

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Presentación

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

Real Sociedad Matemática Española (RSME)

Comisión Profesional



- **F. Javier Soria de Diego**
Presidente, Universidad de Barcelona
- **Rodrigo Trujillo González**
Vocal, Universidad de La Laguna
- **M. Elena Vázquez Cendón**
Vocal, Universidad de Santiago de Compostela
- **Carlos Corbalán Carro (Becario, UB)**

**Agencia Nacional de Evaluación
de la Calidad y Acreditación
(ANECA)**



Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

¿Dónde encontrarlo?

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

<http://www.rsme.es/comis/prof>

Bibliotecas de las Facultades de Matemáticas

Solicitud del Informe: comision.profesional@rsme.es

Primera edición: 500 ejemplares

Segunda edición: 2.000 ejemplares

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Convenio RSME-ANECA

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

Convenio Marco de Colaboración RSME-ANECA

- ✓ Jornadas: “Programas de Posgrados en Matemáticas”.
(Comisión de Educación, octubre de 2006, UCM).
 - ✓ Elaboración y difusión del estudio “El Nicho Laboral y Profesional de un Matemático”.
 - ✓ Estudio de posibles salidas profesionales.
 - ✓ Identificación de puestos de trabajo recomendables.
 - ✓ Divulgación.
- (Comisión Profesional, julio de 2007, U. Zaragoza).

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Contenidos

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

✓ Análisis de las encuestas

516 profesionales encuestados/as on-line

✓ Análisis de las Ofertas de Empleo

1.500 ofertas de trabajo seleccionadas del portal de empleo de la RSME y de los principales portales en Internet (InfoJobs, etc.)

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Análisis de las encuestas

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

✓ Análisis del cuestionario

- ✓ **22 preguntas**
- ✓ **Cualitativas:**
Tipo de empresa, actividad en la empresa, correlación entre trabajo y estudios
- ✓ **Cuantitativas:**
Salario, tiempo en conseguir el primer empleo y un empleo estable, número de empleos
- ✓ **Período de tiempo: marzo-abril 2007**

<http://www.rsme.es/comis/prof>

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

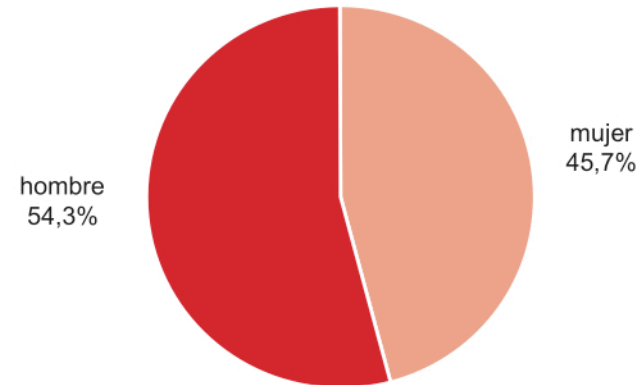
Análisis de las encuestas

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

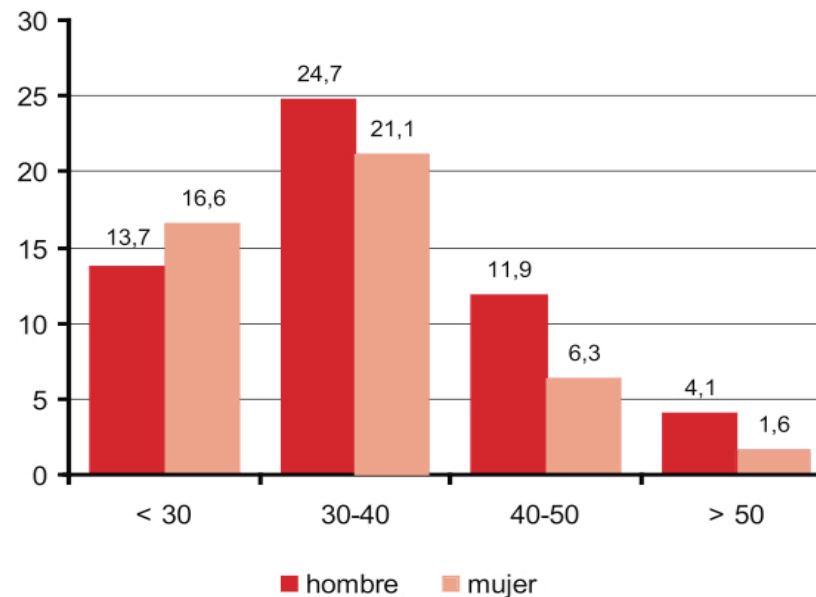
Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

