0.31	1.11	-6.64	0.00
Tolerancia	4.28	0.99	4.05	1.070	-0.27	1.15	-5.63	0.00
Responsabilidad	3.74	1.79	3.89	1.498	-0.30	1.14	-6.30	0.00



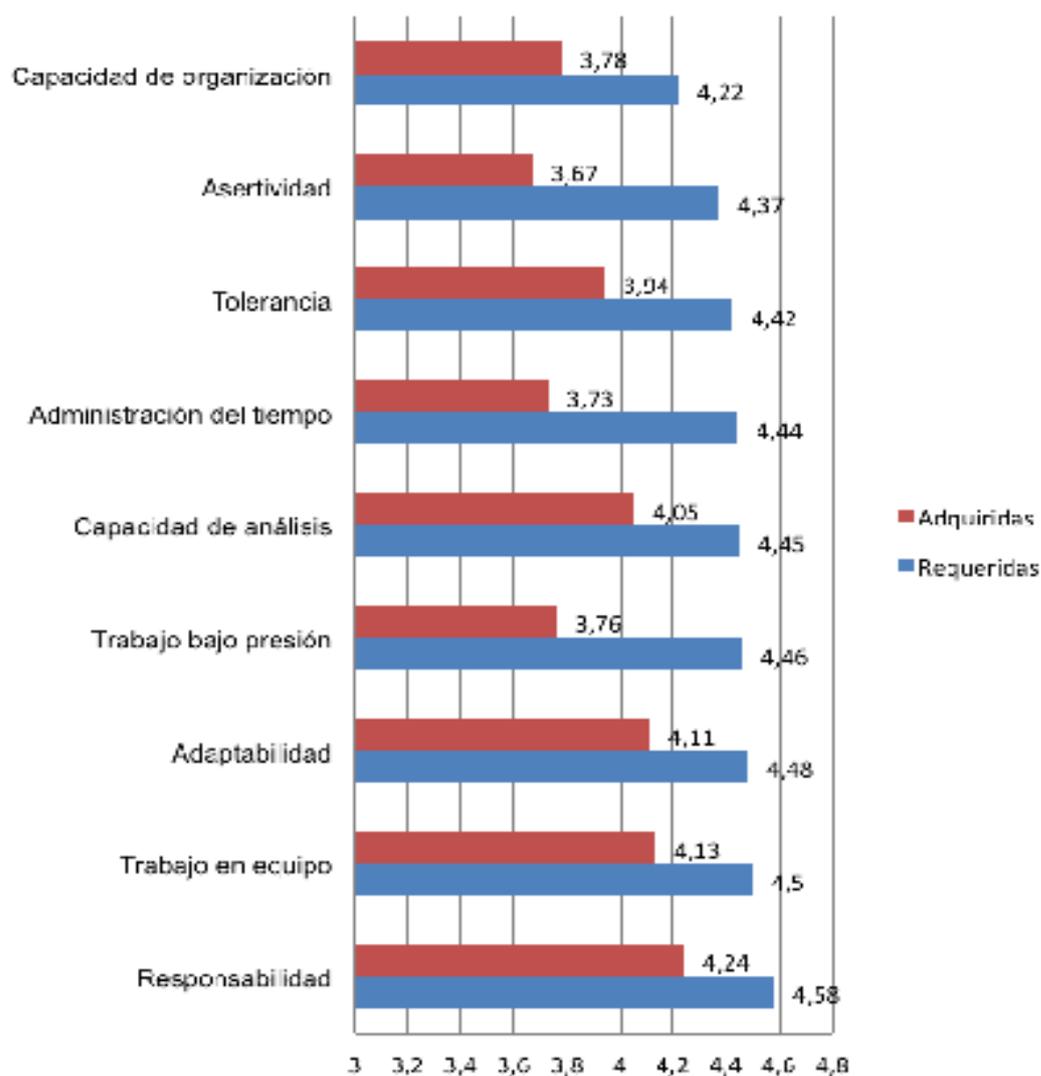
**Gráfico 95. Competencias transversales requeridas en el empleo actual versus adquiridas durante la carrera**



**Gráfico 96. Competencias transversales requeridas en el empleo actual versus adquiridas durante la carrera en Ciencias Sociales**



*Gráfico 97. Competencias transversales requeridas en el empleo actual versus adquiridas durante la carrera en Ciencias de la Salud*



*Gráfico 98. Competencias transversales requeridas en el empleo actual versus adquiridas durante la carrera en Ingenierías*



## CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

### **4.1. Procesos académicos durante la carrera y de búsqueda del primer empleo.**

Para el análisis del itinerario académico y de los procesos de búsqueda del primer empleo se utilizan tres secciones: a) antecedentes educativos y de acceso a la carrera; b) procesos académicos y extra-académicos durante la carrera; y c) los procesos de búsqueda de empleo y estrategias utilizadas.

Entre las variables de antecedentes educativos y de acceso a la carrera, son tradicionales las variables de carácter académico vinculadas a la historia del sujeto (graduado) que en este tipo de estudios suelen considerarse debido a su supuesta influencia en los resultados académicos y profesionales, si bien, no se han obtenido evidencias de peso que lo confirmen sólidamente. Tales son el nivel de estudios de los padres, las calificaciones de acceso a la carrera, y la formación universitaria previa del graduado como indicador de madurez académica. En este estudio, aunque se observan relaciones significativas entre el nivel académico de los padres/madres con la calificación promedio del graduado, tal relación no muestra una clara relación directa.

Otro tema relativo a los aspectos de acceso a la carrera es la calificación de ese ingreso. Se trata de una variable cualitativa y ordinal, que puede utilizarse en análisis de correlaciones entre variables de rendimiento académico de naturaleza cualitativa ordinales como el coeficiente de Spearman, así como en el análisis de la Chi<sup>2</sup>. Respecto a ella, se puede afirmar que la mayoría de los estudiantes que acceden a la ULEAM, lo hacen con la calificación de Notable (de 8 a menos de 9), siendo este dato especialmente alto en el campo de las Ciencias Sociales, seguido de las Ingenierías. No obstante, aunque no es una variable que se haya encontrado relacionada con el empleo, sí aparece cierta correspondencia significativa y directa respecto a la calificación promedio del graduado.

