

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA**



**ENCUESTA DE PROFESORES  
RESULTADOS DEL SEMESTRE 2015-2  
Y PROPUESTA**

**SECRETARÍA DE APOYO A LA DOCENCIA  
COORDINACIÓN DE EVALUACIÓN EDUCATIVA  
OCTUBRE DE 2015**

**A continuación se presenta un informe de la  
*Encuesta para profesores de la  
Facultad de Ingeniería***

**Este trabajo tiene un doble propósito:**

- 1) Presentar los resultados de la aplicación de la encuesta en el semestre 2015-2**
- 2) Proporcionar elementos para valorar este instrumento institucional de evaluación educativa**

**Su contenido consta de:**

**Objetivos  
Metodología  
Resultados  
Conclusiones  
Propuesta  
Agradecimientos  
Anexos**

The image shows a survey form titled "ENCUESTA PARA PROFESORES" from the "UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, FACULTAD DE INGENIERÍA, SECRETARÍA DE APOYO A LA DOCENCIA". The form is tilted and contains several sections for data collection. At the top, it includes the university's name and logo. Below that, there are instructions for the respondent. The form is divided into several parts: "Datos del profesor" (Professor's Data), "Datos de la asignatura" (Course Data), and several tables for rating different aspects of the course and teaching process. The tables have columns for "Sí" (Yes), "No" (No), and "No sé" (Don't know). The form is designed to collect feedback from professors regarding their teaching experience and the quality of the educational process.

# OBJETIVOS

*La Encuesta para profesores comenzó a aplicarse en el semestre 2010-2*

En su definición, luego de considerar distintas necesidades, se formularon los siguientes objetivos:

- ⇒ **Obtener el perfil de los profesores en cuanto a estrategias y recursos didácticos que emplean y áreas de capacitación en las que se ocupan.**
- ⇒ **Conocer la precepción de los profesores respecto al desarrollo de los cursos, considerando su propio desempeño y el de los grupos de alumnos a su cargo.**
- ⇒ **Recabar la opinión de los profesores acerca de los programas de estudio vigentes y de su relación con el área académica en que se ubican.**

# METODOLOGÍA

## Cuestionario

La elaboración del cuestionario la realizó personal de apoyo a la docencia de la FI junto con reconocidos ingenieros profesores

Definidos los objetivos se elaboró un primer conjunto de reactivos que se afinó gradualmente mediante validación de jueces y análisis de ejecuciones piloto

El cuestionario se presenta en forma de óptica y consta de 20 preguntas: 19 de respuesta estructurada y 1 de respuesta abierta (Anexo 1)

## Aplicación

Su aplicación se monta integralmente en la aplicación de la encuesta de opinión de los alumnos. Ver Instructivo de aplicación (Anexo 2)

Cada profesor responde un cuestionario por cada uno de sus grupos (profesor-grupo) y hay determinadas preguntas que deben responderse una sola vez

## Tratamiento de datos

Los resultados se organizan mediante distribuciones de frecuencia (absoluta y relativa) de las respuestas de cada pregunta, por asignatura, departamento y división

Se elaboran informes por división y departamento (o coordinación), y por asignatura sólo cuando el número de grupos es igual o superior a 10

Los informes y la *Guía* para realizar el análisis de información (Anexo 3) se entregan semestralmente a las jefaturas de división

## Muestra

En el semestre 2015-2 se realizaron 2,289 aplicaciones, número que representa 83.5% de los 2,740 grupos programados

A estas aplicaciones se les denomina «profesores-grupo» y se distribuyen como sigue:  
DCB: 541, DCSYH: 116, DICT: 156, DICYG: 208, DIE: 826 y DIMEI: 442

El número de profesores reales que respondieron esta encuesta fue 1,220

# RESULTADOS

En el Anexo 4 se presentan los resultados, mediante tablas de frecuencia de las 19 preguntas de respuesta estructurada

Y en el Anexo 5 se incluyen los Comentarios y sugerencias, correspondientes a la pregunta 20

A continuación se ilustran determinados resultados, considerando los tres temas de la encuesta:

⇒ perfil de los profesores

⇒ desarrollo de los cursos

⇒ opinión de los profesores

## Perfil de los profesores

(Las preguntas 1 a 3 y 19 del cuestionario recogen información que permite observar algunos elementos del perfil docente de los profesores)

**El método tradicional de exposición es la estrategia que utilizan prácticamente todos los profesores de la Facultad de Ingeniería**

**y las siguientes tres estrategias que más se utilizan son «ejercicios en clase», «ejercicios fuera del aula» y «trabajo en equipo»**

Indique las técnicas o estrategias didácticas que ha utilizado en este curso

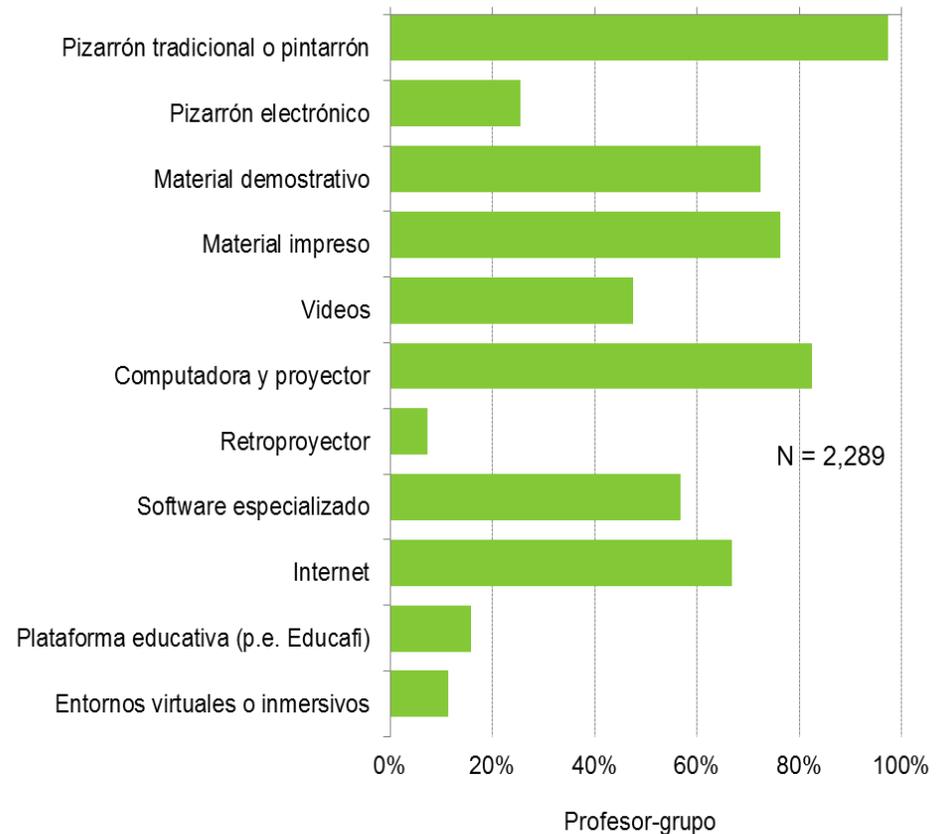


# Perfil de los profesores

Señale los recursos didácticos que ha utilizado en el curso:

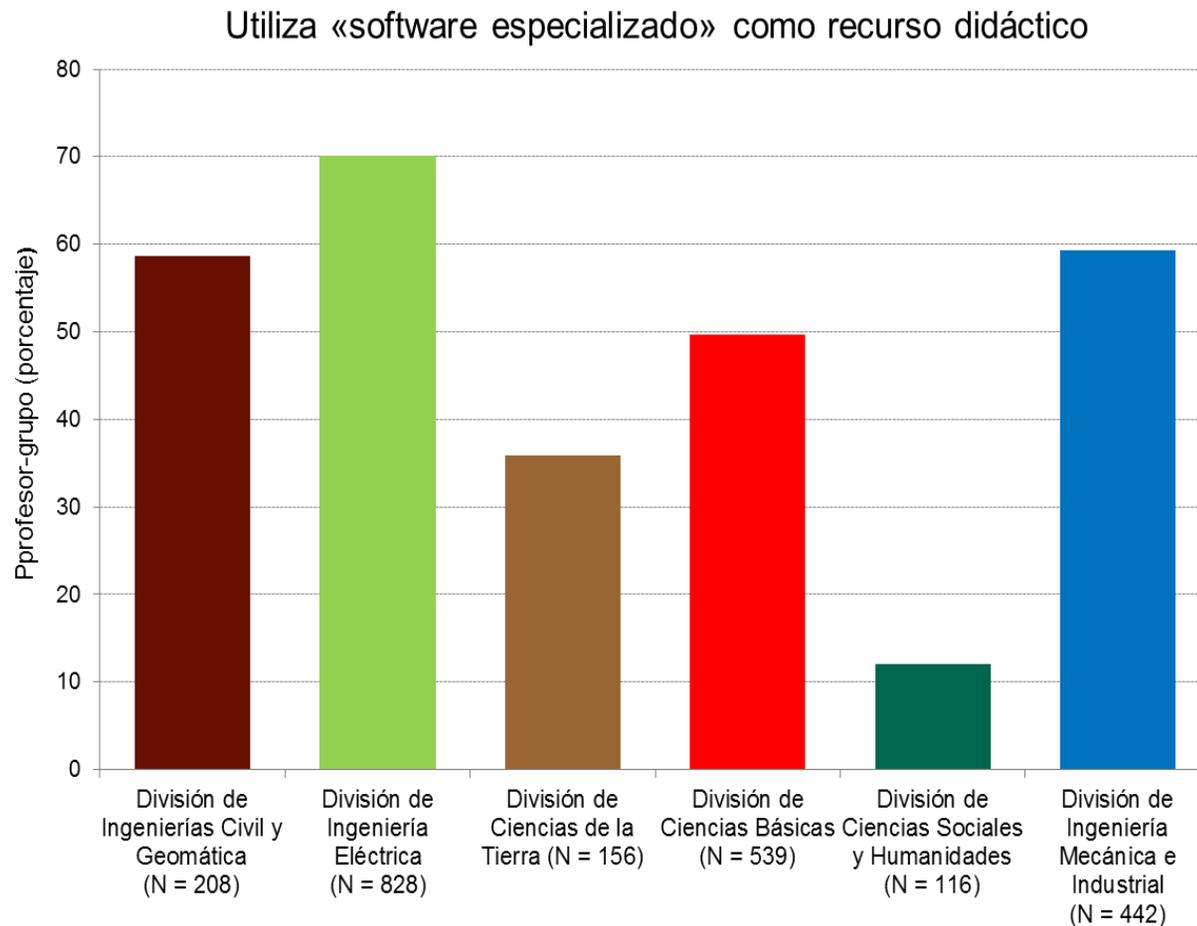
**El pizarrón, en correspondencia,  
es el recurso didáctico que más  
se utiliza**