✓ Género

- 54,3% Hombres
- 45,7% Mujeres

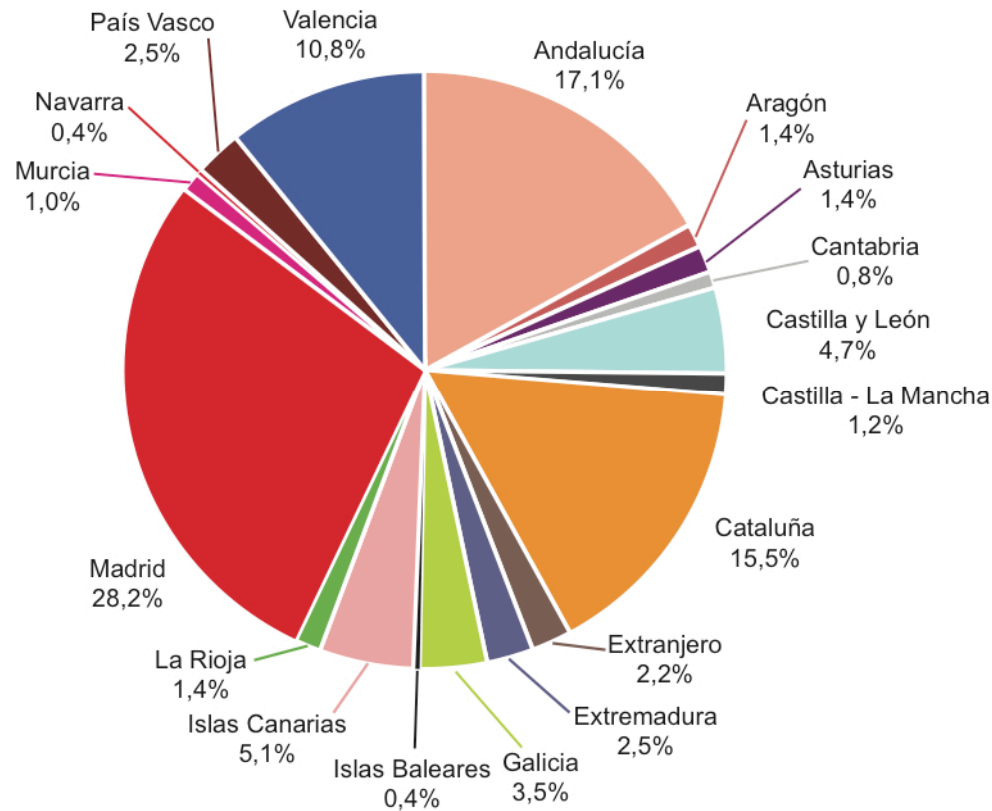


✓ Edad



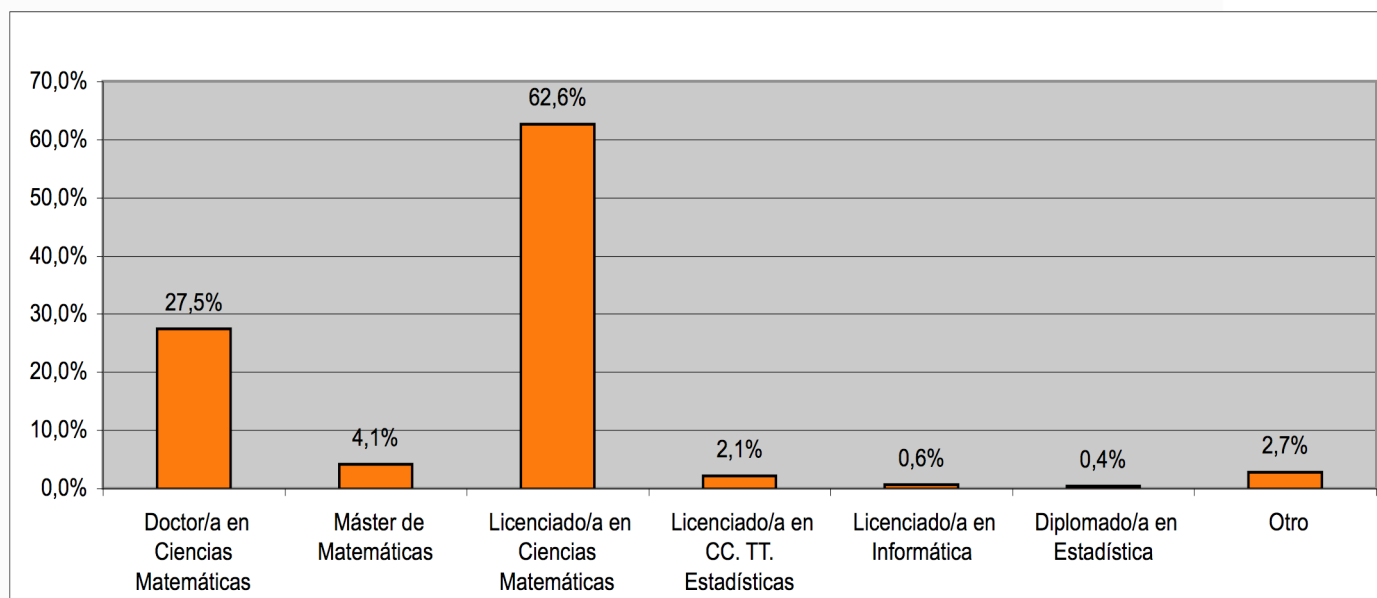
salidas profesionales de los estudios de matemáticas

✓ **Distribución geográfica: 15,5% Cataluña**



✓ Titulación académica

✓ 95% Tituladas/os en Matemáticas



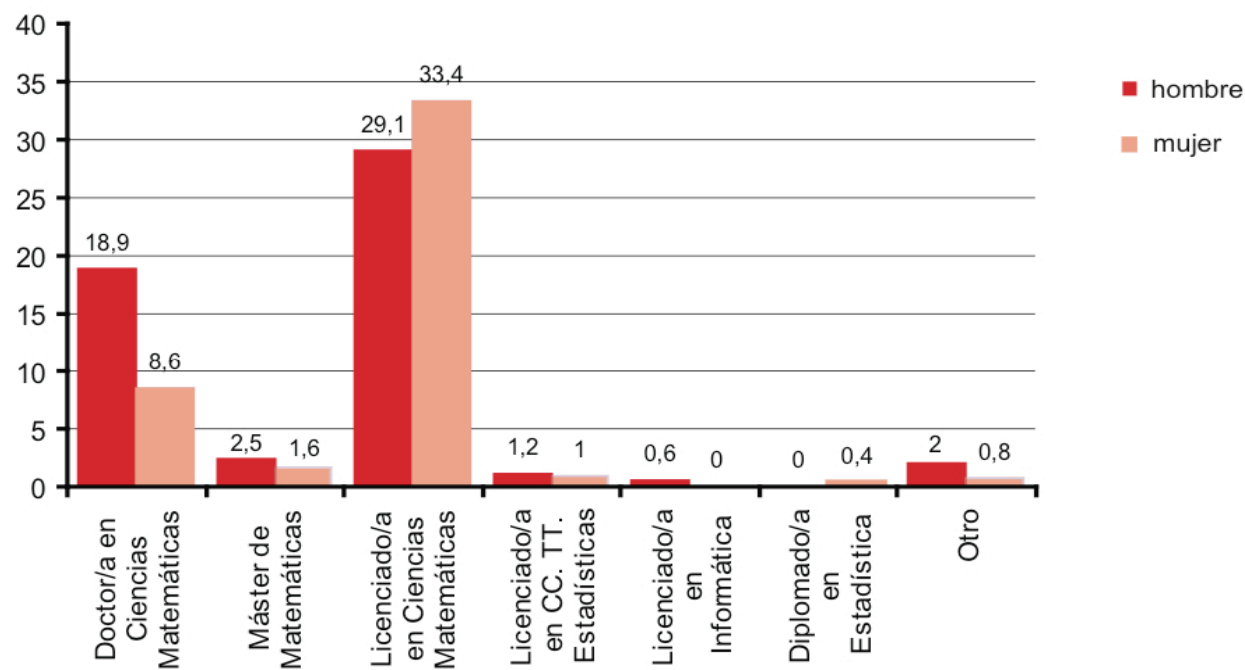
Universitat de Barcelona

27 de febrero de 2008

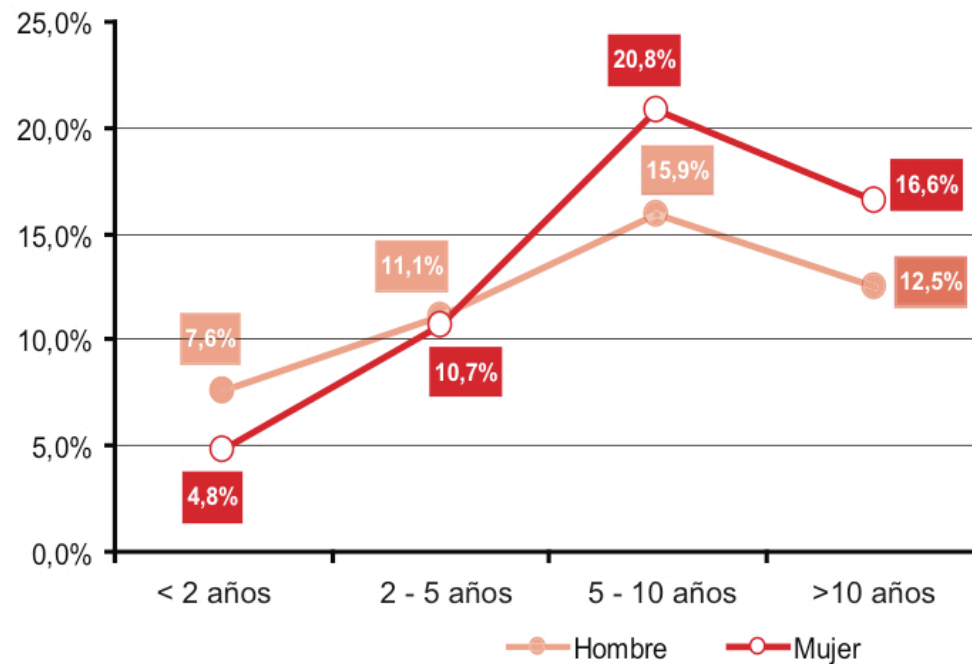
Análisis de las encuestas

salidas profesionales
de los estudios de matemáticasAnálisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

✓ Titulación académica por sexos



- ✓ **Tiempo transcurrido desde la obtención del título**
- ✓ **65,8% se licenció hace más de 5 años**



Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

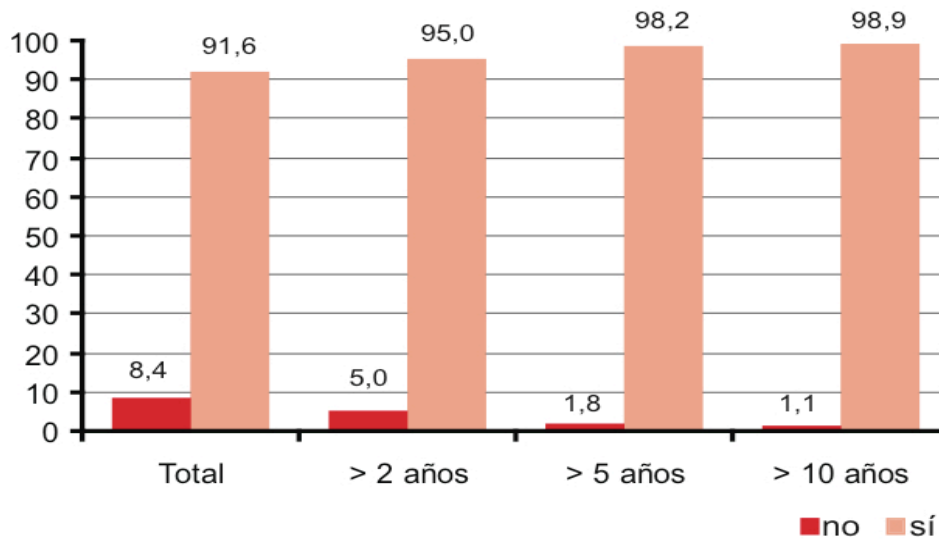
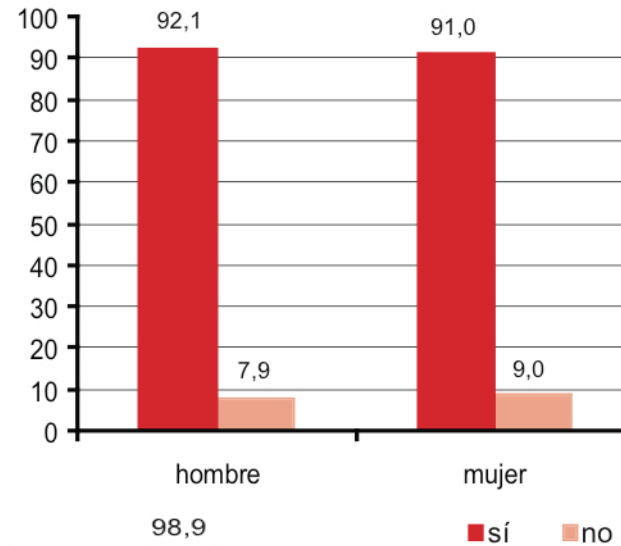
Análisis de las encuestas

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

✓ **Tasa de empleo/paro**

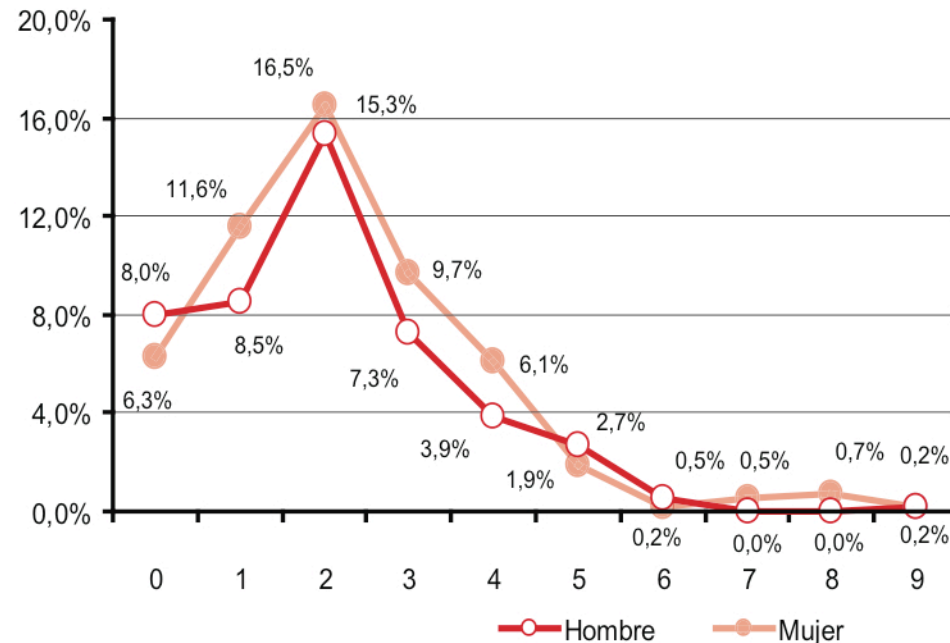
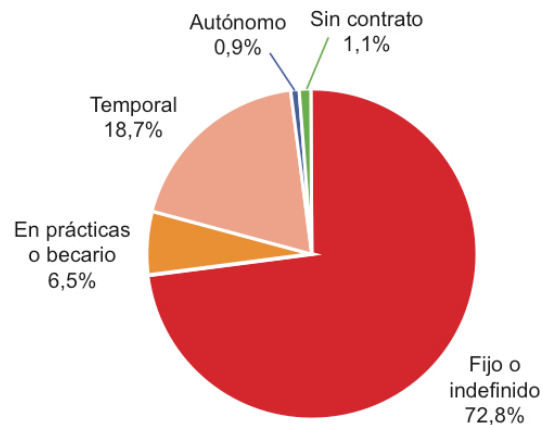
✓ **8,4% paro** (Datos de la EPA, primer trimestre 2007 8,47%)



✓ **Tasa de empleo por antigüedad**

✓ Número de empleos y tipo de contrato

✓ **Media de empleos: 3**



✓ **72,8% tienen trabajo fijo (68,3% en menos de 1 año)**

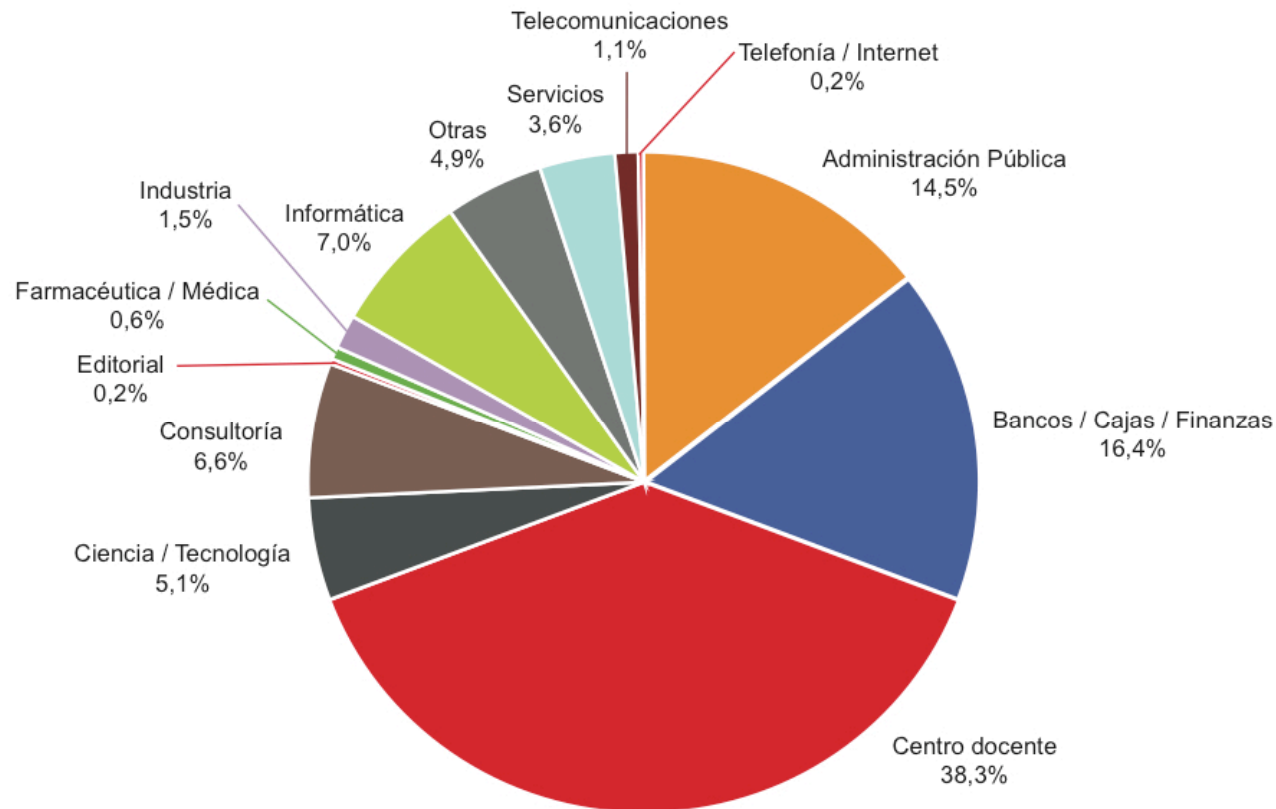
Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Análisis de las encuestas