Asimismo, otro aspecto relacionado directamente con el rendimiento académico es la realización de estudios universitarios previos. No siendo pocos los estudiantes universitarios que antes de matricularse en nuevas carreras ya han realizado estudios de tercer nivel, aproximándose al tercio, el número de sujetos que ha realizado estudios previos universitarios. Tal y como se propone en este estudio, se trata de una variable nominal, con dos valores de respuesta, que pue-

de utilizarse en análisis bivariados como el de  $\chi^2$  que permite comprobar con facilidad las relaciones que puede tener con otras variables de rendimiento académico y desarrollo profesional

#### **4.1.1. El itinerario académico**

Para el análisis del itinerario académico se utilizan las variables de rendimiento y las acciones académicas complementarias durante la carrera, así como las extra-académicas. La calificación promedio es un indicador del rendimiento académico utilizado en este estudio. Los valores de respuesta lo constituye la escala literal que se utilice en la universidad. Se trata de una variable cualitativa ordinal que puede utilizarse en el análisis de correlaciones con otras variables cualitativas ordinales (índice de correlación de Spearman), o bien con variables categóricas (análisis de la  $\chi^2$ ). En este estudio se han encontrado relaciones significativas con la realización de estudios universitarios previos, así como con la calificación de acceso a la carrera. El análisis de los datos ha permitido mostrar que las calificaciones promedio más elevadas se dan en las carreras del campo de las Ciencias de la Salud, correlacionando directamente con las calificaciones de acceso más altas. En estas carreras, la calificación notablemente más frecuente es Sobresaliente, mientras que en las carreras de Ciencias Sociales, la calificación promedio más frecuente es Notable, así como en las carreras de Ingenierías. No obstante, son numerosos los casos de sujetos que tanto en el campo de las Ciencias Sociales como en las Ingenierías obtienen calificaciones de Sobresaliente.

Las actividades académicas complementarias durante la carrera, así como las actividades extra-académicas realizadas, son dimensiones que se componen de múltiples variables. Ambas dimensiones se integran con una serie de variables cuantitativas, cada una de las cuales es susceptible de ser integradas en un modelo de regresión logística, siendo la variable dependiente la obtención de empleo, así como el rendimiento académico, entre otras. Asimismo, se puede realizar una reducción de variables a través del análisis factorial, de ese modo se podría utilizar este factor como una única variable independiente. En este estudio, se utilizan modelos de regresión logística para comprobar la influencia de cada una de estas variables en la obtención de empleo.

En cuanto a los resultados de este estudio, se encuentra que entre las actividades complementarias, que los graduados realizan durante la carrera, las más frecuentes son los trabajos relacionados con la carrera, las prácticas en centros

de trabajo y las jornadas. En las carreras de Ciencias de la Salud las actividades más frecuentes son las prácticas profesionales y las jornadas relacionadas con la especialidad. Asimismo, en las carreras del campo de Ciencias Sociales, los estudiantes dedican el mayor número de meses a trabajos relacionados con la carrera, prácticas en empresas y jornadas. En las carreras de Ingenierías, los estudiantes se dedican principalmente a trabajos relacionados con la carrera y a la realización de jornadas. Los cursos complementarios se realizan con mayor frecuencia en las carreras de Ingeniería y Ciencias Sociales.

La actividad extra-académica incluye múltiples variables relativas a las actividades que realiza el estudiante en el tiempo de ocio (no estudio o no trabajo), integrando referencias sobre el estilo de vida del graduado durante su periodo de estudios universitarios. La actividad extra-académica a la que dedican más tiempo libre los estudiantes durante la semana, suele ser el uso de internet, especialmente en las carreras de Ciencias de la Salud. La práctica deportiva es una actividad que tiene promedios de frecuencia semejantes entre las carreras de estos tres campos de estudio. Otra de las actividades más frecuente es ver televisión, especialmente en Ciencias de la Salud e Ingenierías.

Igualmente, las horas de dedicación al estudio, es una variable cuantitativa que puede tener influencia en el rendimiento académico (expediente académico), la satisfacción con los recursos, programas, obtención de empleo, etc. Esta variable, puede recodificarse y transformarse en una variable cualitativa ordinal. Como variable cuantitativa puede tratarse como una variable independiente con influencia sobre otras variables dependientes como la satisfacción con los recursos, metodología, calificación media, y variables de tránsito al empleo. Con este propósito se puede incluir en múltiples ecuaciones de regresión logística como variable independiente. En este estudio se puede afirmar que son los estudiantes de las carreras de Ciencias de la Salud los que invierten un mayor número de horas semanales al estudio. Mientras que en las carreras de las áreas de Ingenierías y Ciencias Sociales la inversión en horas de estudio es significativamente inferior.

### **4.1.2. Búsqueda y obtención del primer empleo relacionado con la carrera**

La búsqueda de empleo, en este estudio se establece como un ítem que actúa como filtro, centrando la atención en aquellos sujetos que han buscado empleo relacionado con sus estudios. Es una variable cualitativa categórica con valores

excluyentes. Esta variable puede actuar como condición para la realización de análisis descriptivos (frecuencias y porcentajes) de aquellos sujetos que han realizado acciones de búsqueda de empleo.

La aplicación de esta variable ha permitido identificar que la mayoría de los graduados al finalizar la carrera buscan empleo, siendo más frecuente en las Ciencias de la Salud que en Ciencias Sociales e Ingenierías, mientras que los graduados de estas carreras en un alto porcentaje establecen un negocio propio o se auto-emplean. También, en este grupo de carreras, son numerosos los graduados que no buscan empleo tras graduarse, continuando en el empleo anterior que tenían durante la carrera, especialmente en las Ingenierías y en las Ciencias Sociales.

Para medir el éxito de la transición al empleo de los graduados universitarios, se han considerado cuatro variables: a) la obtención de empleo relacionado con la titulación; b) los meses transcurridos para la obtención de un empleo relacionado; c) el número de empleadores contactados; y d) el número de meses de búsqueda hasta la obtención del mismo.

La obtención de trabajo relacionado con la titulación, se trata como una variable nominal con dos valores que permitirán discriminar entre sujetos que han obtenido empleos relacionados con su titulación, de aquellos que aún no lo han obtenido. Se trata de una variable nominal dependiente que puede ser tratada a través de ecuaciones de regresión logística binomial. Asimismo, puede utilizarse para realizar análisis que diferencien las estrategias de búsqueda de empleo utilizadas en aquellos sujetos que han obtenido empleo relacionado con la carrera. El análisis descriptivo realizado ha permitido mostrar que a partir del momento de la graduación no todos los graduados encuentran un trabajo relacionado con la carrera. De hecho en las carreras de Ciencias Sociales e Ingenierías, aproximadamente la mitad de sus graduados no encuentran un trabajo relacionado con la carrera. En cambio, en las carreras de Ciencias de la Salud, la mayoría de sus graduados obtienen un trabajo relacionado con la carrera tras la graduación.

Los meses en encontrar empleo, se trata como una variable dependiente cuantitativa, susceptible de ser recodificada en una variable cualitativa ordinal. La variable dependiente cuantitativa, puede estar pronosticada por estrategias de búsqueda de empleo o por su actividad o rendimiento académico, entre otros factores. Si se trata como variable dependiente cuantitativa se puede utilizar en una comparación de medias, utilizando variables categóricas, sean demográficas,

de antecedentes educativos, o bien relativas a su experiencia académica en la carrera. En este estudio, esta variable se recodifica en una variable categórica que se analiza junto a otras variables como el campo de estudio o las estrategias de búsqueda de empleo para identificar factores que pueden influir en el éxito de la transición.

