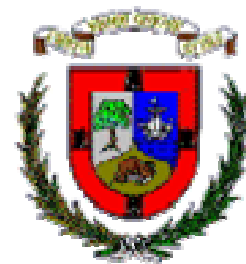


EXTERNA



*Informe de Evaluación Externa de la
Titulación de Ingeniería Técnica Industrial:
Esp. Electrónica Industrial
en la Universidad de Cantabria*

2000



Comité de Evaluación Externa:

- Gabino Almonacid Puche, Catedrático de la Universidad de Jaén, Presidente del CEE.
- Guillermo Ojea Merín, Catedrático de la Universidad de Oviedo, Experto Académico.
- Héctor Grad Fuchsel, Profesor Asociado de la Universidad Autónoma de Madrid, Experto en Metodología de la Evaluación.

Fecha: 28 de junio de 2000

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Índice

| | | |
|----|---|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN | 3 |
| | 1.1. Objetivo del Informe. | |
| | 1.2. Composición del Comité Externo. Justificación. | |
| | 1.3. Plan de trabajo. Incidencias. | |
| | 1.4. Presentación de la estructura del informe. | |
| 2. | ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN INTERNA | 4 |
| | 2.1. Sobre el proceso de Autoevaluación. | |
| | 2.2. Toma de decisiones sobre la evaluación. | |
| | 2.3. Realización del proceso. Recogida de la información. | |
| | 2.4. Participación en la autorreflexión interna. | |
| | 2.5. Redacción del Autoinforme. | |
| | a) Ajuste a la Guía de Evaluación. | |
| | b) Aspectos descriptivos y valorativos. | |
| | c) Especificación de puntos fuertes y débiles. | |
| | d) Propuestas de mejora. | |
| 3. | VALORACIONES DEL COMITÉ | 8 |
| | 3.1. Enseñanza. | |
| 4. | VALORACIÓN GENERAL | 13 |
| | 4.1. Principales fortalezas y debilidades. | |
| | 4.2. Propuestas de mejora. Conclusiones y recomendaciones | |
| 5. | VALORACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN EXTERNA | 15 |

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivo del Informe.

Este informe recoge el conjunto de actividades y resultados de la evaluación externa, limitada al ámbito de la enseñanza, realizada sobre la titulación de Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad Electrónica Industrial, de la Universidad de Cantabria, impartida en la E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación.

El propósito del mismo es ayudar a la institución evaluada en su reflexión y toma de decisiones para poner en marcha procesos de mejora. Su objetivo por tanto, es servir de instrumento para evaluar y mejorar la calidad de la enseñanza en la citada titulación.

1.2. Composición del Comité Externo. Justificación.

El Comité de Evaluadores Externos ha sido nombrado por el Consejo de Universidades y está formado por los siguientes miembros:

- Profesor Gabino Almonacid Puche, Catedrático de la Universidad de Jaén, Presidente del CEE.
- Profesor Guillermo Ojea Merín, Catedrático de la Universidad de Oviedo, Experto Académico.
- Profesor Hector Grad Fuchsel, Profesor Asociado de la Universidad Autónoma de Madrid, Experto en Metodología de la Evaluación.

En la reunión de constitución del CEE cada miembro expuso su trayectoria personal y profesional, que a continuación se incluye de forma resumida en este informe.

El Prof. G. Almonacid es Doctor Ingeniero de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid y Catedrático de Universidad en el Área de Tecnología Electrónica. Su trayectoria profesional se ha desarrollado en la Universidad de Jaén desde su creación en 1993 y anteriormente en la Universidad de Granada desde 1978.

Durante este periodo ha realizado labores de docencia, investigación y gestión. En el ámbito de la docencia es profesor en la misma titulación que se evalúa y en ella ha impartido, a lo largo de los años, docencia en casi todas las asignaturas pertenecientes a su área. Su labor investigadora se centra en campo de la Energía Solar Fotovoltaica y es creador y responsable de un grupo de investigación formado por quince personas, catalogado en la categoría de “consolidado” en el Plan Andaluz de Investigación. En el ámbito de la gestión posee una dilatada experiencia, habiendo ocupado sucesivamente los cargos de Jefe de Estudios y Director de la actual Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Jaén, Director de la OTRI, y actualmente Director del Departamento de Electrónica.