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

✓ Tipo de empresa



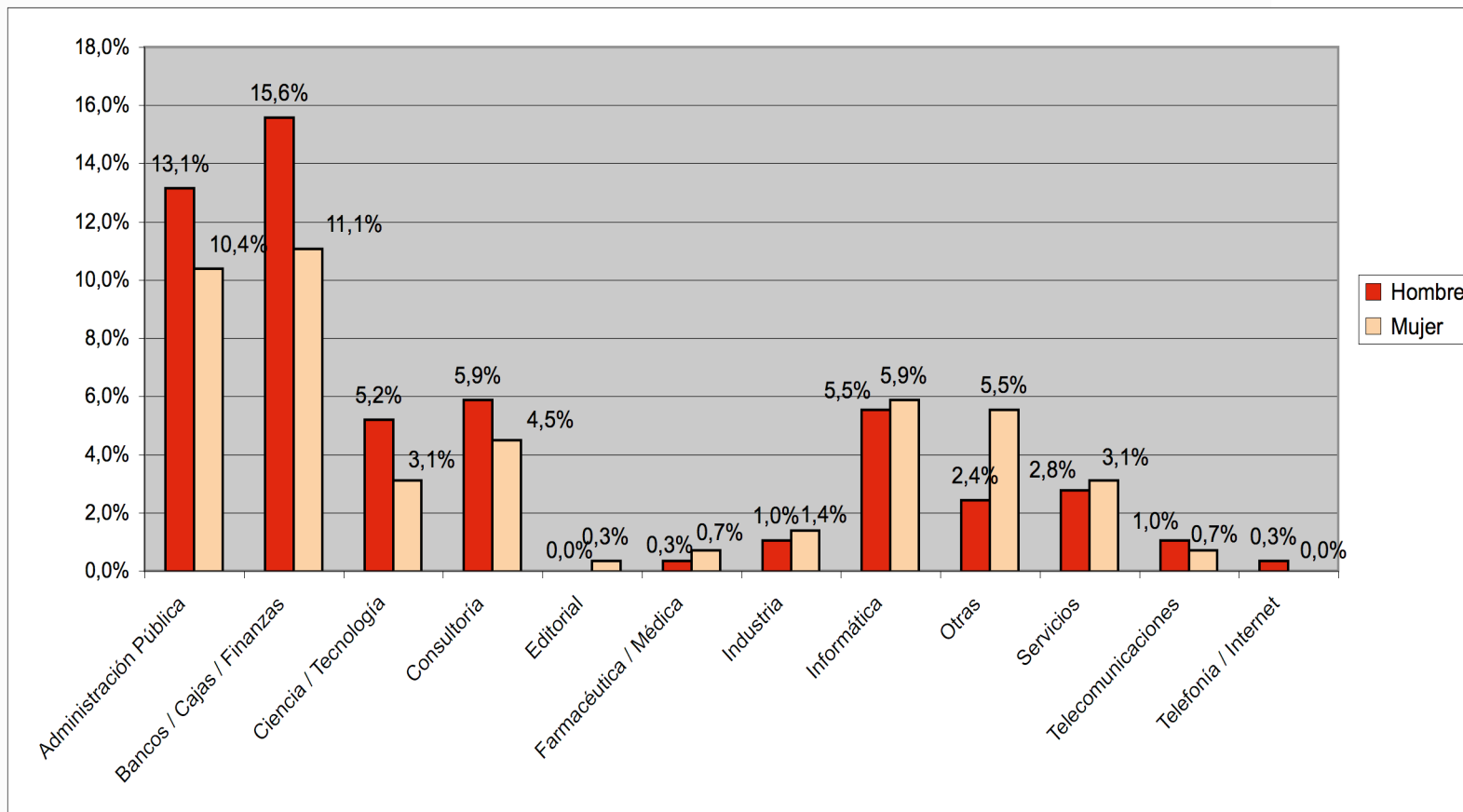
Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Análisis de las encuestas

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción Laboral y Ofertas de Empleo

✓ Empleos por tipo de empresa y género



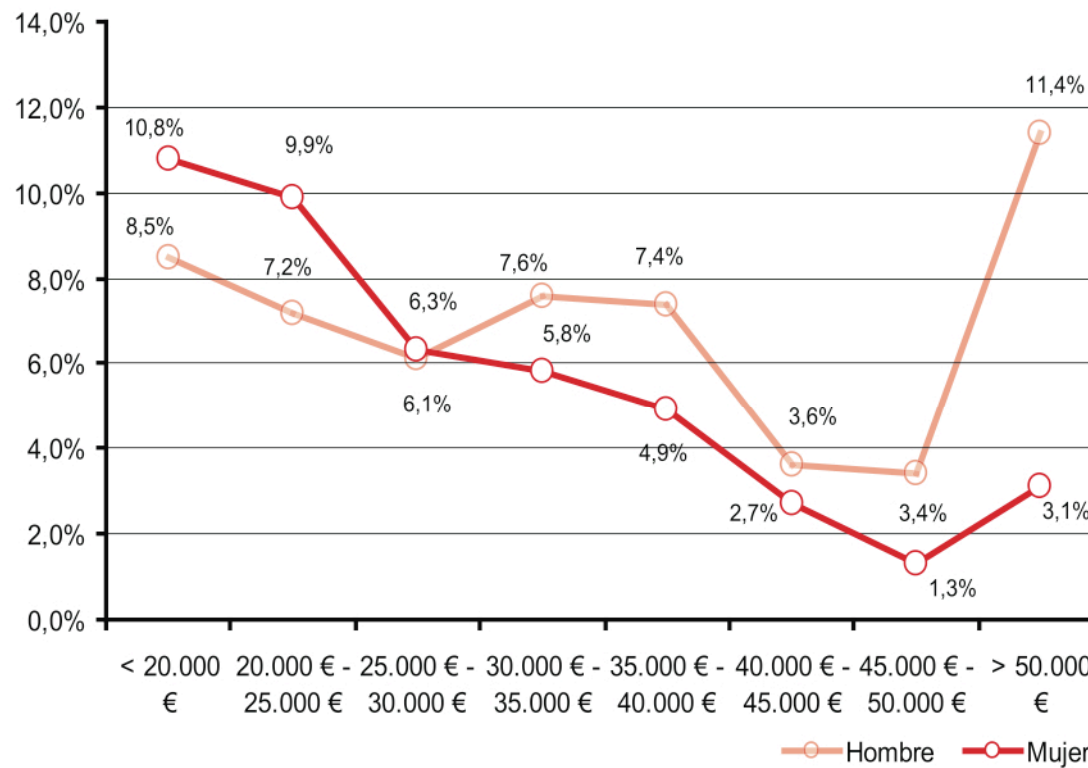
Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Análisis de las encuestas