El número de empleadores contactados, se trata como una variable cuantitativa que mide la intensidad de la búsqueda de empleo, o bien, el esfuerzo invertido para la obtención del primer empleo. Es una variable cuantitativa que puede ser tratada, tanto como variable independiente relacionada con otras variables cuantitativas como el tiempo de obtención del empleo a través del análisis de regresión lineal, pero también como una variable dependiente de otras variables como la estrategia de búsqueda de empleo a través de una comparación de medias, siendo esta la opción utilizada en este análisis.

Asimismo, los meses de búsqueda de empleo, se trata como una variable cuantitativa que mide la duración de la búsqueda de empleo para la obtención del primer empleo relacionado con la titulación. Es una variable cuantitativa que puede ser tratada, tanto como variable independiente, pero también como una variable dependiente de otras variables como la estrategia de búsqueda de empleo o el campo de estudio a través de una comparación de medias, tal y como se realiza en este estudio. En este sentido, utilizando estas variables como dependientes a través del contraste de medias tomando como variable independiente el campo de estudio, se muestra que los resultados más positivos se dan en las carreras de Ciencias de la Salud, siendo menor el esfuerzo invertido en encontrar empleo, en el número de empleadores contactados, y en los meses de búsqueda. En cambio, en las carreras de Ciencias Sociales, se muestra un mayor esfuerzo en cuanto a meses en encontrar empleo y número de empleadores contactados. Asimismo, es en las carreras de Ingenierías donde se invierte un mayor tiempo en la búsqueda de empleo. Por tanto, se puede confirmar que los graduados en las carreras de Ciencias de la Salud tardan menos tiempo en encontrar empleo que los graduados en Ciencias Sociales e Ingenierías.

La estrategia de búsqueda de empleo se trata como una variable cualitativa categórica independiente, planteando diferentes opciones de respuesta, no excluyentes, aunque se insta al sujeto encuestado a optar por una de ellas. La opción alternativa es tratar cada uno de los valores de respuesta como una variable dicotómica. Tratada como una única variable (opción elegida) se puede aplicar un

contraste de medias, tomando como variable dependiente el número de meses transcurridos para la obtención del primer empleo. Asimismo, también puede utilizarse en análisis interpretativos a través del análisis de la Chi<sup>2</sup>, del Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM). El análisis descriptivo de esta variable permite identificar como estrategias para encontrar empleo más utilizadas los contactos establecidos durante los estudios, las conexiones personales a través de familiares y amigos, y los contactos con empleadores. Atendiendo al campo de estudio, se muestra que en las Ciencias de la Salud, la estrategia más frecuente son los contactos durante los estudios y el contacto con empleadores. En las Ingenierías las estrategias más frecuentes son los contactos realizados durante la carrera, las conexiones personales y los contactos con empleadores. Finalmente, en las carreras de Ciencias Sociales, las estrategias más utilizadas son las conexiones personales y los contactos durante los estudios.

Los criterios de reclutamiento, a través de la opinión de los graduados solamente pueden proveer información acerca de su propia experiencia que, por supuesto, no necesariamente tiene que corresponder con los criterios reales de los empleadores. En este sentido, los aspectos que, según los graduados, tuvieron más importancia en la obtención de empleo son el campo de estudio y la personalidad del graduado, siendo la experiencia laboral previa especialmente relevante en las Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales. Igualmente el expediente académico es especialmente importante en las carreras de Ciencias de la Salud y también en las Sociales, no siendo tan importante en las carreras de Ingenierías. Asimismo, el campo de estudio es el aspecto que mayor influencia tuvo en la obtención de empleo, según los alumnos, en las carreras de Ciencias de la Salud, teniendo menos importancia en las carreras de Ciencias Sociales y, en menor medida aún en las carreras de Ingenierías. En las carreras de Ciencias Sociales, las referencias de terceras personas es un factor especialmente, a diferencia de lo que se considera en las carreras de Ingenierías.

#### **4.1.2. Factores que influyen en el rendimiento académico y en la obtención de empleo**

Para analizar los procesos académicos, laborales y actividades de ocupación del tiempo libre, en definitiva, estilo de vida del universitario que influye en la obtención de empleo relacionado con la carrera tras la graduación, se consideran las siguientes variables: a) horas de estudio a la semana; b) actividades académicas y laborales; c) ocupación del tiempo libre; y d) estrategia de búsqueda de empleo.

Para el análisis de la influencia actividades académicas y laborales durante los estudios, sobre el empleo se utilizó en el análisis de la regresión logística binaria, siendo la variable dependiente «Obtención de trabajo relacionado con la carrera», con dos valores (No = 0; Sí = 1). Asimismo, como variables independientes se utiliza todas aquellas variables cuantitativas escalares que hacen referencia al número de horas semanales dedicado a actividades académicas o laborales complementarias a los estudios oficiales. Este análisis permite identificar tres variables que tienen influencia sobre la variable «Obtención de trabajo relacionado con la carrera», tanto con sentidos directos, tales como la realización de Jornadas afines con los estudios y la realización previa de trabajos relacionados con la carrera, como con sentidos inversos, como el caso de la realización de cursos complementarios. No obstante, aunque estas variables muestran influencia sobre la variable dependiente, en todos los casos, esta es mínima y por tanto, no permite obtener datos concluyentes.

Ante la dimensión relativa a las actividades complementarias a los estudios durante la carrera, se realiza un análisis factorial con la intención de realizar una síntesis de datos. Este análisis permite concluir que existen tres perfiles de universitarios en función de las actividades académicas y laborales que realizan durante la carrera. A saber: a) estudiantes que dedican su tiempo principalmente a actividades académicas; b) estudiantes que compaginan los estudios con el trabajo; y c) estudiantes que realizan estancias en el extranjero. Realizada la reducción de variables y grabados estos tres perfiles, se procede a realizar un análisis de la influencia de estos perfiles de estudiantes sobre la obtención de empleo. Como consecuencia, se identifican dos variables que tienen influencia sobre la variable dependiente «Obtención de trabajo relacionado con la carrera». Por una parte, se presenta una influencia directa del perfil «Trabajo y otros estudios» y por otra parte, se muestra una influencia inversa de «Estancias en el extranjero». Lo cual no debe entenderse como un aspecto negativo, sino más bien asociado a la ausencia de requerimiento de este factor.

Asimismo, se utiliza el análisis de la regresión logística binomial, para comprobar la influencia de la realización de actividades de ocupación del tiempo libre durante los estudios, sobre «Obtención de trabajo relacionado con la carrera», sin que se obtengan resultados concluyentes.

Para identificar aspectos que influyen en la obtención de un empleo relacionado con la carrera, así como con el éxito en la transición al empleo, se utili-

za el Escalamiento Óptimo a través del Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM). Estos análisis se realizan para comprobar relaciones entre más de dos variables categóricas. Los resultados se muestran en un plano factorial que permite realizar interpretaciones basadas en la proximidad entre los valores de las variables, sin que se obtengan relaciones estadísticamente significativas, si bien permite la realización de inferencias. Las variables que se consideraron a través de este procedimiento fueron: a) obtención de empleo relacionado con los estudios; b) meses en encontrar empleo relacionado; c) estrategias de búsqueda de empleo; y c) campo de estudio.