**y los siguientes tres recursos  
que más se utilizan son  
«computadora y proyector»,  
«material impreso» y  
«material demostrativo»**



## Perfil de los profesores

Al analizar uno de los recursos, el de «software especializado», se observa que su utilización varía significativamente según el área de que se trate:

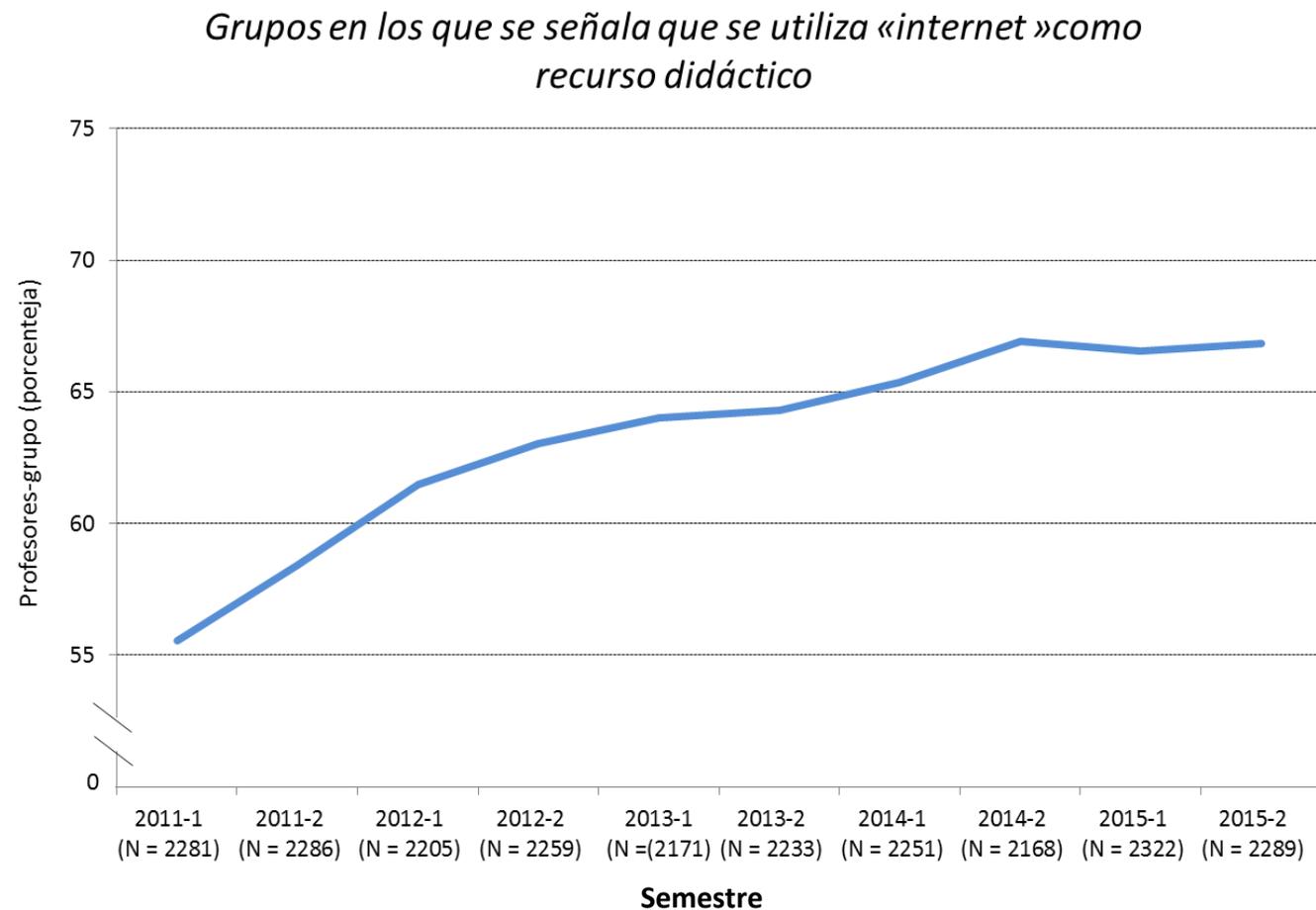


Como es de esperarse son los profesores de las divisiones de ingeniería eléctrica y ciencias sociales y humanidades los que más y los que menos utilizan este recurso respectivamente.

Otro de los recursos al que se asocian elevadas expectativas es «internet»

En el semestre 2015-2, en 66.8% de los grupos, los profesores señalan sí utilizarlo como recurso didáctico

No obstante, al revisar la información de cinco años a la fecha, se observa que su uso se ha desacelerado

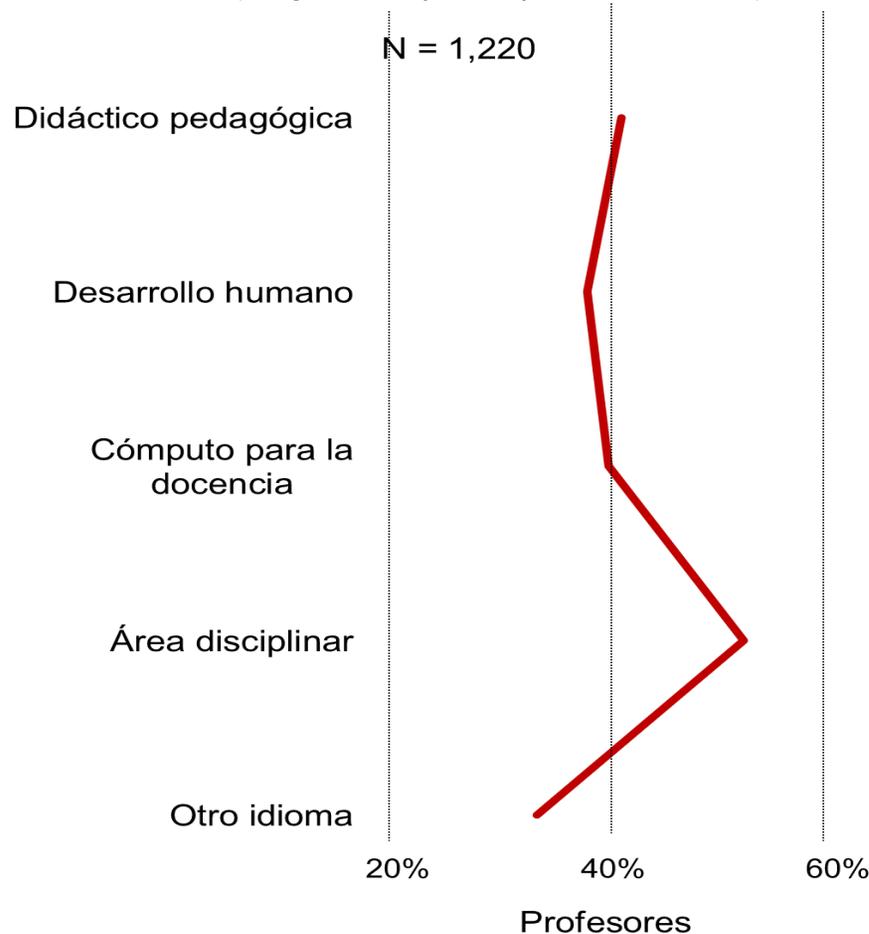


## Perfil de los profesores

Respecto a las áreas de capacitación, se tiene que los profesores se actualizan principalmente en su área disciplinar.

El perfil general, según la encuesta de 2015-2, es el siguiente:

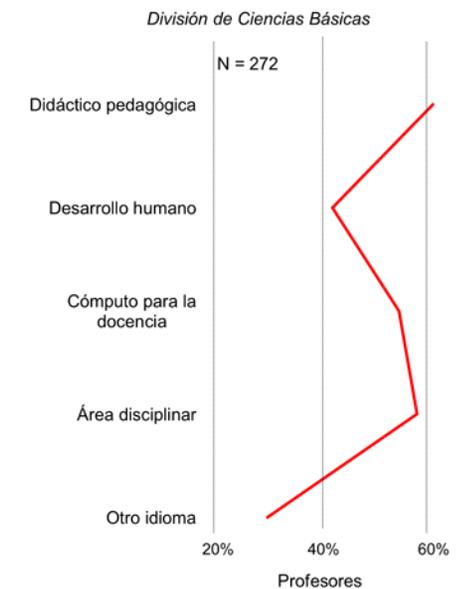
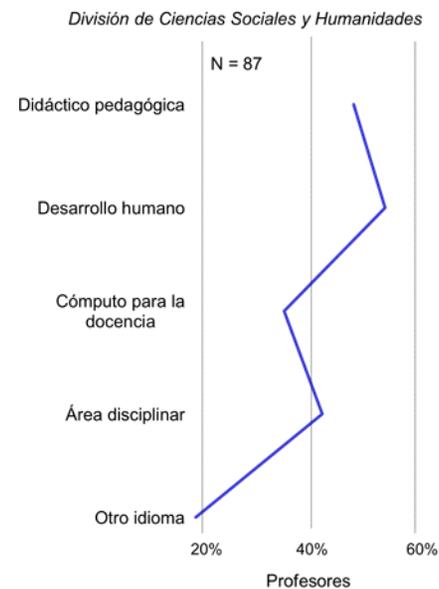
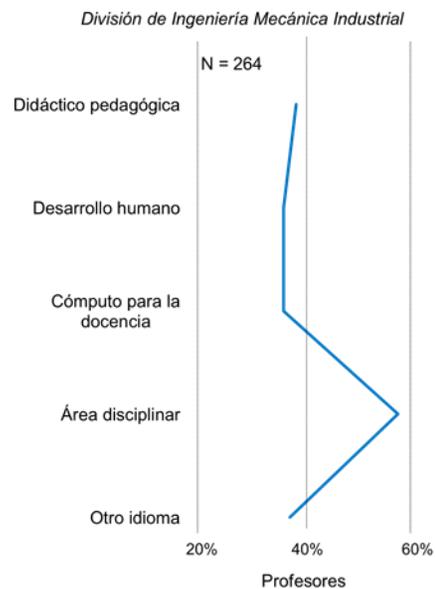
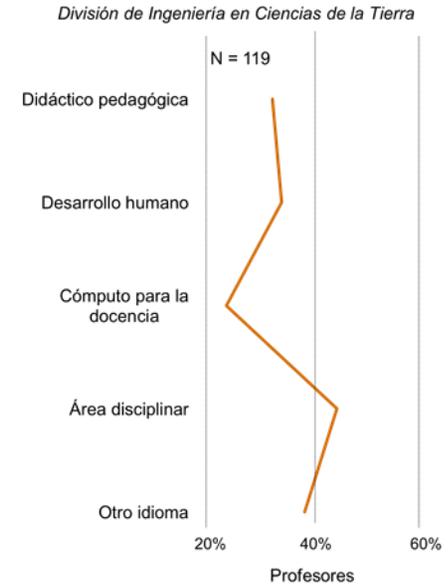
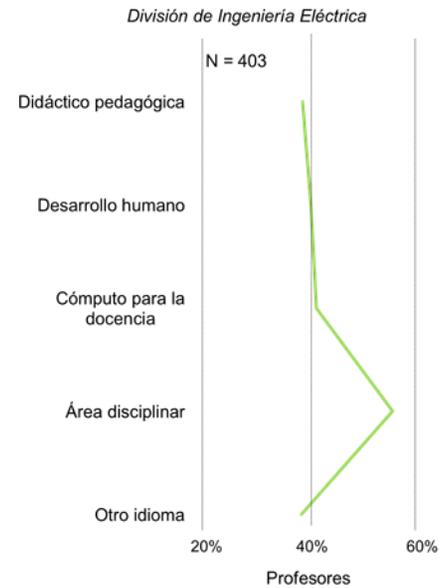
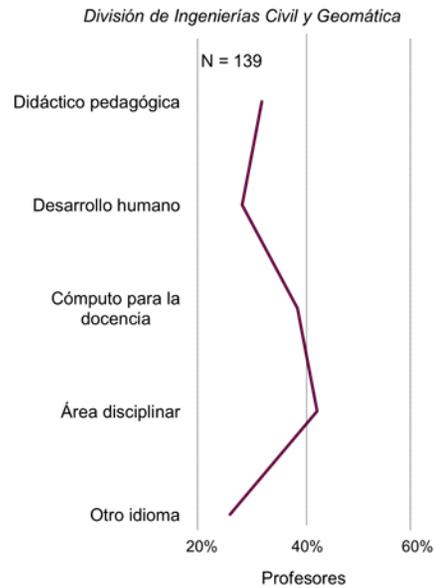
*Durante el último año usted se capacitó en alguna de las siguientes áreas (Profesores que respondieron «Sí»)*



De los 1,220 profesores que respondieron la encuesta, 52.4% señaló haberse capacitado durante el último año en el «área disciplinar», 41.8% en el área «didáctico pedagógica», 40.3% en «cómputo para la docencia», 38.4% en «desarrollo humano» y 33.9% en el «dominio de otro idioma»

# Perfil de los profesores

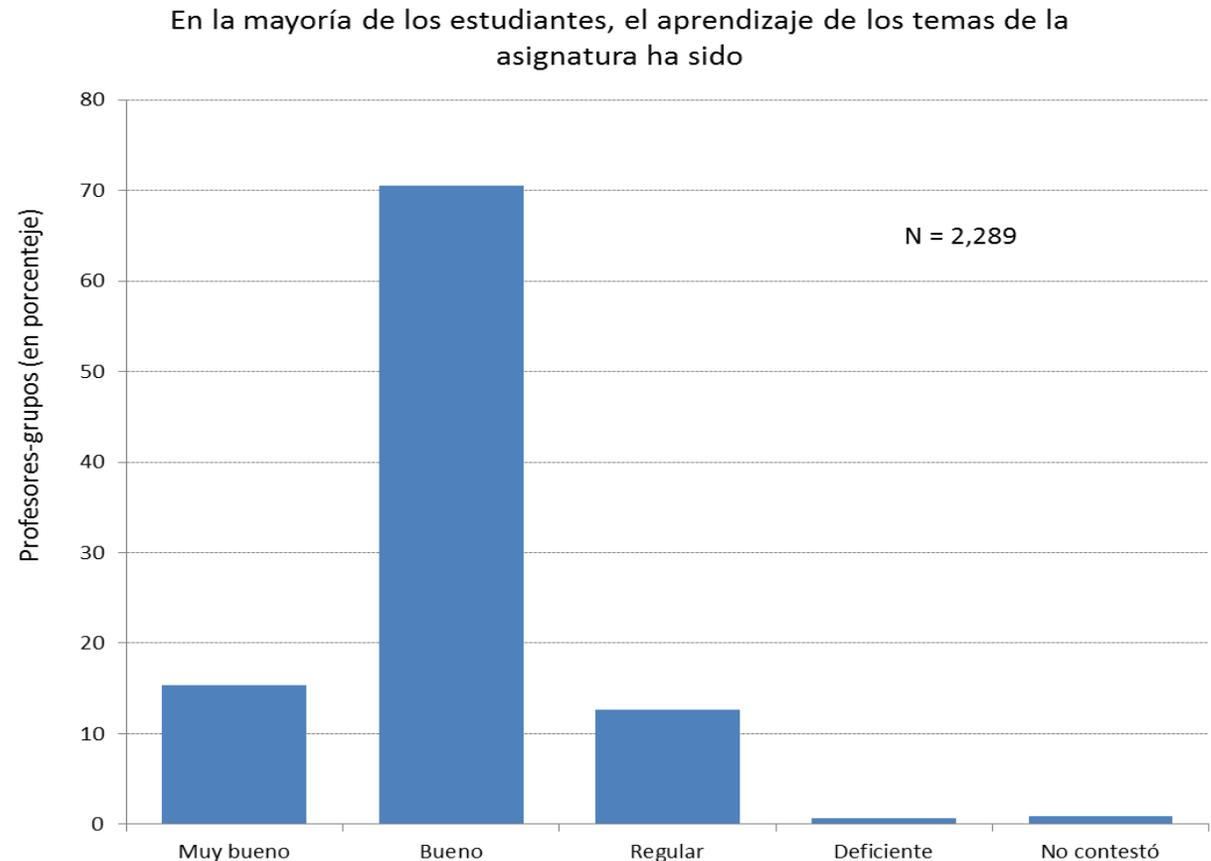
Por división, como puede verse a continuación, este perfil varía notablemente:



(Las preguntas 4 a 12 del cuestionario recogen información sobre el desarrollo de los cursos, el desempeño del profesor y de los alumnos)

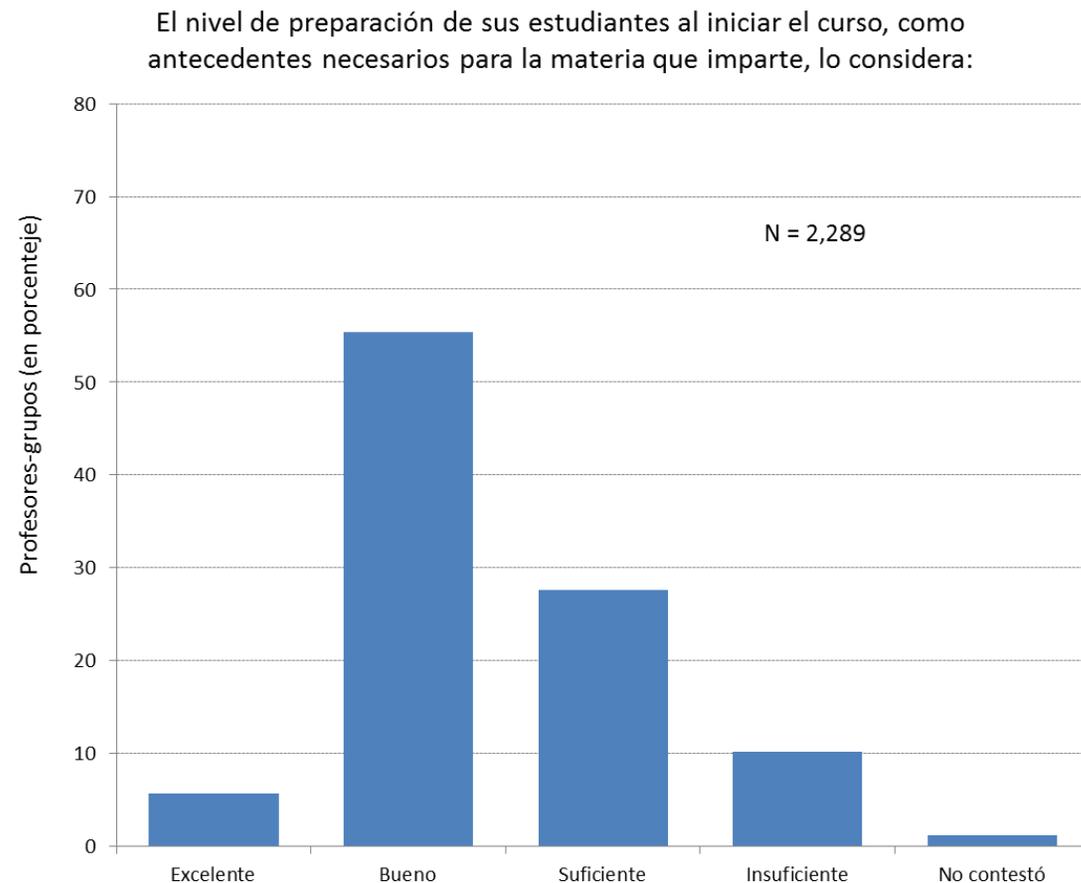
**Comenzando con el tema del desarrollo de los cursos, cabe la pregunta: ¿Cuál es la percepción de los profesores acerca del aprendizaje alcanzado por sus estudiantes?**

**En el semestre 2015-2, en el 85.8% de los grupos, los profesores consideran que la mayoría de los estudiantes logra -al menos- un buen nivel de aprendizaje.**