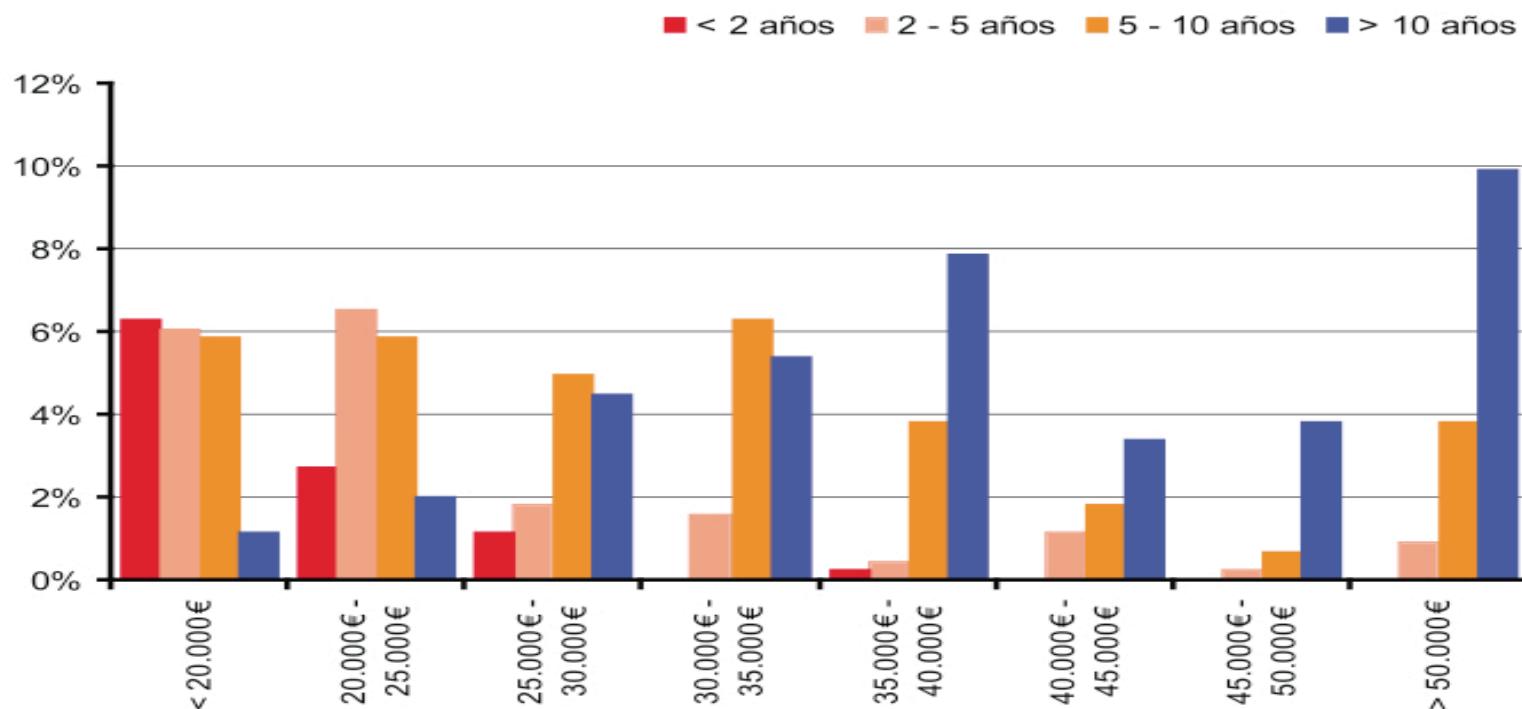
salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción Laboral y Ofertas de Empleo

✓ **Salarios y género:** promedio: 30.000 € - 35.000 €



✓ Salarios teniendo en cuenta los años de trabajo



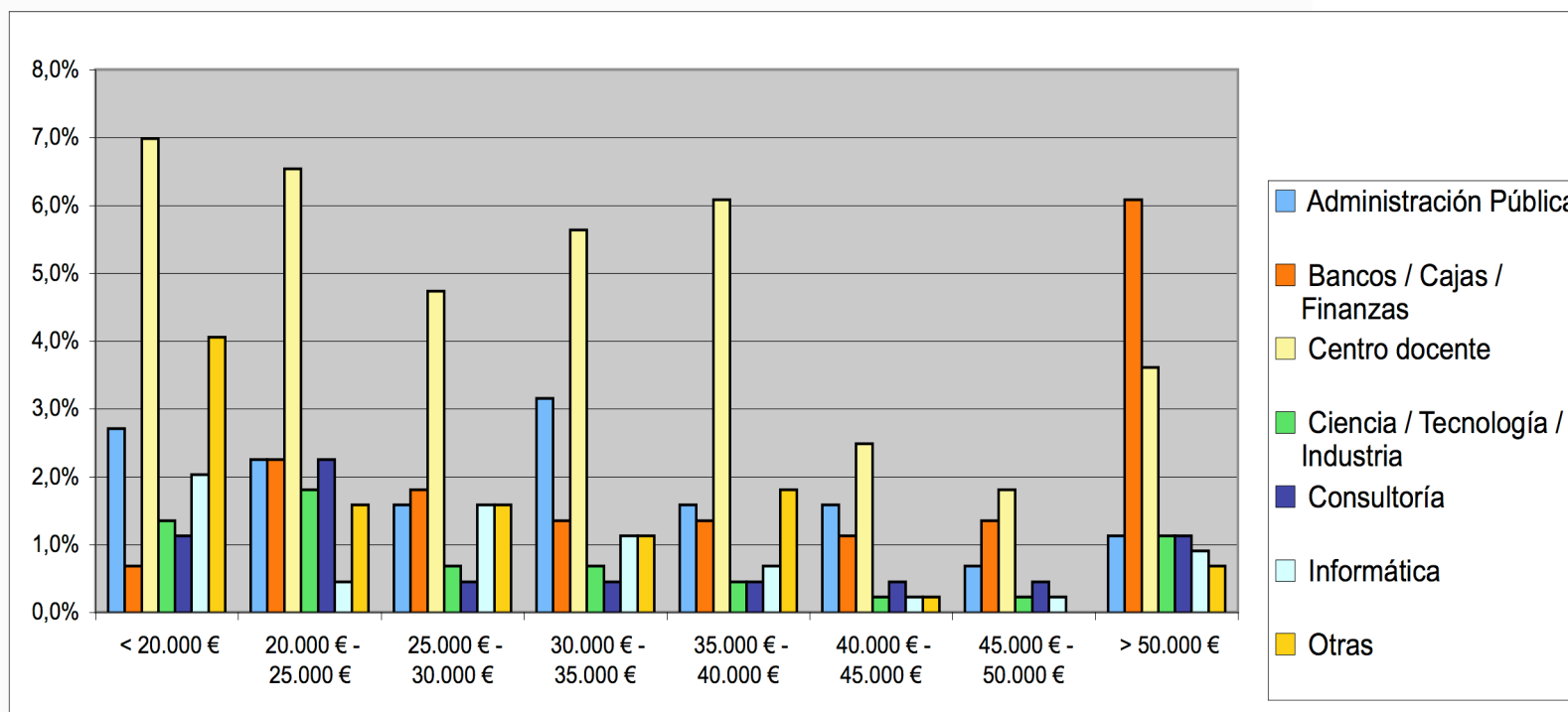
0 - 2 años: < 20.000 €

2 - 5 años: 20.000 € - 25.000 €

5 - 10 años: 30.000 € - 35.000 €

> 10 años: 45.000 € - 50.000 €

✓ Salarios teniendo en cuenta la empresa



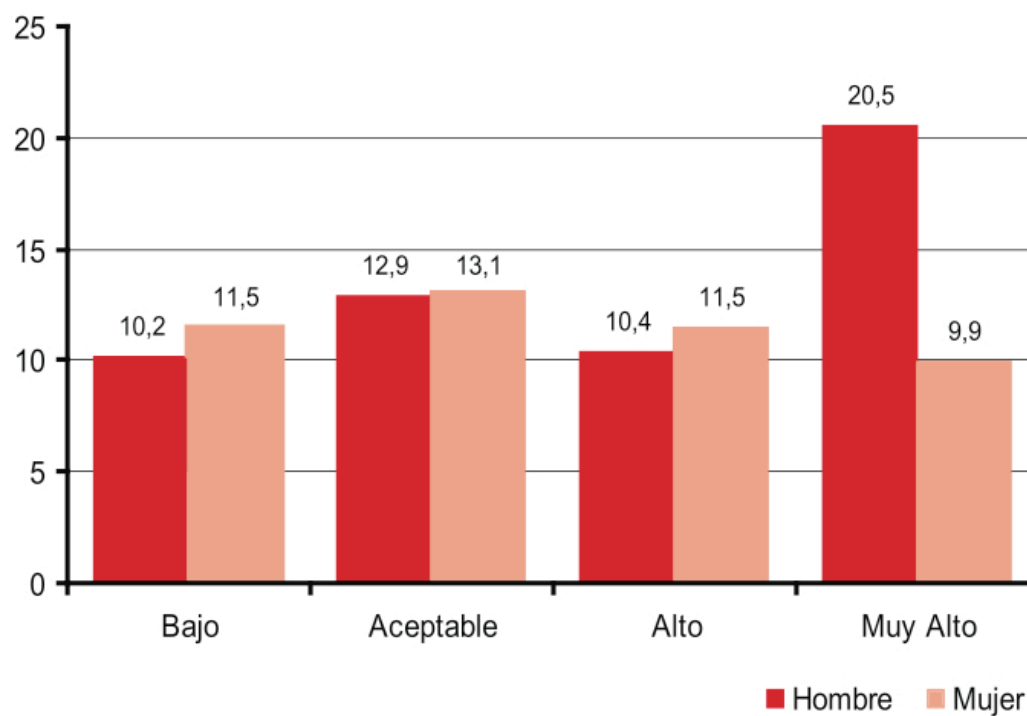
Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Análisis de las encuestas