- En cuanto a la influencia de las estrategias de búsqueda de empleo en la obtención de un empleo relacionado con la titulación, podría afirmarse que el contacto con los empleadores es la estrategia más eficaz para la obtención de un empleo relacionado con la carrera.
- En un segundo análisis se pretende analizar las correspondencias que existen entre las variables: campo de estudio y meses en encontrar el primer empleo relacionado con la carrera, mostrándose que las personas graduadas en las carreras de Ciencias de la Salud tardan menos tiempo en encontrar empleo relacionado con sus estudios que los titulados en Ciencias Sociales o Ingenierías. En este sentido, hay que considerar la circunstancia de que en estas carreras los recién graduados suelen ser contratados o becados por instituciones públicas de salud para concluir su capacitación práctica.

### **4.3. Itinerarios de inserción laboral de los graduados**

Para el análisis de la empleabilidad se utiliza un análisis transversal, de modo que se pueda incorporar una visión temporal de las variables que ayudan a comprender la integración laboral de los graduados universitarios. La transversalidad se consigue aplicando la encuesta a muestras de diversas promociones sucesivas, en este caso, de graduados en 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014. Este análisis transversal de los datos ha permitido incorporar el factor tiempo en el análisis de los datos a través de una única observación, si bien no permite aislar el factor coyuntural ligado a cada promoción, lo que únicamente podría lograrse con un seguimiento de las muestras o estudio longitudinal. En este sentido, hay que decir, que el sistema desarrollado a partir de este estudio piloto incorpora el estudio longitudinal o seguimiento de cada una de las promociones de gradua-

dos universitarios. En todo caso, el análisis transversal de los datos ha permitido identificar tendencias en la evolución de las variables consideradas en el estudio.

Un inconveniente de los resultados presentados en este análisis transversal es que las promociones 2009, 2013 y 2014 están sub-representadas, por lo que las tendencias que se muestra hay que considerarlas teniendo esto en cuenta, es decir, con reservas.

Las variables de inserción laboral que se consideran son: a) la actividad principal; b) el nivel de exigencia del empleo respecto a la carrera; c) el grado de relación del trabajo con la carrera; d) la duración del contrato; e) el salario bruto mensual; f) el sector económico [Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIU) – LITERAL]; g) la actividad ocupacional [Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) – DOS DÍGITOS]; h) el tipo de empresa; i) el tamaño de la empresa; y j) la satisfacción con el trabajo.

Todas estas variables se presentan como cualitativas categóricas con valores de respuesta excluyentes entre sí, esto permite la realización de ACM (Análisis de Correspondencias Múltiples), pudiendo visualizar correlaciones entre múltiples variables, y sus valores. Es una opción que resulta más cómoda a la hora responder las preguntas y los resultados permiten explorar una realidad compleja. Para el ACM se han utilizado como variables el campo de estudio y la mayoría de las variables indicadas, permitiendo así un mayor acercamiento a la realidad de la carrera incluida en este estudio.

Esta solución por la que se ha optado en este estudio es compatible con un posterior análisis confirmatorio a través del análisis de la regresión logística binomial, lo que permitirá identificar relaciones de causalidad. Para ello, cada uno de los valores de estas variables debe recodificarse en variables dicotómicas dependientes.

Todo el conjunto de estas variables se miden tomando una fecha concreta de referencia. Establecer una fecha concreta de referencia aporta fiabilidad a la medida, siendo comparable el dato entre los sujetos encuestados.

Como conclusiones generales del análisis transversal de los datos en las variables relativas a la inserción laboral, se manifiestan las siguientes tendencias:

- La actividad principal de los graduados de la ULEAM, en general, es el empleo (41.62%), y en menor medida el auto-empleo (18.15%). El análisis transversal de los datos permite identificar una tendencia de crecimiento a medida que transcurren años tras la graduación en el empleo ajeno. Asimismo, se observa una tendencia decreciente en el desempleo activo. Por otra parte, se identifica una tendencia de crecimiento y ligero decrecimiento en el auto-empleo, alcanzado el pico más alto en los graduados de 2010.
- El empleo de los graduados de la ULEAM es, en general, de un nivel superior al exigido por la carrera (59.78%). El análisis transversal de los datos permite identificar una tendencia de crecimiento en el nivel de exigencia a medida que transcurren años tras la graduación. Asimismo, se observa una tendencia decreciente en el nivel de empleo equivalente, pasando de 45.83% en los graduados de 2013 al 28.32% en los graduados de 2010. En otras palabras, podría confirmarse que a medida que transcurre el tiempo (o la experiencia profesional) las tareas ocupacionales van resultando más exigentes respecto a lo adquirido en la carrera, lo que permite sugerir la conveniencia de ofertas formativas continuas acordes con la creciente exigencia de las actividades ocupacionales, complementaria a la propia capacitación continua en los mismos puestos de trabajo y empresas.
- En cuanto al grado de relación de la ocupación con la carrera, en general, se considera que estos trabajos están totalmente relacionados con los estudios (71.85%). El análisis transversal de los datos permite identificar una tendencia de crecimiento en el trabajo totalmente relacionado con la carrera a medida que transcurren años tras la graduación, pasando del 57.58% en los graduados de 2014 al 83.33% en los graduados de 2009. Asimismo, se observa una tendencia decreciente en el trabajo poco relacionado con la carrera, pasando de 39.39% en los graduados de 2014 al 16.67% en los graduados de 2009.
- El tiempo de duración del contrato, principalmente, es indefinido (41.05%), y en menor medida se encuentran contratos de uno a menos de tres años (21%). El análisis transversal de los datos permite identifi-

car una tendencia de crecimiento a medida que transcurren años tras la graduación, en el tiempo de duración del contrato, pasando de 24.24% en los graduados de 2014 al 66.67% en los graduados de 2009. Asimismo, se observa una tendencia decreciente en los contratos de uno a menos de 3 años, pasando de 24.24% en los graduados de 2014 al 5.56% en los graduados de 2009.