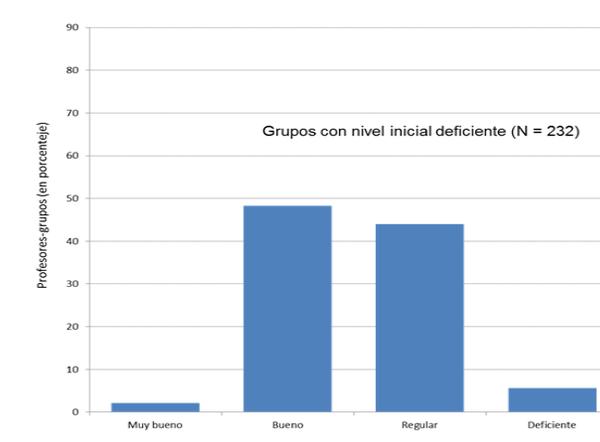
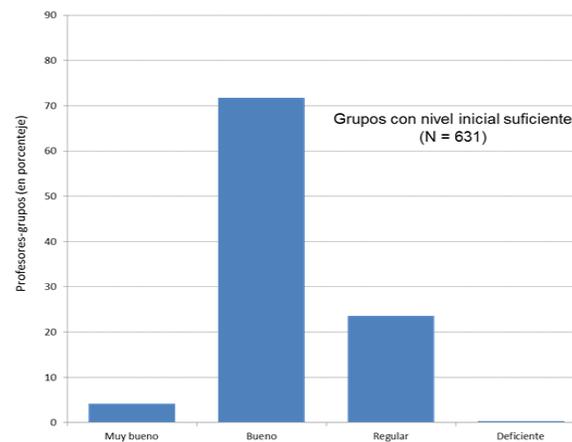
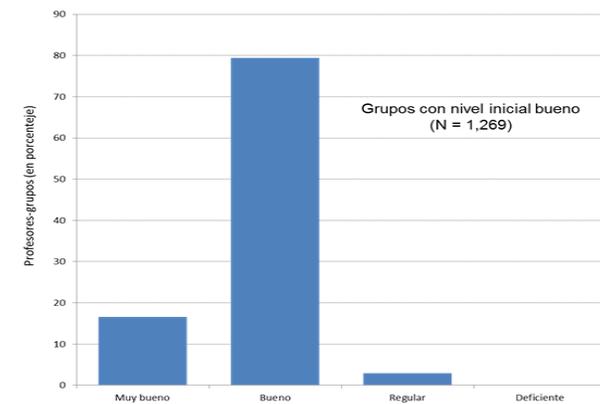
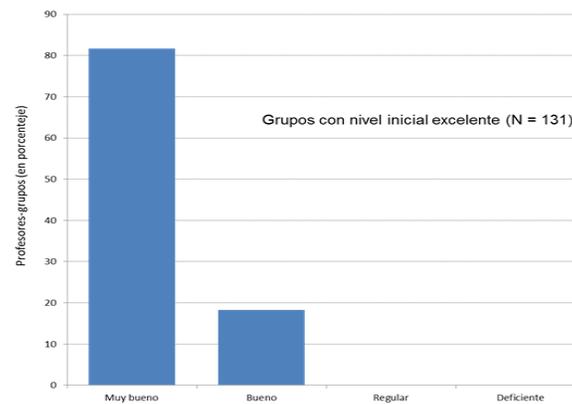
La encuesta también inquiriere acerca del nivel de preparación inicial de los estudiantes

En el semestre 2015-2, esta fue la distribución de respuestas correspondiente:

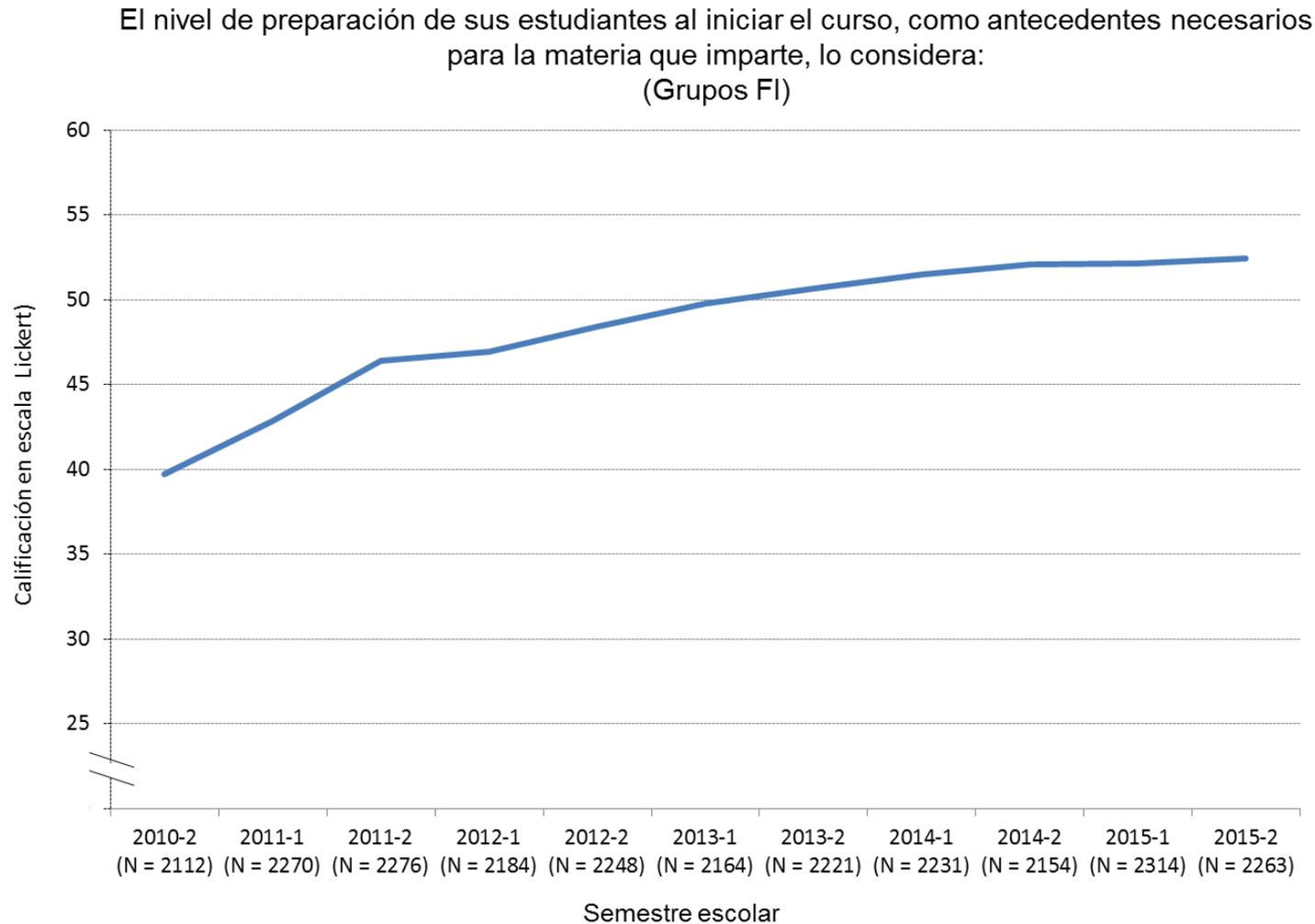


**Y se observa una relación directamente proporcional entre el «nivel de preparación inicial» y el «aprendizaje alcanzado»**

En la mayoría de los estudiantes, el aprendizaje de los temas de la asignatura ha sido:  
(Distribuciones de respuesta según la percepción de los profesores acerca del nivel de preparación inicial de sus estudiantes)



**Hay que destacar que el nivel de preparación inicial de los estudiantes, según la percepción de los profesores, está ascendiendo**



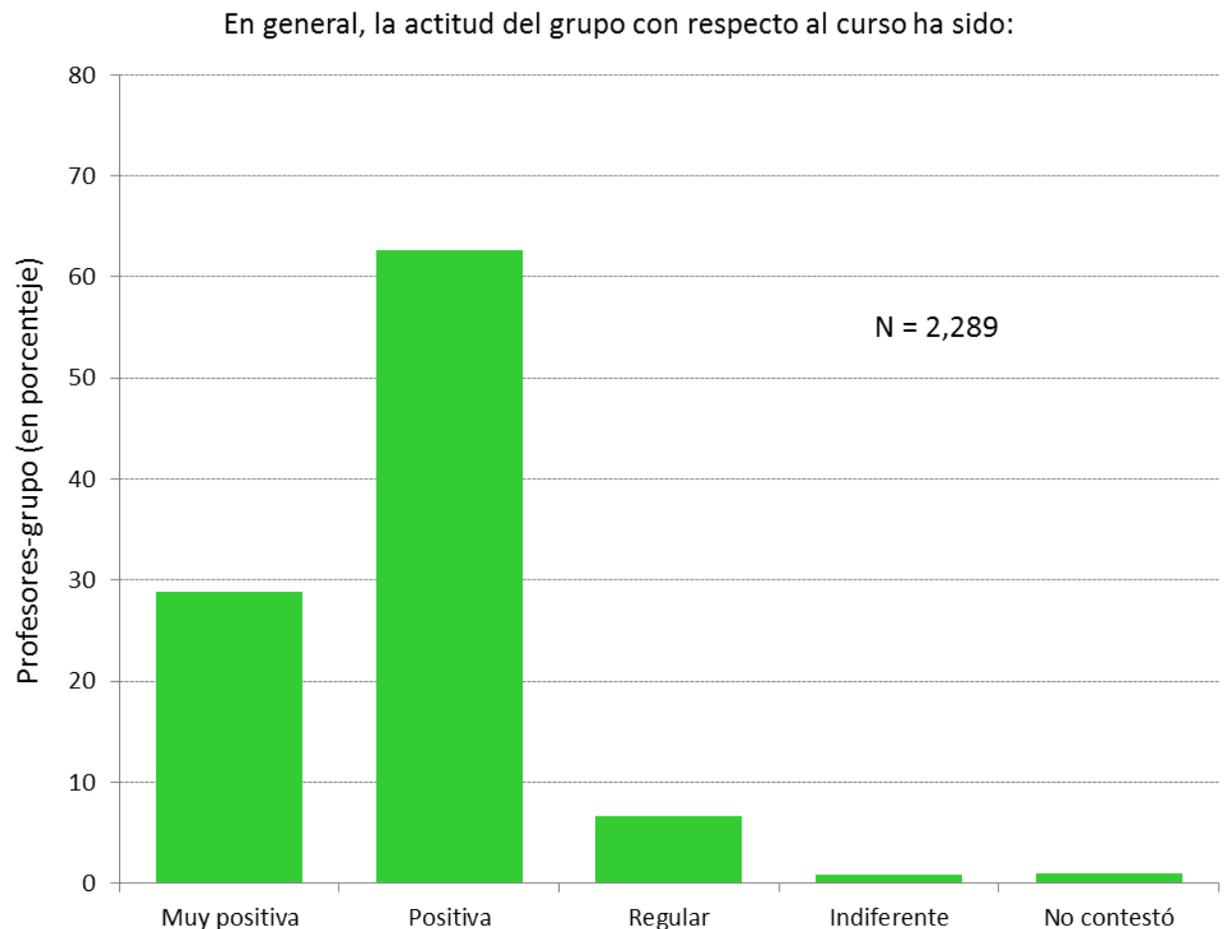
### Tendencia que se observa, incluso, en las asignaturas de matemáticas de primer semestre, como por ejemplo Álgebra



### ¿Y cómo perciben los profesores la actitud de los alumnos respecto a los cursos?

La mayoría de los profesores la considera "positiva" (no "muy positiva").