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

✓ Correlación estudios/trabajo



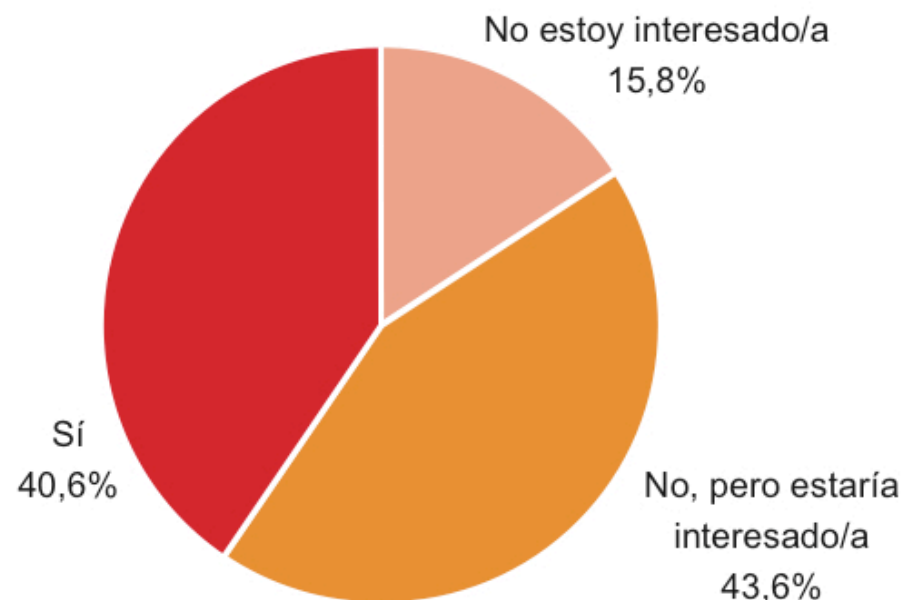
Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Análisis de las encuestas

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

- ✓ **Conocimiento de los cursos de postgrado - Interés por continuar la relación con la Universidad**



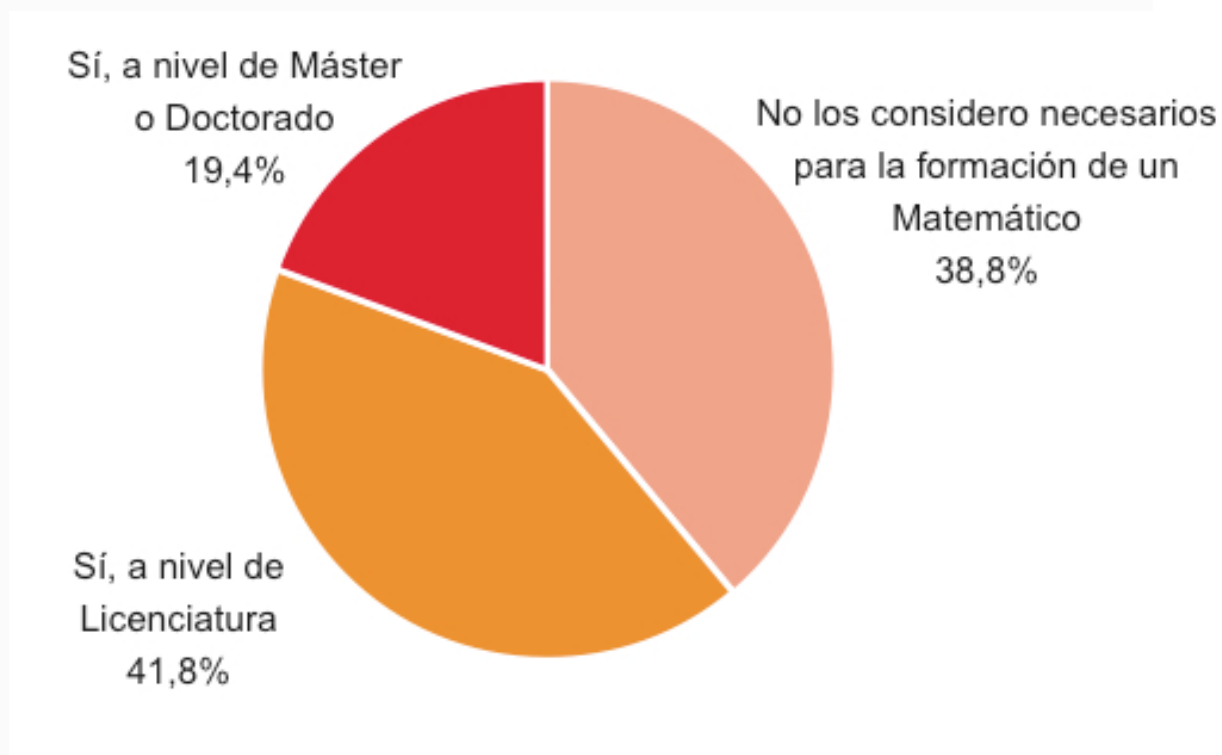
Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Análisis de las encuestas

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

- ✓ Los conocimientos adquiridos en la empresa se han de impartir en cursos de la Universidad



Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Ofertas Empleo

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

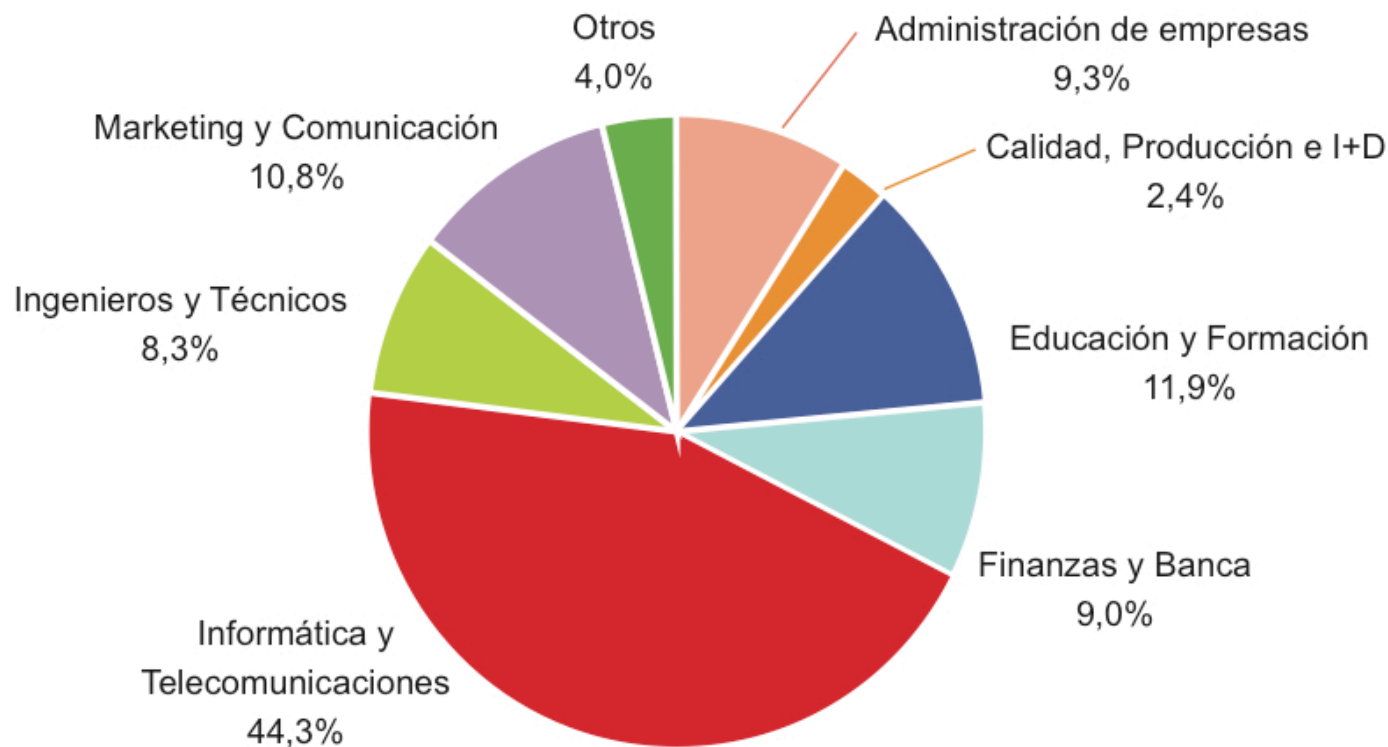
- ✓ Selección de **1.500** ofertas de empleo para titulados/as en matemáticas y estadística.
- ✓ Ofertas seleccionadas desde el 01/01/07 al 31/05/07 de:
 - ✓ **Bolsa de empleo de la RSME**
 - ✓ **Periódicos y revistas especializadas**
 - ✓ **Web sites: InfoJobs, Monster, Universia**
- ✓ Las ofertas se seleccionaron si alguna **característica** (requisitos de los/las candidatos/as, habilidades solicitadas, conocimiento específico, etc.) estaba relacionada con las **matemáticas o la estadística**.
- ✓ Las ofertas de empleo público (enseñanza, administración, etc.) no fueron consideradas.