- El Salario Bruto mensual de los graduados universitarios, más frecuente, es de trescientos uno a seiscientos dólares (31.67%), y en menor medida de seiscientos uno a novecientos (26.55%). El análisis de los datos permite identificar dos tendencias de decrecimiento, en primera instancia se muestra que a medida que transcurren años tras la graduación, descienden los salarios inferiores a 300 USD, pasando del 24.24% en los graduados de 2014 al 5.56% en los graduados de 2009 y en segunda instancia se presenta un descenso del tramo salarial de 301 USD a 600 USD, pasando de 48.48% en los graduados de 2014 al 27.78% en los graduados de 2009.
- El tipo de empresa donde trabajan los graduados universitarios, con más frecuencia es en un Organismo Público (49,14%), y en menor medida para la empresa privada (46.02%). El análisis transversal de los datos permite identificar una tendencia inestable a medida que transcurren años tras la graduación, de manera que el trabajo en empresas públicas, va pasando de 40,43% en los graduados de 2013 al 50% en los graduados de 2009, con niveles de mayor crecimiento en periodos intermedios. Asimismo, se observa una tendencia inestable en el empleo en el sector privado, pasando de 55.32% en los graduados de 2013 al 50% en los graduados de 2009.
- El tamaño de la empresa donde trabajan los graduados universitarios, en general, es mediana; de 11-50 trabajadores (21.85%), y en menor medida de 101-500 empleados (19.23%). El análisis transversal de los datos permite identificar una tendencia de crecimiento a medida que transcurren los años tras la graduación, aumentando el empleo en empresas de más de mil trabajadores, pasando de 10.64% en los graduados de 2013 al 22.22% en los graduados de 2009. Asimismo, se observa una tendencia decreciente en el empleo en empresas de menos de 10 empleados, pasando de 40.43% en los graduados de 2013 al 5.56% en los graduados de 2009. Por otra parte se identifica una tendencia de crecimiento y ligero

decrecimiento en empleo en empresas de 51-100 trabajadores, pasando del 10.64% en los graduados del 2013 al 11.11% en los graduados del 2009, alcanzando el pico más alto en el año 2010 (15.31%).

- Se puede afirmar que los graduados de la ULEAM, en general, se consideran muy satisfechos (45.36%) con su trabajo actual. El análisis transversal de los datos permite identificar una tendencia de crecimiento de la satisfacción con el empleo a medida que transcurren años tras la graduación, pasando de 46.88 % en los graduados de 2014 al 55.56 % en los graduados de 2009.

#### **4.3.1. Actividades económicas y ocupación**

Atendiendo a las actividades económicas o sectores donde trabajan los graduados de la ULEAM, se puede concluir, en general, lo siguiente:

- Las «actividades de atención de la salud humana y de asistencia social» es el entorno más frecuente en las carreras de Ciencias de la Salud (79.1%).
- «Otras actividades de servicios» son ocupadas con mayor frecuencia por los graduados en las carreras de Ciencias Sociales (26.3%) y menor porcentaje las carreras de Ingenierías (13.7%) y de Ciencias de la Salud (2.5%).
- Las «actividades de enseñanza», son el sector más frecuentemente en las carreras de Ciencias Sociales (17.2%).
- Las «actividades profesionales, científicas y técnicas» son entornos productivos y de servicios ocupados en mayor medida por graduados de las carreras de Ingenierías (12.4%) y de Ciencias de la Salud (10.3%), siendo menos frecuente por los graduados en las carreras de Ciencias Sociales (4%).

Atendiendo al campo de estudio de las carreras, se puede concluir lo siguiente:

- Carreras de Ciencias Sociales. Las Actividades Económicas en las cuales se desempeñan los graduados de Ciencias Sociales son en primera instancia en Otras Actividades de Servicio (26.26), seguido de Enseñanza (17.17), Información y comunicación (8.42), Agricultura, ganadería y silvicultura y pesca (7.41), Administración pública y defensa, planes de se-

guridad social de afiliación obligatoria (7.41), Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social (6.73), Actividades profesionales, científicas y técnicas (4.04), Industrias Manufactureras (3.70), Actividades financieras y de seguros (3.70), en menor grado las actividades de Información y Educación (3.70), Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos auto motores y motocicletas (2.69), Construcción (2.02), Suministros de electricidad (0.67), y Actividades de los Hogares como empleadores (0.34).

- Carreras de Ciencias de la Salud. Las Actividades Económicas en las cuales se desempeñan los graduados en las carreras de Ciencias de la Salud son las actividades de atención de la salud humana y de asistencia social (79.06) y en menor proporción en actividades profesionales, científicas y técnicas (10.31), Enseñanza (4.69), Otras actividades de servicios (2.50), Actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (0.94), y en menor proporción en las actividades de administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria (0.63).
- Carreras de Ingenierías. Las Actividades Económicas en las cuales se desempeñan los graduados de Ingenierías son en Otras Actividades de Servicio (13.66), seguido de Agricultura, ganadería y silvicultura y pesca (13.04), en igual medida que Industrias Manufactureras (13.04), Actividades profesionales, científicas y técnicas (12.42), Enseñanza (9.94), Actividades de servicios administrativos y de apoyo (8.70), Suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (7.45), Actividades financieras y de seguros (5.59), Actividades de los Hogares como empleadores (5.59), Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria (3.73), Información y comunicación (2.48), Construcción (1.24), Comercio al por mayor y al por menos, reparación de vehículos auto motores y motocicletas (1.24), y Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social (0.62).

#### **4.3.2. Ocupaciones en las que trabajan los graduados**

Las ocupaciones de los graduados de la ULEAM, en función del campo de estudio muestran notables diferencias. Los Técnicos y profesionales del nivel medio son más frecuente en las carreras de Ciencias de la Salud (50.3%), y en menor medida en las carreras de Ingenierías (37.3%), siendo aún menos frecuente

en las carreras de Ciencias Sociales (23%). Asimismo, los Profesionales científicos e intelectuales son ocupaciones frecuentes en las carreras de Ciencias de la Salud (35%) y menor grado en las carreras de Ingenierías (21.7%) y en las carreras de Ciencias Sociales (15.5%).

Haciendo una comparación entre los graduados de las áreas de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales e Ingenierías con relación al campo de estudio, se puede constatar que la ocupación de Técnicos y profesionales del nivel medio, se da frecuentemente en las carreras de Ciencias de la Salud (50.33%) y seguidamente en las carreras de Ingenierías (37.27%). Asimismo, los profesionales científicos e intelectuales son ocupaciones más frecuentes en Ciencias de la Salud (35%), que en las Ingenierías (21.74%) y en menor grado Ciencias Sociales (15.54%). Por otro lado, ocupaciones elementales que no requieren formación universitaria, como Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores, son las menos frecuentes.

#### **4.4. Validación de indicadores de calidad de la enseñanza universitaria**

Para la validación de los indicadores de calidad de la enseñanza universitaria se realiza una selección de indicadores (Schomburg y Teichler, 2003; Schomburg, 2004; CINDA, 2012) que se organizan en dos escalas de medida tipo Likert con valores comprendidos desde 1 (mínima valoración) a 5 (máxima valoración). En la primera escala el sujeto debe responder sobre la calidad del indicador en el acontecer universitario, en la segunda escala se mide la utilidad de cada indicador para el desarrollo de su ocupación actual.

Para validar el constructo, calidad de la enseñanza, ambas escalas se aplican a la muestra de 1815 sujetos. Como resultado de la aplicación de las escalas se puede concluir que las escalas son válidas para la valoración de aspectos de calidad de la enseñanza universitaria, obteniendo los siguientes valores en sus propiedades:

- Unidimensionalidad. En primer lugar se comprueba que los indicadores que integran cada constructo son unidimensionales. En este caso, se comprueba que en ambas escalas se cumple la condición requerida, siendo el primer factor notablemente superior a 1, y el segundo factor inferior a la unidad.