El Prof. G. Ojea es Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid y Catedrático de Universidad en el Área de Ingeniería de Sistemas y Automática en la Universidad de Oviedo. Su trayectoria profesional se ha desarrollado en la Universidad Politécnica de Madrid, hasta 1983, y en la

Universidad de Oviedo desde entonces. Sus labores docentes se han centrado en la titulación de Ingeniero Industrial, especialidad Electrónica y Automática, y más recientemente, también en la titulación de Ingeniero Químico. En el ámbito de la investigación es creador y responsable de un grupo de investigación en temas de control y automatización, con un elevado número de proyectos internacionales y de colaboración con empresas. En cuanto a gestión universitaria, ha sido vicerrector de programación e inversiones de la Universidad durante siete años, siendo en la actualidad Director del Departamento de Ingeniería Eléctrica. Participó, desde el rectorado de la Universidad en el plan experimental de evaluación del sistema universitario español, y en las dos últimas ediciones del plan nacional como evaluador externo.

El Prof. H. Grad es Doctor en Psicología Social por la Universidad Complutense de Madrid, B.A. y M.A. en Psicología y Educación por la Universidad Hebrea de Jerusalén, Profesor Asociado de Psicología Social y Delegado del Rector para el Gabinete de Estudios, Planificación y Organización de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). En el área de Psicología Social, su investigación se centra en el estudio trans-cultural del significado y la importancia de los valores personales, la metodología de investigación en Ciencias Sociales, y la evaluación y el cambio de las organizaciones. Ha sido Representante Regional para Europa como miembro del Comité Ejecutivo de la International Association for Cross-Cultural Psychology (1994-1998). En el área de evaluación de las universidades, ha sido responsable del desarrollo del sistema de evaluación y mejora de la docencia y del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades en la UAM desde 1989. En este contexto, ha participado en el desarrollo de los sistemas de evaluación por los estudiantes de la docencia en los estudios de grado y de posgrado, de su auto-evaluación por el profesorado, y de la evaluación por los usuarios de distintos servicios de la universidad. Entre los años 1990 y 1994 participó en la organización e implantación del Servicio de Ayuda a la Docencia Universitaria. Asimismo, es responsable del Proyecto de Evaluación Institucional y coordinador del Comité de Evaluación de la UAM (desde 1993). En este contexto, ha sido asesor técnico del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades del Consejo de Universidades (desde 1996) y participado en los Comités de Evaluación Externa de las Enseñanzas de Enfermería en la Universitat de Barcelona (en 1996), de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión en la Universidad Carlos III de Madrid (1997), y de la Universidad Nacional de Tucumán en su conjunto (1998).

1.3. Plan de trabajo. Incidencias.

El plan de trabajo adoptado sigue el protocolo propuesto por la Guía de Evaluación Externa.

Durante las semanas previas a la visita se abordó el estudio y análisis del Autoinforme por cada uno de los miembros del CEE, intercambiándose, a través del presidente, informes previos con consideraciones preliminares, carencias detectadas y demandas de información adicional.

Paralelamente se acordó con la Presidenta del Comité Interno la agenda de la visita que se incluye como Anexo I.

Puesto que la evaluación se ha limitado al aspecto de la enseñanza, sin incluir investigación ni gestión, no se consideró necesario una distribución de áreas de trabajo entre los miembros del CEE, participando todos los miembros por igual en todos los aspectos de la evaluación. No obstante, se decidió desempeñar de forma rotativa los papeles de dirección y secretario en las distintas audiencias. Merece la pena destacar la disciplina conseguida con respecto a los horarios previstos y la elevada asistencia a las diferentes audiencias propiciadas por la buena organización y esfuerzo desarrollados por el Comité Interno y la Dirección del Centro.

1.4. Presentación de la estructura del Informe.

El informe está estructurado en dos grandes bloques. En el primero se trata de valorar el propio proceso de evaluación interna y se incluyen en éste los resultados del análisis del autoinforme. En el segundo se recogen las valoraciones del CEE sobre distintos aspectos de la enseñanza, surgidas tras el análisis y debate de la información obtenida a lo largo del proceso, tanto previamente como durante la visita, y consensuadas entre los tres miembros del mismo en la reunión final. En cada uno de los subapartados se incluyen tanto aspectos descriptivos de la situación o deficiencias detectadas como opiniones y recomendaciones que, a juicio de este comité, pueden mejorar los mismos. Finaliza el informe con unas breves consideraciones sobre el proceso de evaluación externa.

2. ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN INTERNA

2.1. Sobre el proceso de autoevaluación.

La composición de Comité de Evaluación fue decidida por la Junta de la ETSIIyT y está formado por los siguientes miembros:

- Profesora Mar Martínez, Coordinadora del Comité, Responsable Académica de la titulación, Profesora del Dpto. de TEISA.
- Profesor Francisco Azcondo, Subdirector de la ETSIIyT, Profesor del Dpto. de TEISA.
- Profesor José Ramón LLata, Profesor del Dpto. de TEISA.
- Alumno David Sánchez, Representante de estudiantes en la Junta de Centro.

El PAS de la ETSIIyT declinó su participación en el Comité aduciendo estar inmerso en un proceso general (paralelo e independiente) de evaluación de la calidad de la gestión y los servicios en la Universidad de Cantabria (UC). Asimismo, se intentó sin éxito incluir una representación del Colegio de Ingenieros Técnicos.

En general, la composición del Comité Interno se considera limitada y en nuestra opinión debería de haber sido más amplia en número de miembros. Se echa de menos, especialmente, la presencia de algún profesor de las materias

científicas básicas del primer curso (Matemáticas, Física). No obstante, se ha constatado a lo largo de la visita una amplia difusión del proceso y de los resultados de cada una de las etapas, por lo que parece garantizada la participación y/o la aceptación del autoinforme.

La representación del Dpto. de TEISA refleja su peso primordial en la docencia de la especialidad evaluada.

2.2. Toma de decisiones sobre la evaluación.

La decisión de realizar la evaluación surge del Plan de Calidad de la UC. La participación de la UC en el PNECU se inicia en la convocatoria anterior, con una experiencia piloto en la que se evalúan dos titulaciones de la ETSIIyT. Vistos los resultados de aquella experiencia, se acuerda evaluar en esta convocatoria el resto de las titulaciones que se imparten en este Centro. Asimismo, la ETSIIyT decide evaluar independientemente cada especialidad de Ingeniería Técnica Industrial para reforzar sus identidades específicas. Desde el punto de vista de la evaluación, esta fragmentación del objeto de estudio dificulta el análisis integral de los procesos de enseñanza, investigación y gestión.

La misión del Comité de Evaluación fue limitada al ámbito de la enseñanza porque la UC organiza la evaluación de la investigación en un proceso separado, a través de los departamentos (y la mayoría de los departamentos implicados en esta titulación han procedido a esa evaluación en el marco de las titulaciones de la ETSI evaluadas el curso pasado).

2.3. Realización del proceso. Recogida de información.

El Comité de evaluación organizó eficazmente el trabajo distribuyendo el análisis de las dimensiones de la enseñanza entre sus miembros. Vemos destacable el esfuerzo informativo realizado para la difusión del proceso de evaluación en curso. Las ponencias fueron discutidas en reuniones semanales y los borradores resultantes fueron difundidos por correo electrónico al profesorado y por los tablones de información a los estudiantes de la titulación, solicitando comentarios y sugerencias.

El apoyo institucional de la Universidad se reflejó en la implicación del Vicerrector de Profesorado en el inicio del proceso. La Unidad Técnica de Evaluación participó en algunas de las reuniones del Comité de Evaluación y aportó los datos centralizados para el proceso. Sin embargo, se recibieron escasos datos por esta vía. Finalmente, tampoco se recogió la información requerida de la propia titulación (por ejemplo, sobre las metodologías docentes y la carga de estudios por asignatura).

2.4. Participación en la autorreflexión interna.

La comunidad universitaria fue informada del proceso de evaluación a través de los canales institucionales. Su participación en el proceso fue dificultada por cierta saturación de iniciativas de evaluación (dos titulaciones el curso pasado y

seis titulaciones simultáneas que comparten profesorado y PAS este año, además de encuestas del Plan de Calidad para la evaluación de los servicios). La comunidad universitaria fue invitada a participar enviando enmiendas a los borradores del Informe de Autoevaluación.