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Ofertas Empleo

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

✓ Distribución por categorías



Universitat de Barcelona
 27 de febrero de 2008
Ofertas Empleo

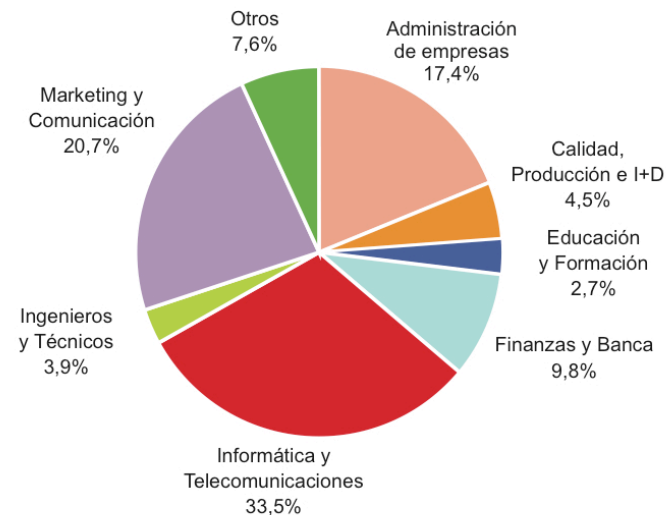
salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
 Laboral y Ofertas de Empleo

✓ Distribución por categorías

✓ **1.021** ofertas
 titulados/as en
 Matemáticas

✓ **489** ofertas
 titulados/as en
 Estadística



Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Ofertas Empleo

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

✓ Destrezas generales más demandadas

- ✓ Conocimiento avanzado y especializado (cálculo, probabilidades, estadística,...).
- ✓ Alto rendimiento en razonamiento analítico, dirección de proyectos y resolución de problemas.
- ✓ Fuerte capacidad de comunicación (oral y escrita).
- ✓ Alta destreza en computación (ofimática, análisis estadístico, bases de datos, lenguajes de programación).
- ✓ Creatividad.
- ✓ Independencia.
- ✓ Capacidad de trabajo en grupo.

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Ofertas Empleo

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

Competencias altamente vinculadas con la formación matemática:

- ✓ Gran capacidad analítica y numérica, organizado, metódico, polivalente, orientado al resultado y al cliente, trabajo en equipo.
- ✓ Alta capacidad de aprendizaje, organización, análisis, autonomía, iniciativa.
- ✓ Capacidad de trabajo en equipo, capacidad de comunicación, liderazgo y compromiso profesional, así como buen nivel de inglés hablado y escrito.
- ✓ Capacidad de entender problemas matemáticos, algoritmos, optimización.
- ✓ Dominio de programas estadísticos avanzados (Datawarehouse, Datamining, Business Object, etc), Office, SPSS y herramientas /sistemas CRM.
- ✓ Además de dominar la contabilidad y la informática debe tener capacidad analítica para interpretar los datos, prever situaciones y sacar conclusiones para poder proponer soluciones.
- ✓ Experiencia en aplicación de modelos matemáticos (regresión logística).
- ✓ Alta capacidad para transmitir ideas de manera sintética y analíticamente.
- ✓ Alta capacidad de liderazgo, motivación y comunicación en el equipo de desarrollo de un proyecto.
- ✓ Conocimientos avanzados de banca, riesgo de crédito y de estadística.
- ✓ Tener conocimientos en programación y disposición a recibir formación en J2EE ó SAP R/3 si no conocen esta tecnología.

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Ofertas Empleo

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

✓ Resumen de las Ofertas

- ✓ Informática y Telecomunicación tienen la tasa más alta.
- ✓ En esta categoría, existe una gran diferencia entre empleo para titulados/as en matemáticas y en estadística (49,4% frente al 33,5%).
- ✓ Alta demanda de conocimiento en computación avanzada.
- ✓ Lenguajes de programación: Java/J2ee, C+/C++ .
- ✓ Entornos de trabajo: SAP, .Net, SAS, Oracle.

ALTA DEMANDA DE PLAZAS

✓ **Business Intelligence (BI)**

Por Inteligencia Empresarial o de Negocios (Business Intelligence, BI) se designa al conjunto de estrategias y herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento, mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa. Para que una empresa sea competitiva, las personas que toman las decisiones necesitan acceder rápida y fácilmente a la información de la misma. La Inteligencia Empresarial es el proceso de análisis de estos datos para poder extraer conocimiento de ellos.

✓ **Business Intelligence (BI)**

Aparece de forma predominante la necesidad de conocimiento avanzado en la minería de datos (**data mining**) y el almacenaje de datos (**data warehouse**), así como el manejo de paquetes estadísticos de alto nivel.

Áreas:

- ✓ **Gestión de atención al cliente (CRM)**
- ✓ **Customer Insight, Customer Strategy**
- ✓ **Enterprise Content Management (ECM)**
- ✓ **Gestor de Proyectos (Project Manager)**

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Ofertas Empleo

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

Administración de empresas

- ✓ **Actuario: junior, gestión de proyectos.**
- ✓ **Administrativo: costes, estadístico, área financiera, administración.**
- ✓ **Analista: gestor de datos, riesgos financieros.**
- ✓ **Beca: área financiera, área de consultoría en inversiones, prácticas en empresa.**
- ✓ **Consultor: data mining, human capital, estudios de mercado/estadística, organización y reclutamiento, peoplesoft/meta4/sap, sector financiero, estrategia, efectividad comercial y marketing, organización y procesos, gestión y control de riesgos, información de gestión y financiera, y tecnología aplicada.**
- ✓ **Técnico: de difusión, de reporting, controller presupuestación y forecasting.**

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Ofertas Empleo

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

Calidad, Producción e I+D

- ✓ **Analista: doctores.**
- ✓ **Desarrollador: software.**
- ✓ **Estadístico**
- ✓ **Investigador junior**
- ✓ **Programador**
- ✓ **Técnico: de laboratorio, de simulación.**

Educación y Formación

- ✓ **Editor: ciencias, multinacional editorial, libro de texto educació primaria.**
- ✓ **Preparador de oposiciones**
- ✓ **Profesores**

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Ofertas Empleo

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

Finanzas y Banca

- ✓ **Actuario:** vida, gestor de proyectos, entidad financiera.
- ✓ **Analista:** de riesgos, cuantitativo, de mercados, de riesgo crediticio, estadístico, técnico de negocio.
- ✓ **Asesor:** comercial, finanzas, modelos de capitales, técnico en valoración, gestión de activos.
- ✓ **Administrativo:** de reporting, para caja de ahorros.
- ✓ **Audidores:** financieros, informáticos.
- ✓ **Consultor:** de modelos de riesgo de crédito, financiero, de riesgos financieros, contable – reporting.
- ✓ **Experto:** Murex con C++, programador harry web, sistemas automáticos de decisión.
- ✓ **Gestión:** financiera, de fondos, tesorería/banca corporativa, marketing representative, organización.