- La fiabilidad. Mide la consistencia de los indicadores que forman el constructo, es decir, que los indicadores están midiendo lo mismo. En este sentido, el Alpha de Cronbach muestra valores superiores a 0.90, siendo 0.91 en la escala de Valoración de la calidad, y 0.94 en la escala de Utilidad de los indicadores de calidad.
- Validez convergente. Mide el grado en el que los indicadores reflejan el constructo, es decir, miden lo que se propone medir. Para ello, se utiliza: a) el promedio de la varianza extraída, siendo el valor mínimo recomendado 0,5.; y b) la carga del factor, es decir, los indicadores que componen el factor, es recomendable que la varianza de cada indicador supere 0,5. Ambas condiciones se dan en cada una de las escalas. En el caso de la escala de valoración la varianza es de 49.03%, y en el caso de la escala de utilidad la varianza es de 66.43%. Asimismo, las cargas factoriales en la escala de valoración tiene valores comprendidos desde 0,65 (prácticas curriculares) y 0.82 (orientación práctica). En la escala de utilidad las cargas factoriales alcanzan valores comprendidos desde 0.72 a (contenido de las asignaturas) y 0.86 (orientación práctica).

El uso de ambas escalas ha permitido corroborar la pertinencia de los indicadores utilizados en las escalas. Para ello se realizó un contraste entre medias, a través de la comparación de medias relacionadas con la prueba t de Student, revelando que donde las diferencias son más notables y significativas es en las variables consideradas de menor utilidad, tales como la especialización, las prácticas de laboratorio, los talleres, y los métodos científicos, siendo estos mismos aspectos los menos valorados en la enseñanza recibida. Estos resultados evidencian la relación entre la valoración de la calidad de los elementos y la utilidad de los mismos. En este sentido, podría decirse que la utilidad del indicador para el desempeño de la ocupación ratifica el valor del mismo durante el desarrollo universitario, y, en consecuencia, puede afirmarse que esta doble medida de un mismo indicador fortalece la fiabilidad del resultado y la validez de los instrumentos para medir los aspectos didácticos de la enseñanza universitaria.

Finalmente, al tratarse de variables cuantitativas escalares, estas medidas son susceptibles de ser comparadas en función de la titulación o el campo de estudio, tal y como se realizó en este estudio. En este caso, para comprobar las diferencias en los resultados en función del campo de estudio se realiza un contraste de medias, siendo la variable dependiente la media del indicador, y las

variables independientes el campo de estudio. El análisis de la varianza (ANOVA – ANalysis Of VAriance) permite identificar la fuerza de las diferencias entre campos de estudio y la significatividad de la misma.

#### **4.5. Validación de indicadores de la calidad de los recursos y servicios institucionales**

Para la validación de los indicadores de la calidad de los recursos y servicios institucionales universitarios se elabora una escala, cuyo proceso de validación teórica se ampara en la revisión de estudios semejantes que tratan de medir estos mismos aspectos en este mismo contexto o semejantes (Schomburg y Teichler, 2003; Schomburg, 2004; CINDA, 2012). Una vez, determinados los indicadores, se procede a la validación estadística del constructo (escala), aportando su aplicación a los sujetos las siguientes propiedades:

- Unidimensionalidad. La escala se puede considerar unidimensional aunque con reservas, dado que se comprueba que la escala utilizada tiene el auto-valor del segundo factor ligeramente superior a 1 (1.37), si bien el primer auto-valor es muy elevado (9.09).
- La fiabilidad. Asimismo, la fiabilidad o consistencia interna medida a través de la prueba Alpha de Cronbach, aporta un índice de alta homogeneidad o consistencia interna (0.93) para 17 elementos, aplicada a 1819 sujetos.
- Validez convergente. Respecto a esta propiedad, la escala alcanza valores aceptables, siendo varianza del primer factor superior a 0.5 (57.97%), y los valores de carga de cada variable o indicador considerado en el primer factor superiores a 0.5, con valores comprendidos desde 0.53 (calidad de la enseñanza) hasta 0.81 (diseño del plan de estudios).

En consecuencia, se puede concluir que el instrumento es válido para valorar la calidad de los aspectos de infraestructura y servicios universitarios vinculados al desarrollo de la carrera, si bien, hay que entender cabe la posibilidad de utilizar otros instrumentos o semejantes igualmente válidos.

Asimismo, al tratarse de variables cuantitativas escalares, estas medidas, como en el caso de las variables de calidad de la enseñanza, son susceptibles de ser comparadas en función de la titulación o el campo de estudio, utilizando un análisis de la varianza (ANOVA – ANalysis Of VAriance).

## **4.6. Validación de competencias básicas y transversales**

### **4.6.1. Competencias básicas**

La validación de los indicadores relativos a las competencias básicas, se realiza en las siguientes fases:

- En primer lugar se realiza una revisión de literatura sobre estudios semejantes que hayan utilizado instrumentos para medir estos aspectos (Schomburg y Teichler, 2003; Schomburg, 2004; Vidal, 2004; CINDA, 2012), si bien, se realiza una selección atendiendo a los indicadores utilizados desde el CEAACES.
- Seleccionados los indicadores, se aplica el instrumento a los graduados universitarios, para conocer su opinión sobre lo aprendido respecto a estas competencias, y el nivel de requerimiento de las mismas en el puesto de trabajo.
- Finalmente, una vez aplicadas las escalas, se procede a validarlos estadísticamente, atendiendo a las propiedades del constructo (de la escala).

Los resultados de la validación del constructo (escala) para ambas escalas aportan las siguientes propiedades:

- Unidimensionalidad. Tras el análisis de componentes principales y la aplicación del criterio de Kaiser (1960), no se puede confirmar que los indicadores que integran ambas sean unidimensionales, dado que no solo el primer componente principal es mayor que 1. No obstante, el primer componente explica la mayor parte de la varianza en ambas escalas, siendo esta de 50.44% en el caso de las competencias básicas adquiridas, y 51.44% en las competencias básicas requeridas.
- La fiabilidad. Al calcular el Alpha de Cronbach, se comprueba que sus valores alcanzan niveles superiores al recomendable ( $>0,70$ ) en ambas escalas, siendo 0.835 en las competencias adquiridas, y 0.788 en las competencias requeridas.
- Validez convergente. La varianza explicada en ambas escalas aporta valores superiores al 50% en el primer factor, y por otra parte, la carga factorial de cada indicador o variable en general es superior a 0.5. En este sentido, en la escala de competencias adquiridas la carga factorial tiene

valores comprendidos desde 0.46 (idioma extranjero) hasta 0.83 (conocimientos teóricos). Asimismo, en la escala de competencias requeridas, las cargas factoriales tienen valores comprendidos desde 0.37 (idioma extranjero) hasta 0.83 (conocimiento de métodos).

El nivel de requerimiento de las competencias básicas desde la ocupación laboral permite identificar la pertinencia de las mismas. Y, por otra parte, tomando como referencia el nivel de requerimiento, la existencia de diferencias negativas significativas entre los niveles de adquisición y requerimiento es lo que permite identificar la necesidad de fortalecer tales competencias en el desarrollo de la carrera. Para ello se realiza una comparación de medias a través de la prueba T con muestras relacionadas.