En la encuesta 2015-2, así se distribuyen las respuestas:



**Hay cursos, desde luego, en los que la actitud es “muy positiva”**

**¿Cuáles son los cursos en las que los profesores perciben actitudes más positivas de los alumnos?**

**Considerando los cinco años más recientes en los que se ha formulado esta pregunta, pueden identificarse las asignaturas con calificación más alta**

**En las siguientes páginas se identifican las cinco asignaturas de cada división\* con calificación más alta\*\* en cuanto a actitudes positivas se trata**

---

\*Para este efecto, se analizaron las asignaturas en las que se ha encuestado a 30 o más profesores-grupo durante los once semestres, excepto en las de la DICT, en donde este criterio se ajustó a 15 o más observaciones)

\*\* La calificación se obtiene mediante el mismo procedimiento de la *Encuesta de opinión de alumnos*, es decir, siguiendo el procedimiento de calificación de una escala tipo Lickert con puntuaciones de 0 a 100

### Asignaturas en las que, consistentemente, los profesores perciben actitudes más positivas de los alumnos

<b>División de Ciencias Básicas</b>	N =	Calificación
Laboratorio de Electricidad y Magnetismo	329	78.3
Matemáticas Avanzadas	72	76.8
Laboratorio de Química para Ingenieros Petroleros	69	76.8
Cálculo Integral	325	77.0
Ecuaciones Diferenciales	335	75.9

<b>División de Ciencias Sociales y Humanidades</b>	N =	Calificación
Redacción y Exposición de Temas de Ingeniería	32	81.2
Introducción a la Economía	274	80.6
Recursos y Necesidades de México	151	81.0
Cultura y Comunicación	234	78.7
Temas Selectos de Filosofía de la Ciencia y de la Tecnología	121	76.5

## Desarrollo de los cursos

<b>División de Ciencias de la Tierra</b>	N =	Calificación
Introducción al Análisis Económico Empresarial	48	85.4
Cartografía Geológica	16	85.4
Mineralogía óptica y técnica	16	85.4
Estratigrafía	18	83.3
Geología Estructural	22	83.3

<b>División de Ingenierías Civil y Geomática</b>	N =	Calificación
Fundamentos de Geodesia	40	85.0
Obras Hidráulicas	33	83.8
Tratamientos de Aguas Residuales	36	81.4
Topografía III	34	81.3
Geomática	82	80.9

<b>División de Ingeniería Eléctrica</b>	N =	Calificación
Amplificadores Electrónicos	31	86.0
Laboratorio de Sistemas Eléctricos de Potencia I	152	83.5
Administración de Proyectos de Software	43	82.9
Laboratorio de Telefonía Digital	68	81.8
Seminario de Titulación	76	81.1

<b>División de Ingeniería Mecánica e Industrial</b>	N =	Calificación
Automatización Industrial	34	88.2
Temas Selectos de Diseño I	43	87.6
Laboratorio de Modelado de Procesos de Manufactura	57	87.5
Laboratorio de Materiales no Metálicos	69	84.0
Sistemas de Planeación	44	83.3

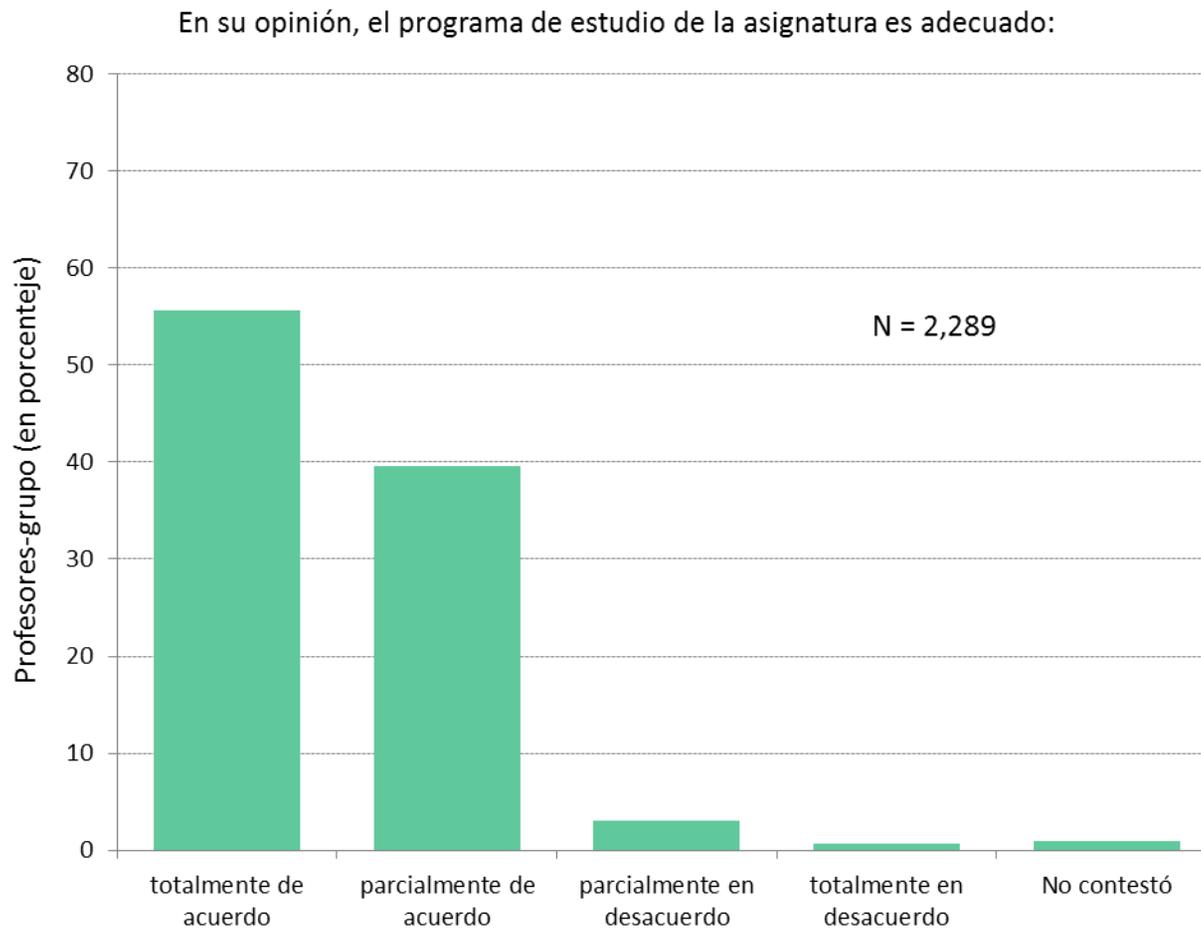
## Opinión de los profesores

(Las preguntas 13 a 18 del cuestionario recogen información sobre la opinión de los profesores sobre determinados elementos de la función docente)

**¿El programa de estudio de la asignatura es adecuado?**

**¿Qué opinión tienen los profesores al respecto?**

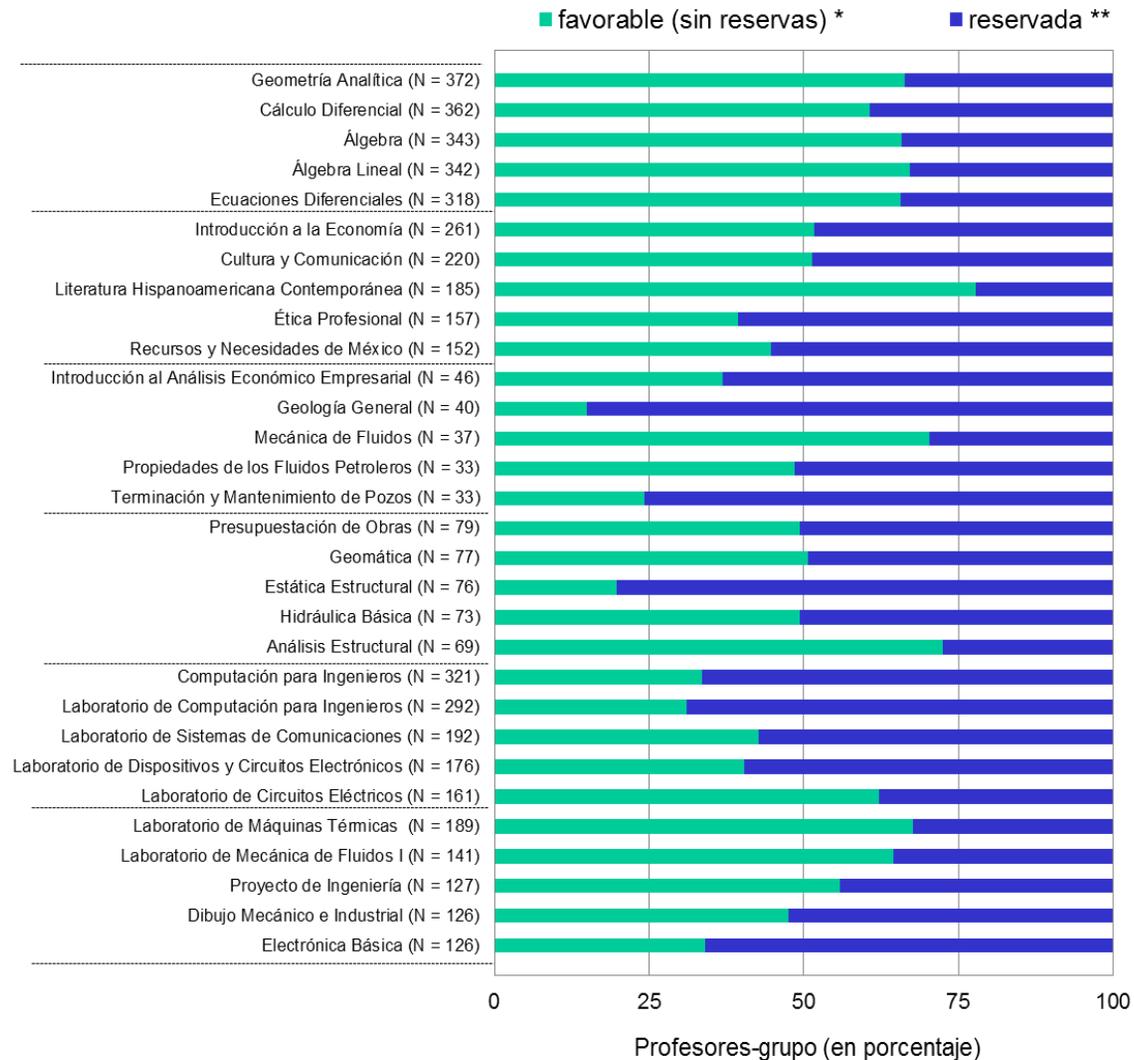
**En la encuesta del semestre 2015-2 esta fue la distribución de sus respuestas:**