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Ofertas Empleo

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

Informática y Telecomunicaciones

- ✓ **Administración/programación: SAP, Oracle, Weblogic/Unix, Linux, Sun Solaris, Informix, Windows 2003/Citrix MetaFrame, .NET, programadores de videojuegos 2D/3D.**
- ✓ **Analista/programador: de datos, de negocio para mercado, de organización Oracle, desarrollador en entorno Java, Host, Navision Y/O VB.Net, Abap 4, Web, Visual C++, Lotus Notes, Siebel, Cobol/Cics/Db2, Pacbase, Expediter, Gis.Net, Datawarehouse, Cobol, Flash, Flash Actionscript 2.0, Host/PI1, Php, Vc++/Com/Activex, Matlab, Mysap Erp, Meta4.**
- ✓ **Arquitecto: de datos, de software.**

Informática y Telecomunicaciones

- ✓ **Asesor/Consultor:** de riesgos información, ITIL (Information Technology Infrastructure Library es un marco de buenas prácticas para llevar a cabo operaciones en el ámbito de las TIC), EAI (Enterprise Application Integration se define como el uso de los principios de arquitectura de software y computadores para integrar un conjunto de aplicaciones informáticas empresariales), J2EE.
- ✓ **Beca:** Web Java/J2EE, Cobol, .Net, Oracle.
- ✓ **Consultor:** Data Mining, de implantación de software, de optimización, de soporte SAP, Netweaver BI, IS, SAP LOGISTICA, RedDot, seguridad IT (Riesgos / Fraude), ITIL, Business Intelligence, en portales, expertos en arquitecturas.
- ✓ **Desarrollador:** Net C#, software Embedded, J2EE.

Universitat de Barcelona

27 de febrero de 2008

Ofertas Empleo

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

Informática y Telecomunicaciones

- ✓ **Enterprise Portal (EP) Developer:** Su ámbito de actuación es el desarrollo de aplicaciones (conocidas como iViews) que corren en un determinado portal de Internet. Estas aplicaciones están típicamente soportadas en tecnologías basadas en Java tales como J2ee (Java Server Pages (JSP) y Enterprise Java Beans (EJBs), Web Dynpro, HTMLB para Java, XML, Web Services, entre otros).
- ✓ **Gestión:** configuración software, proyectos.
- ✓ **Ingeniero:** de pruebas, ingeniero de soporte, de soporte técnico, máquinas Sun, Visual C++, Java, C++, MI/Java.
- ✓ **Responsable:** de pruebas de IT, departamento técnico.
- ✓ **Técnico:** sistemas comerciales y Middleware, apoyo a la gestión de clientes-empresas, sistemas de Red Cramer, de sistemas, sistemas TI, sistemas Unix, telecomunicaciones, informáticos de soporte.

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Ofertas Empleo

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

Ingenieros y Técnicos

- ✓ **Asesor/Consultor: riesgos información, auditor informático trainee.**
- ✓ **Beca: IT Informática, modelos de riesgo (matemáticas).**
- ✓ **Consultor: automoción.**
- ✓ **Ingeniero: de modelado de datos, de software médico, industrial, desarrollo, técnico - ingeniería de tráfico, proyectos internacionales, control de tráfico aéreo.**
- ✓ **Técnico de fidelización: especialista en CRM (Customer Relationship Management).**

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Ofertas Empleo

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

Marketing y Comunicación

- ✓ **Analista:** de base de datos, especialista en data mining, de mercados, de negocio y planificación comercial, departamento de estudios, estudios de marketing, marketing estratégico sector financiero, SAS, valoración de clientes.
- ✓ **Becas:** marketing.
- ✓ **Consultor:** análisis y modelización, customer strategy, inteligencia de clientes, customer insight, marketing research.
- ✓ **Responsable:** de estudios y segmentaciones, estudios cuantitativos, análisis y data mining, investigación de mercados.

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Recortes de Prensa

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

- * Los matemáticos **multiplican su futuro** ([La Vanguardia](#), 30-12-2007).
- * Matemáticos: cuando **el paro no existe** ([El Economista](#), 2-11-2007).
- * Los matemáticos **conquistan el mercado laboral** ([Universia](#), 24-9-2007).
- * El **95%** de los matemáticos encuentran empleo en **menos de 2 años** ([Aprendemas.com](#), 20-9-2007).
- * España: Los matemáticos conquistan el mercado laboral ([INFOBAE](#), 12-9-2007).
- * **La cara oculta de las "mates"** ([Ibercampus.es](#), 11-9-2007).
- * Los matemáticos **conquistan** el mercado laboral ([Expansión & Empleo](#), 11-9-2007).
- * **Docencia, banca e informática, salidas dos matemáticos** ([Galicia Hoxe](#), 11-7-2007).
- * Un informe destaca las salidas laborales para los matemáticos ([La Voz de Galicia](#), 11-7-2007).
- * El **98%** de los licenciados en Matemáticas encuentra **trabajo estable** ([DEIA](#), 10-7-2007).

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Recortes de Prensa

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

- * Los matemáticos **rozan el pleno empleo** ([El Correo Digital](#), 10-7-2007).
- * El **98,2%** de los que han hecho carrera de Matemáticas, trabaja ([Diario de Ibiza](#), 10-7-2007).
- * Los matemáticos **encuentran rápidamente trabajo estable y con buen sueldo** ([La Crónica Social](#), 10-7-2007).
- * **Trabaja el 98,2%** de los matemáticos ([El Diario Vasco](#), 10-7-2007).
- * El **50%** de los matemáticos **consigue un empleo estable a los 6 meses de titularse** ([La Gaceta de Canarias](#), 10-7-2007).
- * Matemáticos tienen un **futuro atractivo en España** ([Madrid für Deutsche](#), 9-7-2007).
- * El **98,2%** de los que han hecho la carrera de Matemáticas en España, trabaja ([Terra Actualidad - EFE](#), 9-7-2007).
- * **Estudiar ciencia genera empleo** ([EIDia.es](#), 9-7-2007).
- * Los matemáticos encuentran rápidamente **trabajo estable y con buen sueldo** en España ([Discapnet](#), 9-7-2007).

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Recortes de Prensa

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

David Garcés (18) “Mis amigos se ríen de mí por elegir Matemáticas”

- Con un 9,83 de media en el instituto -ha estudiado en el colegio alemán-, David Garcés, valenciano de 18 años, ha elegido Matemáticas, una carrera para la que las universidades piden sólo un aprobado como calificación de entrada. Y con unas salidas laborales limitadas, según el tópico. "Mis amigos se ríen de mí, pero si te buscas un poco la vida, seguro que encuentras cosas. He estado mirando en la web de la **Real Sociedad Matemática Española** y se ven cosas". **David menciona lo de las salidas laborales sólo con preguntarle el motivo de haber elegido esta carrera.** Después sí lo explica: "Matemáticas es menos de estudiar y más de razonar".

EL PAÍS, 26-08-2007

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Recortes de Prensa

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

Las firmas de tecnología demandan 10.000 inmigrantes cualificados

España necesita cerca de 10.000 inmigrantes altamente cualificados y con experiencia. Las empresas de tecnología de la información (TIC) están al límite y la **falta de mano de obra** les impide crecer y afrontar nuevos proyectos. **Se roban profesionales** y el nivel de rotación del sector es de un 30%, según AETIC (Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España), que agrupa a 300 empresas de forma directa y a otras 1.000 indirectamente.

- **Ingeniero o matemático**

El perfil del profesional deseado es un ingeniero o licenciado en carreras técnicas (físicas, **matemáticas...**)

EL PAÍS, 2-11-2007

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008

Recortes de Prensa

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo

Estudiar ciencias ya no seduce

- Los nuevos modelos de éxito restan estudiantes a las ciencias - Pero España precisará 50.000 científicos en cuatro años

Las salidas profesionales son un factor a tener en cuenta, pero en algunos casos parece que la información no llega bien a los estudiantes. Las carreras de Matemáticas han perdido en 10 años la mitad de los alumnos, pero un estudio de la Real Sociedad Matemática Española demuestra que la mayoría de los titulados trabaja en empresas de ámbitos muy diversos, como la administración de empresas, las finanzas y la banca.

EL PAÍS, 26-2-2008

Universitat de Barcelona
27 de febrero de 2008
Direcciones

salidas profesionales de los estudios de matemáticas

Análisis de la Inserción
Laboral y Ofertas de Empleo



Para más información:

Comisión Profesional de la RSME

<http://www.rsme.es/comis/prof>

comision.profesional@rsme.es

BOLSA DE EMPLEO
BOLSA DE EMPLEO

Moltes gràcies!