El análisis descriptivo revela que las competencias básicas más requeridas por la ocupación laboral son: a) capacidad de comunicación oral; b) capacidad de resolución de problemas; y c) conocimientos teóricos; d) métodos; y e) conocimientos informáticos. Siendo las competencias básicas menos requeridas según los graduados el conocimiento de idiomas extranjeros y la comunicación escrita. Si bien, hay que insistir en que son apreciaciones de los trabajadores-graduados condicionados por el puesto de trabajo actual, lo que implica comprender que se trata de una visión parcial.

Los resultados del contraste de medias, ponen de manifiesto las diferencias significativas entre el nivel de requerimiento y el nivel de adquisición de las competencias básicas, revelando un mayor nivel de exigencia que de adquisición. Concretamente, entre las competencias más requeridas por el empleo actual, se muestran diferencias significativas y notables respecto a la capacidad de resolución de problemas, la capacidad de comunicación oral, y en los conocimientos de informática.

Finalmente, cabe sugerir, dado el ajustado nivel de unidimensionalidad que muestran ambas escalas, además de los aceptables, aunque discretos, valores del Alpha de Cronbach (consistencia interna), que el listado de competencias básicas propuesto por el CEAACES, y sometido a evaluación, es susceptible de mejora. En otras palabras, se recomienda una selección de las competencias que permitan mejorar sus niveles de consistencia o cohesión interna.

#### 4.6.2. Competencias transversales

Para la validación de las competencias transversales, se parte de la propuesta de competencias planteada por el CEAACES, utilizando dos instrumentos de medida, por una parte, la escala relativa a competencias transversales adquiridas durante la carrera, y por otra parte, la escala de competencias transversales requeridas en el empleo actual. Ambas escalas se someten a validación estadística del constructo, aportando las siguientes propiedades:

- Unidimensionalidad. En ambos constructos, el segundo auto-valor supera notablemente el valor 1, si bien, en ambos casos el primer componente explica la mayor parte de la varianza, siendo esta superior al 50%. El segundo auto-valor de la escala de competencias adquiridas es de 1.731, y en la escala de competencias requeridas alcanza la puntuación de 2.441. La escasa unidimensionalidad revela que pueden existir más de un factor interno de clasificación, por lo que se recomienda una redefinición de la propuesta del CEAACES.
- La fiabilidad. Al calcular el Alpha de Cronbach, se comprueba que sus valores alcanzan niveles superiores al recomendable ( $>0,70$ ) en ambos constructos, siendo estos de 0.90 en las competencias transversales adquiridas y de 0.88 en las competencias básicas requeridas. Por lo tanto, se puede concluir que existe un buen nivel de consistencia interna entre los indicadores considerados.
- Validez convergente. En ambas escalas el valor de la varianza explicada por el primer factor supera 0.5, alcanzando 57.51 en la escala de competencias adquiridas y 54.41 en la escala de competencias requeridas. Asimismo, la carga factorial de las variables o indicadores de cada escala muestran valores elevados. En la escala de competencias transversales adquiridas los valores están comprendidos desde 0.7 (capacidad de trabajo bajo presión) hasta 0.82 (responsabilidad). En la escala de competencias transversales requeridas los valores de carga son también elevados estando comprendidos desde 0.53 (capacidad de organización) y 0.81 (responsabilidad).

El análisis descriptivo de las competencias transversales propuestas por el CEAACES revela que las más requeridas desde la ocupación actual son: a) el trabajo en equipo; b) la capacidad de adaptabilidad; c) la capacidad de tolerancia; y

d) la capacidad de trabajo bajo presión.

El ANOVA en función del campo de estudio, ha identificado bajos valores de F, por lo que se puede concluir que no existen diferencias notables en función del campo de estudio de la carrera, confirmándose la transversalidad de tales competencias.

Los resultados del contraste de medias a través de la prueba T para muestras relacionadas, ponen de manifiesto las diferencias significativas entre el nivel de requerimiento y el nivel de adquisición de las competencias transversales, revelando mayores niveles de exigencia que de adquisición. Concretamente, entre las competencias más requeridas por el empleo actual, se muestran diferencias negativas significativas y notables respecto a la capacidad de trabajo bajo presión, la capacidad de trabajo en equipo, la capacidad de administración del tiempo, la capacidad de asertividad, de organización y responsabilidad. Por lo que se recomienda fortalecer tales competencias desde el desarrollo curricular.

## RECOMENDACIONES

La experiencia de este proyecto tiene la singularidad de ser un sistema coordinado por una unidad central, pero en el que cooperan las unidades académicas. Si bien, es la unidad de seguimiento a graduados el órgano que planifica, coordina y monitoriza el proceso, son las unidades académicas las que desarrollan el trabajo de identificación y localización de la muestra de graduados, análisis de los datos y elaboración de sus informes. De esta manera se garantiza, por una parte, un sistema institucional y común a todas las unidades académicas de seguimiento, y por otra parte, que el seguimiento de los graduados quede integrado sistemáticamente como elemento básico del diseño de planes de estudio en las carreras universitarias.

A partir de 2014, en la institución agente de este estudio, las facultades cuentan con un sistema de registro de todos sus graduados, lo que facilitará la localización y contacto con los mismos y, asimismo, la identificación de sus actividades académicas y extra-académicas durante la carrera, así como la valoración de los procesos e infraestructura universitaria. Por otra parte, cada dos años se realizará una acción de seguimiento impulsada por cada facultad, que parte de la localización y contacto con sus graduados a los que se les enviará el enlace a la encuesta on-line. En este proceso, la persona encargada del seguimiento en cada facultad tiene total posibilidad de acción y responsabilidad para la descarga de las matrices de datos, su análisis y la elaboración de informes.

Como se ha indicado, este proceso de investigación no concluye con los datos estadísticos. Estos son un punto de partida para generar el debate, que partiendo de la interpretación de estos resultados, obtenga evidencias que permitan el diseño de planes de estudios y matrices curriculares pertinentes con las necesidades sociales, y el tejido productivo. Por tanto, lo que procede tras la realización de estos informes, es su utilización en las comisiones académicas de las facultades, su uso como fuente de información en debates académicos y de política universitaria. Teniendo en cuenta la importancia que tiene la pluralidad de representantes sociales, de la comunidad universitaria, del mundo político y productivo, en todas aquellas mesas de diálogo. Por otra parte, resulta necesaria en todos los eventos consecuentes, la utilización de métodos cualitativos para la organización de los debates y el análisis riguroso de datos registrados de los mismos.

A lo largo del desarrollo del proyecto piloto se han encontrado dificultades que han actuado como obstáculos salvados no sin dificultad. Uno de los principales ha sido la ausencia de unidad y de identidad institucional, dado que se partía de experiencias previas de estudios centrales que no tuvieron calado o incidencia en la planificación académica,

así como de estudios que algunas facultades o carreras realizaron de forma particular. Se tuvo que hacer entender que se trata de un mismo sistema, para todas las unidades académicas, compartido y alimentado por la actividad de cada una de ellas, a través de sus coordinadores/as de seguimiento.