# Opinión de los profesores

Esta pregunta debe analizarse por asignatura, por ejemplo

¿En su opinión el programa de estudio de la asignatura es adecuado?



\* Totalmente de acuerdo

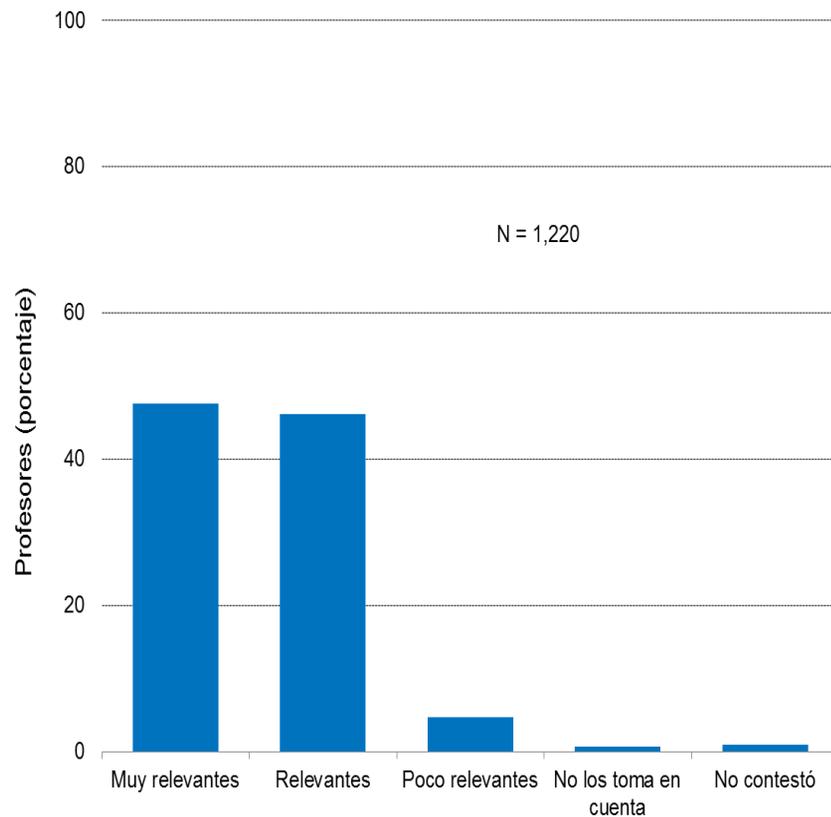
\*\* Parcialmente de acuerdo, parcialmente en desacuerdo, totalmente es desacuerdo

Considerando las cinco asignaturas de cada división con más grupos (durante los once semestres más recientes):

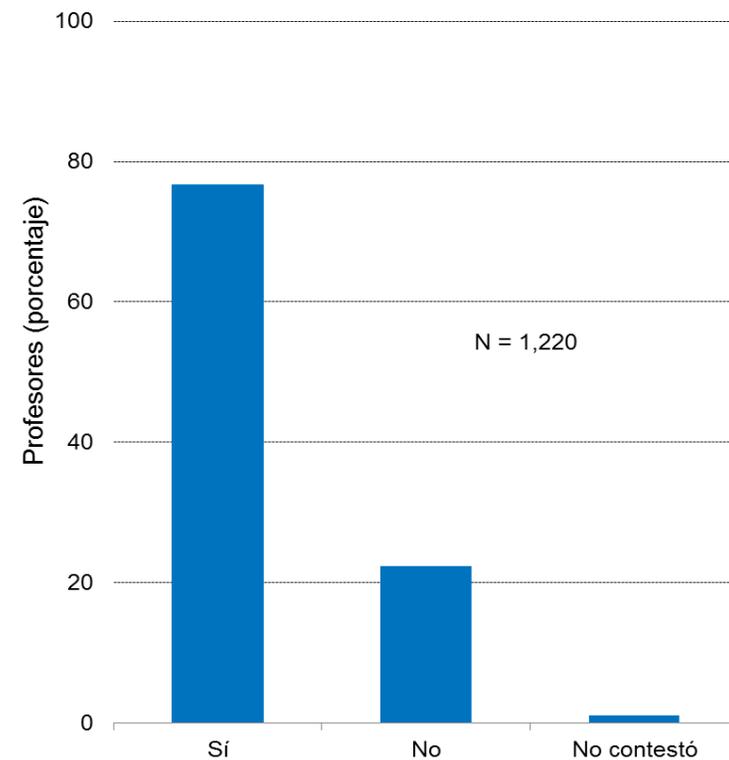
¿Qué opinan los profesores de sus programas de estudio?

## Sobre «la encuesta de opinión de alumnos» ¿qué opinan los profesores? En el semestre 2015-2 así opinaron:

Los resultados de la encuesta de opinión que se aplica a los estudiantes para evaluar el desempeño docente, los considera:

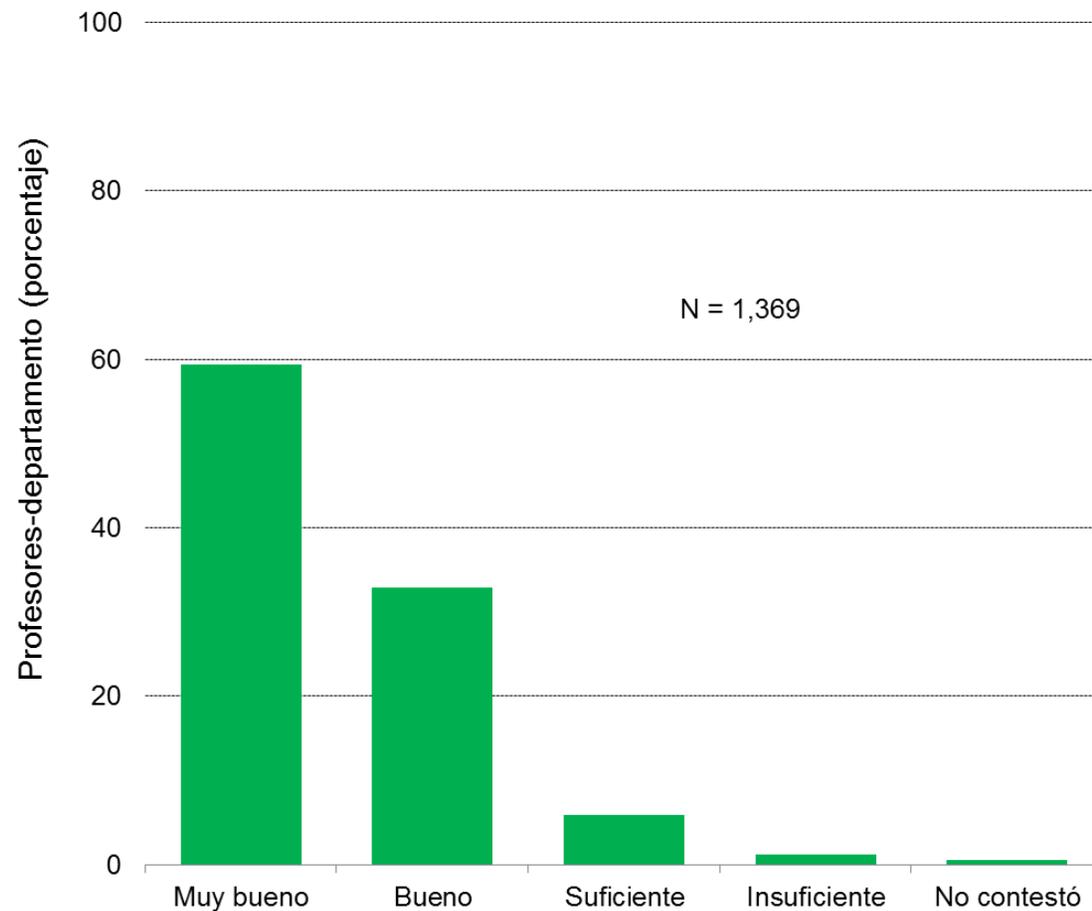


Está dispuesto a que los resultados de su encuesta a alumnos del semestre inmediato anterior se hagan públicos para los estudiantes, vía electrónica, al momento de su inscripción:



En el semestre 2015-2, el 59.4% de los profesores opina que el apoyo académico que reciben de la coordinación de su área o asignatura es «muy bueno»:

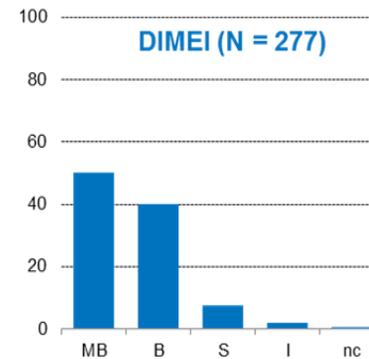
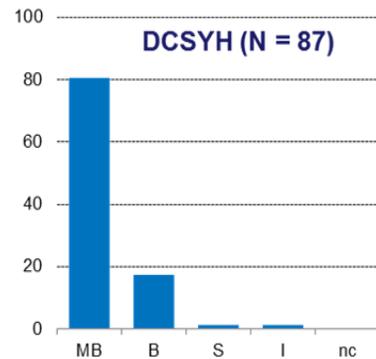
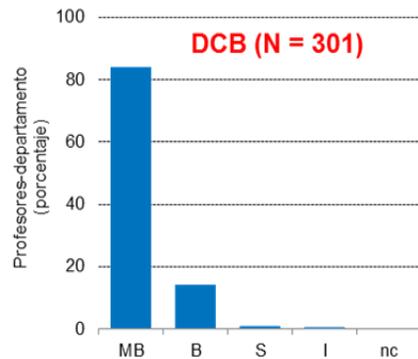
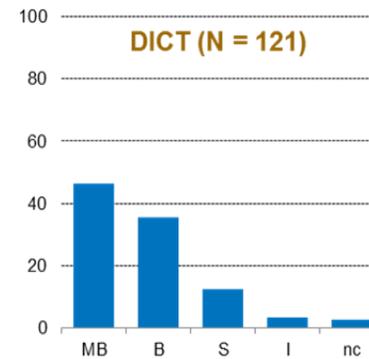
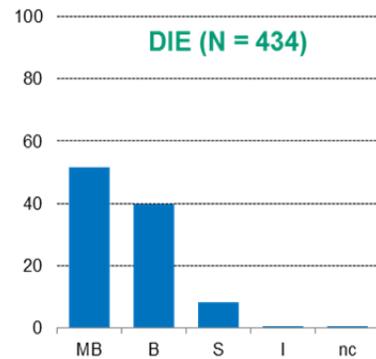
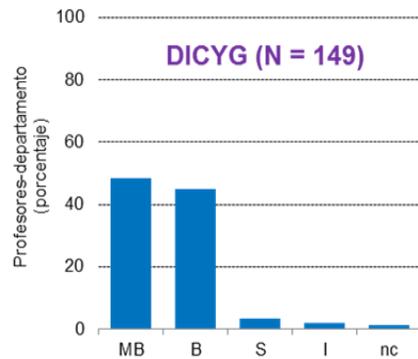
Para el desempeño de su función docente, el apoyo académico que recibe de la coordinación del área o asignatura es:



# Opinión de los profesores

Agrupando por división se observaron las siguientes distribuciones

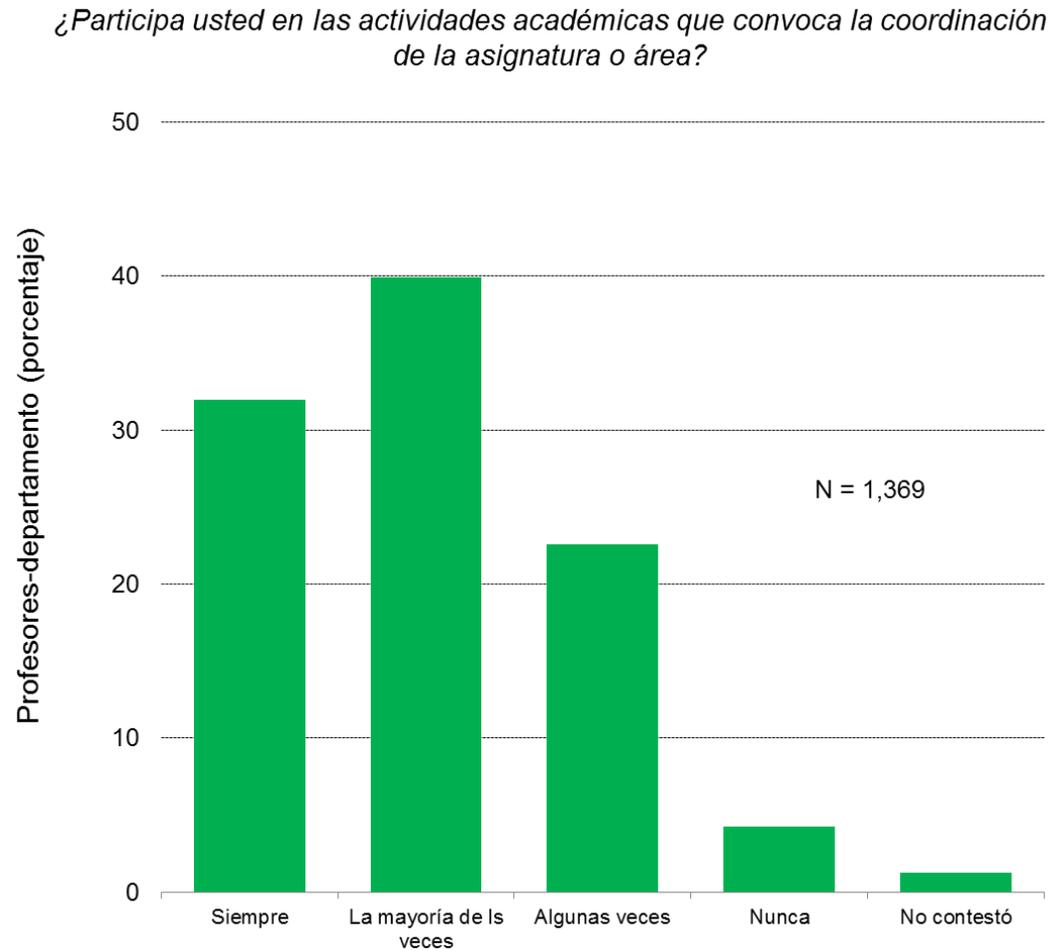
Para el desempeño de su función docente, el apoyo académico que recibe de la coordinación del área o asignatura es:



MB Muy buena B Buena S Suficiente I Insuficiente nc No contestó:

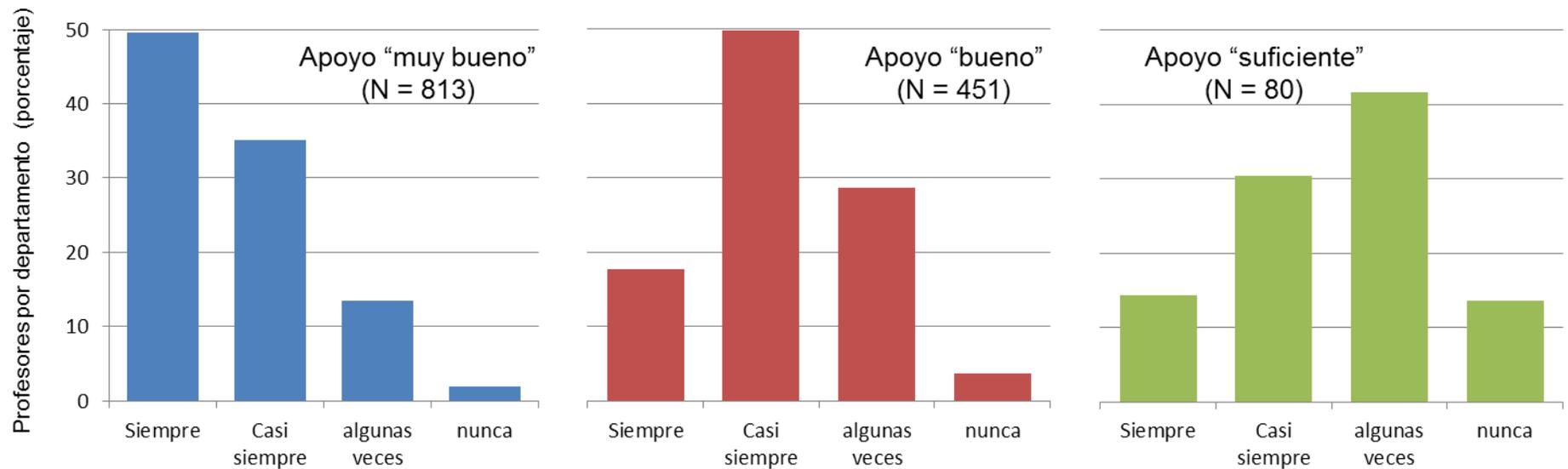
Es notable que pueda darse que más del 80% de los profesores señale que el apoyo académico recibido ha sido "muy bueno"

La frecuencia de participación de los profesores en las actividades académicas que convoca su coordinación, según la Encuesta de 2015-2, es



## Existe una relación directamente proporcional entre el apoyo académico recibido y la participación en las actividades académicas

Frecuencia de participación en las actividades académicas que convoca la coordinación del área  
(en relación a percepción de apoyo académico recibido)



# Opinión de los profesores

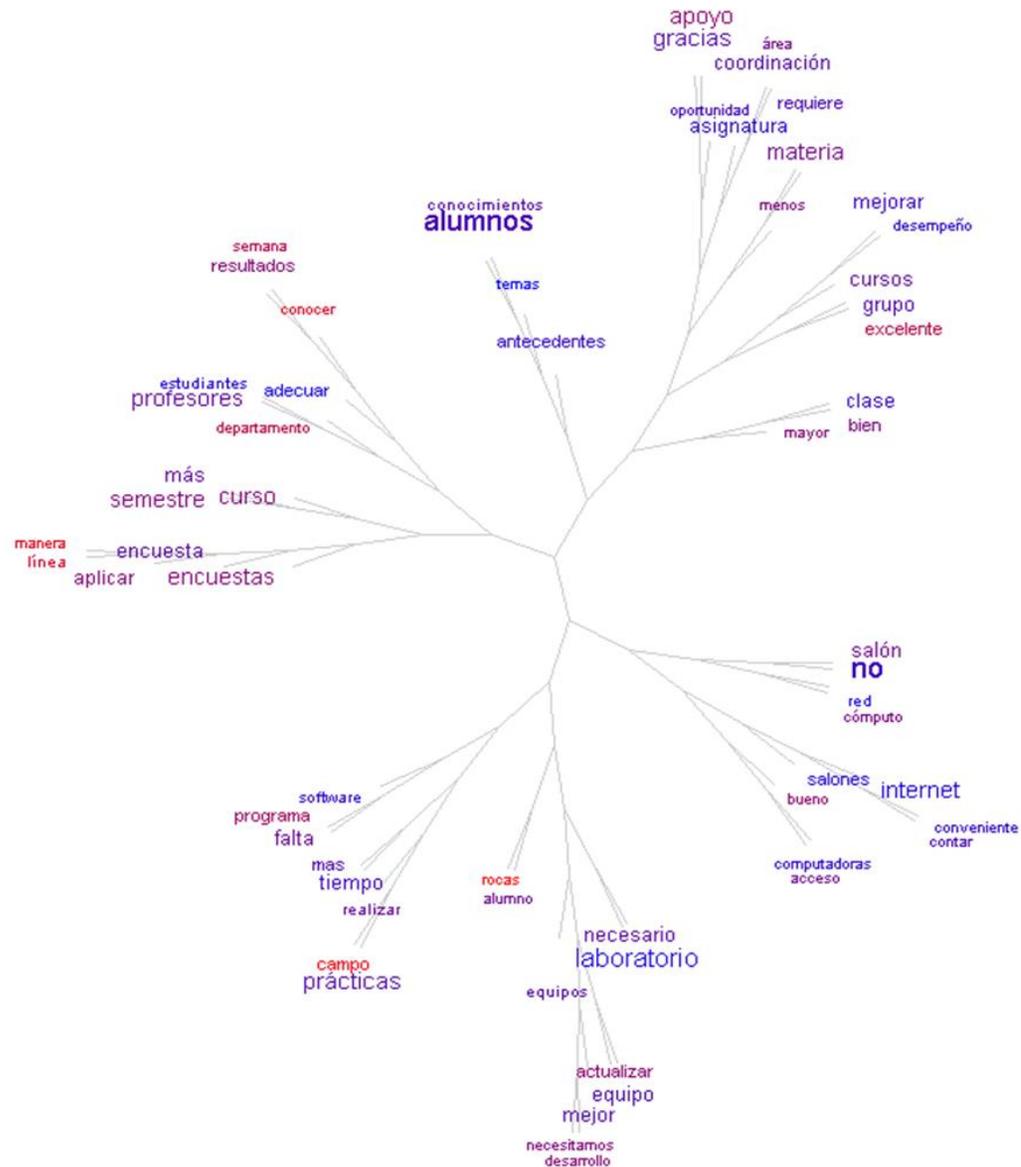
En la pregunta 20 Comentarios y sugerencias se emitieron 384 respuestas

1.0

La siguiente es una estructura arbórea de las palabras más recurrentes

Se definen cinco ramas, con los principales temas

- internet
- laboratorio
- encuestas
- alumnos
- agradecimientos



## Opinión de los profesores

Los temas tratados son prácticamente todos los de la encuesta.

Hay expresiones de malestar, críticas, solicitudes, propuestas y agradecimientos

A continuación, se presenta una breve selección (en el Anexo 5 se pueden leer todas):

### Recursos

El pizarrón electrónico no funciona, probablemente falta de mantenimiento.  
¡Actualizar equipo!  
Sería deseable contar con Internet, computadora y proyector en laboratorios para mejorar la metodología de enseñanza.  
La pregunta si utilizo internet sale sobrando, el salón que me fue asignado no tiene red o la red no es confiable, eso limita el aprovechamiento de alumnos.

### Programación

Adecuar calendario de prácticas para que los alumnos ya tengan las bases al momento de efectuar la experimentación.  
Es muy poco tiempo el asignado para esta materia.  
El número de alumnos no debe ser mayor a 20.  
Requerimos de ms tiempo para realizar más prácticas de campo.  
Es necesario reorganizar los temas tanto de la teoría como del laboratorio

### Instalaciones

Mejorar la limpieza del salón y el equipo de cómputo.  
Arreglar cortinas y proyectores de los salones. Que se tenga acceso a los baños, planear actividades de poda.  
Me parece completo e idóneo el espacio para la clase.

### Laboratorios y prácticas de campo

Crear un laboratorio para la asignatura sería un complemento perfecto.  
Que se le asignen más recursos al laboratorio para que el mantenimiento correctivo en los equipos se haga en tiempo y forma para que se tenga disponibilidad de los mismos cuando se requiera.  
Agradecería un salón o laboratorio donde pueda tener acceso a computadoras.  
Falta más tiempo para realizar más prácticas de campo.  
La materia de Hidrología requiere al menos 2 prácticas de campo. Por el momento no tiene ninguna

## Antecedentes

Los alumnos tienen carencias académicas importantes de materias antecedentes, lo que hace un poco lento el inicio al tener que repasar temas anteriores.  
Los alumnos deberían mejorar sus antecedentes académicos y someterse a exámenes departamentales.  
Nuevamente señalo el apretar el aprendizaje en los antecedentes.

## Actitudes

¡Excelente grupo! Da gusto trabajar así.  
En general un grupo poco participativo, poco activo. Muy pasivo. Faltan y llegan tarde, lo que se reflejó en sus calificaciones. Creo que la mayoría tenía "lagunas" de conocimiento.  
Especialmente en este semestre he tenido una deserción del 60%.

## Programa de estudio

Es necesario actualizar el programa.  
Dejar el programa de la asignatura que actualmente se tiene.  
Que esta asignatura no se coloque en primer semestre, no es adecuado

## Encuestas

Considero conveniente adecuar la encuesta al perfil de los estudiantes. Ha cambiado ya no es el mismo.  
¿Cuándo van a ser públicas las encuestas?  
Las encuestas deberían aplicarse de manera digital y en línea, como un examen.  
Me parece que esta encuesta podría suprimirse, pues las respuestas dadas no cambian con respecto a la del semestre anterior.

## Áreas académicas

Reactivar los trabajos de los colegios de profesores para compartir experiencias y revisar el plan.  
Agradecer la oportunidad y apoyo de la coordinación de la asignatura el área.  
Se me notifiquen las actividades por parte de la coordinación.  
Debe haber verdaderos programas de capacitación en el CDD.  
Considerar más a los profesores que tenemos experiencia "real" de la asignatura y no solo porque tienen base.

## CONCLUSIONES (1)

Se confirma que los profesores de la Facultad de Ingeniería utilizan múltiples y variadas estrategias, técnicas y recursos para realizar su labor docente: se basan principalmente en el método expositivo y los ejercicios en clase, con el apoyo del pizarrón, lo que combinan con trabajo en equipo y actividades fuera de clase y la utilización de material impreso y herramientas computacionales. Los profesores, de manera diferenciada, continúan su actualización disciplinar y formación pedagógica, pero es necesario -con un fondo educativo- reforzar su capacitación en el uso de las tecnologías de información y comunicación y en el dominio del inglés, herramientas imprescindibles en el mundo profesional globalizado.

## CONCLUSIONES (2)

Respecto al desarrollo de los cursos, considerando exclusivamente la información presentada en este informe, puede concluirse que debido a ambos, profesores y estudiantes, en la Facultad de Ingeniería se consiguen "buenos" y -en determinado casos- "muy buenos" resultados de aprendizaje. Dos claves para optimizar el aprendizaje de los alumnos -y disminuir la reprobación y el rezago- son el aseguramiento de los conocimientos antecedentes necesarios para comenzar cada ciclo, cada curso y cada clase, y el establecimiento de condiciones para conseguir, mantener y mejorar su motivación y sus actitudes "muy positivas"

## CONCLUSIONES (3)

Un número significativo de profesores formularía opciones de mejora a los programas de estudio de las asignaturas que imparte, a la encuesta de opinión de alumnos sobre el desempeño docente y a los apoyos académicos con los que cuenta, no obstante sus opiniones -en general- son favorables. Es loable que cerca del 90% de los profesores considere que el apoyo académico recibido por la coordinación de su asignatura o área es "bueno" o "muy bueno", pero lo deseable y -considerando los resultados aquí presentados- factible, es que el 90% de los profesores califique dicho apoyo como "muy bueno". Esto implicaría una elevación significativa de la calidad académica.

# PROPUESTA

La encuesta cumple sus objetivos explícitos: 1) proporciona -aunque de manera muy somera- elementos del perfil docente de los profesores, 2) permite ponderar puntos críticos para la formación curricular, como por ejemplo la asistencia de profesores y alumnos, la cobertura del programa, entre otros y 3) ofrece información precisa y sistemática de la percepción de los profesores sobre aspectos relevantes de la vida académica.

En sus once semestres de existencia, el número de aplicaciones realizadas asciende a 24,584. Esta información constituye una base robusta y confiable para continuar el desarrollo de programas y servicios de evaluación educativa en la Facultad de Ingeniería. Por ejemplo, ante la gradual presencia de nuevos programa de estudio en todas las carreras, representa una "línea base" para evaluar su impacto en la opinión de los profesores

No obstante, su impacto en la labor docente de ha sido escaso, si no es que nulo. Los resultados que produce la encuesta pueden contribuir a mejorar la función docente y el desempeño de los profesores, pero no ha habido eficacia en este sentido. Se han elaborado informes, que se han guardado, sin diseminarlos, sin comunicarlos a los profesores, quienes deben ser sus principales destinatarios y usufructuarios.

**Lo que se requiere es que esta información se incorpore de manera diferenciada como un punto en determinadas reuniones de trabajo de los grupos de profesores (grupos de una misma asignatura, de un mismo departamento, etc.), para que ahí se pondere en función a sus necesidades y proyectos académicos, no con otro propósito que identificar (o verificar) -personal y colectivamente- áreas de oportunidad para mejorar el trabajo docente.**

**Se propone que a estas reuniones de profesores asista personal académico de apoyo a la docencia, para presentar la información de una manera sencilla y clara. La temática que se desprende de los resultados de la encuesta es vasta y variada: puntualidad y asistencia, estrategias de enseñanza, recursos didácticos, aprendizaje escolar, actitudes de los alumnos, encuesta de opinión, capacitación docente, programa de estudios, vida académica, entre otras.**

# AGRADECIMIENTOS



**Este trabajo ha sido posible gracias a muchas personas de nuestra Facultad, comenzando por el personal de la Coordinación de Evaluación Educativa de la Secretaría de Apoyo a la Docencia y el de la Secretaría de Servicios Académicos y por supuesto el personal de cada una de las divisiones de estudios profesionales, sus secretarios académicos y los coordinadores y ayudantes, que participan como aplicadores, y así mismo a los profesores que semestre a semestre han tenido a bien responder pacientemente a los cuestionarios.  
¡Para todos ellos vaya una buena Goya!**

# ANEXO 1

Cuestionario (forma óptica)

## **A N E X O 2**

### **Instructivo de aplicación**

## **A N E X O 3**

**Guía para el análisis de resultados**

## **A N E X O 4**

**Resultados de la aplicación del semestre 2005-2**

**(19 tablas)**

# **A N E X O 5**

**Comentarios y sugerencias de los profesores**

**(Semestre 2005-2)**