Otro inconveniente puede ser la falta de apoyo institucional. En este caso, al comienzo del proceso, los responsables de seguimiento no tenían complementos salariales o exoneraciones de horas de docencia. Asimismo, no existían nombramientos del cargo. El imperativo del indicador para la acreditación de la facultad y carrera exigió que se realizaran tales nombramientos y finalmente se exonerara con cuatro horas semanales al profesorado responsable del seguimiento. Por otra parte, este tipo de proyectos sin financiación expresa, difícilmente se podrán desarrollar, dado que se requiere personal dedicado al diseño, capacitación de los responsables del seguimiento, asesorar sobre los métodos de investigación y análisis, y desarrollar un soporte informático que facilite todo el proceso al profesorado.

## REFERENCIAS

- ANECA (2009). *Los procesos de inserción laboral de los titulados universitarios en España. Factores de facilitación y obstaculización*. Madrid: ANECA
- Allen, J., Ramaekers, G. y van der Velden, R. (2004). La medición de las competencias de los titulados superiores. En Vidal, J. (coord.), *Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Bailey, J. R., Langdana, F. K., y Rotonda, P. D. (1997). *A factor analytic study of teaching methods that influence retention among MBA alumni*. *Journal of Education for Business*, 72, 297-302.
- Becker, G.S. (1962). *Investment in human capital: a theoretical analysis*. *The Journal of Political Economy*, 70 (5), suplemento, 9-49.
- Becker, G.S. (1964). *Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education*. Nueva York: NBER.
- Becker, G.S. (1980). *Human Capital, a Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. Chicago/Londres: The University of Chicago Press.
- Bok, D., y Bowen, W. G. (1998). *The Shape of the River: long-term consequences of considering race in college and university admissions*. Princeton: Princeton University Press.
- Borden, V.M. (2004). Las encuestas a egresados universitarios como medio para la mejora de las universidades: lecciones desde Estados Unidos. En Vidal, J. (coord.), *Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Borden, V. M. H., y Rajcecki, D. W. (2000). *First-year employment outcomes of psychology baccalaureates: relatedness, preparedness, and prospects*. *Teaching of Psychology*, 27(3), 164-168.
- Borghans, L., A. de Grip (1999). *Smal en breed opleiden: productiviteit versus flexibiliteit*, Gids voor de opleidingspraktijk, afl. 28, Samsom, Deventer.
- Cabrera, A.F., Weerts, D.J. y Zulick, B.J. (2004). Encuestas a egresados: Tres

fundamentos conceptuales en el seguimiento de egresados universitarios. En Vidal, J. (coord.), *Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

CINDA (2012). *Situación actual del seguimiento de egresados e inserción laboral en un grupo de universidades chilenas*. CINDA.

Collins, R. (1979) *The Credential Society: An Historical Sociology of Education and Stratification*. Nueva York: Academic Press.

Dellow, A. D. y Romano, R. M. (2002). *Editor's choice: Measuring outcomes: Is the First-time Cohort appropriate for the community college?* *Community College Review*, 30(2), 42-54.

ITESM (2006). *Manual de instrumentos y recomendaciones sobre el seguimiento de egresados*. México: ITESM

Kuh, G. D. (2003). *What we're learning about student engagement: Benchmarks for Effective Educational Practices*. *Change*, 35(2), 24-32.

Murray, N. (1994). *The Graduates Survey, Step by Step*. *Journal of Career Planning and Employment*, 54(2), 36-39,62-64.

NASULGC. (1999). *Returning to our Roots: The Engaged Institution. Report of the Kellogg Commission on the Future of State and Land-Grant Universities*. Washington, D.C.: National Association of State Universities and Land Grant Colleges.

Nordhaug, O. (1993). *Human Capital in Organizations, Competence, Training, and Learning*. Bergen: Oxford University Press.

Thurow, L.C. (1975). *Generating inequality*. Nueva York: Basic Books.

Pascarella, E. T. (2001). *Identifying excellence in undergraduate education: are we even close?* *Change*, 33(3), 18-23.

Pike, G. R., Kuh, G. D., y Gonyea, R. M. (2003). *The relationship between institutional misión and students' involvement and educational outcomes*. *Research in Higher Education*, 44(2), 241-261.

PUJ (2012). *Estudio de seguimiento a recién egresados de programas académi-*

*cos de pregrado de la sede central*, 2012. Bogotá: Ediciones de la Pontífica Universidad Javeriana.

Roberson, M. T., Carnes, L. W., y Vice, J. P. (2002). *Defining and measuring student competencies: a content validation approach for business program outcome assessment*. Delta Pi Epsilon Journal, 44(1), 13-24.

Schomburg, H. y Teichler, U. (2003). *Higher Education and Graduate Employment in Europe. Results of Graduate Surveys from 12 Countries*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Schomburg, H. (2004). *Manual para estudios de seguimiento de graduados universitarios*. Kassel: Universidad de Kassel.

Teichler, U. (2004). Aspectos metodológicos de las encuestas a graduados universitarios. En Vidal, J. (coord.), *Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Thurow, L.C. (1975). *Generating inequality*. Nueva York: Basic Books.

Vidal, J. (2004), *Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

## **Gardenia Cedeño Marcillo**

Licenciada en Secretariado Ejecutivo, en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), Máster en Gerencia Educativa, en la Universidad Estatal de Bolívar y Diplomado en Gerencia Empresarial. Ha recibido varios cursos que avalan su preparación profesional. Se ha desempeñado como Directora de la carrera de Secretariado Ejecutivo en la Universidad Estatal de Bolívar por varios años, tiene experiencia en el desarrollo de cursos de capacitación en sectores sociales, empresariales y educativos. Labora actualmente como Directora de Planeamiento Académico, donde dirige el proyecto de estudios de pertinencia de la oferta académica de la ULEAM y el equipo de seguimiento a los graduados. Ha presentado y publicado artículos relacionados a este tema.

## **Ramón Tirado Morueta**

Doctorado en Ciencias de la Educación por la Universidad de Sevilla, y Profesor Titular de la Universidad de Huelva desde 1997. Con amplia experiencia como docente en grado y postgrado en el área de Didáctica y Organización Escolar, y más específicamente en la materia de Tecnología Educativa. Ha participado y dirigido numerosos proyectos de investigación en diversos campos, como los estudios sobre transiciones al empleo, Blended Learning, la integración de TIC en centros educativos. También ha participado como presidente de la comisión técnica de planes de estudio de su universidad. Asimismo, tiene reconocido por la ANECA dos sexenios de investigación, con un índice S de 0,92. Tiene publicado artículos en revistas indexadas en el JCR del ISI tales como Interactive Learning Environments, Revista de Educación, Estudios sobre Educación, International Journal of Technology and Human Interaction, entre otras.

Todos los derechos reservados  
Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta  
obra sin la autorización de su autor o editor  
2015