La participación del profesorado, alumnos y PAS fue bastante escasa. Esto fue atribuido tanto a la saturación apuntada como a que el profesorado no percibía ninguna utilidad o impacto posterior del proceso de evaluación. Parte del Comité de Evaluación opinó que, en vez de desperdiciar recursos en evaluación para descubrir problemas ya conocidos (como las carencias en los laboratorios), convendría invertir los recursos en resolverlos. Los alumnos por su parte, soportan una elevada carga de trabajo (como ya se comentará más adelante) lo que les hace desentenderse en general de toda actividad distinta a sus obligaciones discentes. Las razones de la escasa participación del PAS ya se han apuntado anteriormente.

Sin embargo, las mayoría de las audiencias realizadas han tenido una nutrida representación del colectivo correspondiente y han evidenciado conocer el Informe de Autoevaluación.

2.5. Redacción del autoinforme.

a) Ajuste a la Guía de Evaluación.

Hecha la salvedad de que sólo considera aspectos de la enseñanza, el Autoinforme es bastante completo y se ajusta a las directrices de la guía de autoevaluación.

Las carencias más importantes detectadas son dos: 1) no incluye ninguna información relacionada con el contexto institucional en el que se está desarrollando el proceso (estructura del centro, motivación para participar en el proceso, evolución histórica de la titulación, etc.) y 2) falta de datos en alguno de los aspectos analizados (Tablas 1, 3, 4, 5, 8, 10 y 11)

b) Aspectos descriptivos y valorativos.

El autoinforme es suficientemente autocrítico y la mayoría de sus valoraciones están basadas en descripciones evidenciadas por los datos. Sin embargo, adolece de falta de profundidad en el análisis lo que se traduce en igual tratamiento para problemas de diferente importancia, confusión entre síntomas y problemas, puntos fuertes, débiles y/o propuestas de mejora que aparecen sin ninguna referencia en el análisis previo y sobre todo en las deficiencias que se incluyen en el apartado c) y d).

c) Especificación de puntos fuertes y débiles.

Los puntos fuertes y débiles y las propuestas de mejora aparecen aislados, e incluso solapados, en diferentes apartados del Informe de Autoevaluación. El Informe Final requeriría un esfuerzo adicional de integración y síntesis entre las diferentes dimensiones del proceso de enseñanza.

d) Propuestas de mejora.

Las propuestas de mejora, además, deberían estar priorizadas, con identificación de los agentes implicados y más desarrolladas y/o concretas; especialmente las actuaciones cuyos agentes son los responsables de la titulación.

3. VALORACIONES DEL COMITÉ

3.1. Enseñanza

a) Contexto

El nuevo plan ha sido beneficioso en general para esta titulación, diferenciándola, haciéndola menos masificada, con una buena calidad de ingreso y mantiene una demanda elevada. Sin embargo, la adaptación de la cantidad de contenidos y de las prácticas al marco del nuevo plan es lenta.

Algunos alumnos que cursan esta carrera reciben un mensaje de cierto menosprecio hacia la titulación por parte de algunos profesores.

Sería conveniente reforzar más la figura del Responsable Académico y definir y difundir sus funciones y competencias.

b) Metas y objetivos

El objetivo de estas enseñanzas definido en el Informe de Autoevaluación (“El objetivo del Plan de estudios es la formación de profesionales con capacidad de abordar diseños electrónicos y de control de procesos, especialmente útil para el tejido de pequeña y mediana empresa con vocación de especializar su tecnología. Son titulados preparados para asumir la realización de proyectos de detalle, dirigir líneas de producción e integrarse en equipos técnicos”) ha surgido de presentaciones previas. Es percibido como legítimo y ajustado al entorno social de la titulación (entramado de pequeña y mediana empresa local) por todas las audiencias entrevistadas. Sin embargo, los miembros del Comité Externo no acaban de entender su significado y lo que éste implica en el plan de estudios.

La titulación no contempla la preparación para continuar estudios en la Ingeniería Superior como objetivo propio. Por lo tanto, no se alientan las expectativas en ese sentido en los alumnos. Por otra parte, esa continuidad está bastante restringida por las limitaciones de acceso (se reservan sólo el 5% de las plazas).

Los Profesores participantes en la audiencia consideran que las asignaturas se ajustan al objetivo y son diferentes de las correlativas en la ingeniería superior, teniendo una orientación más aplicada (“forman para trabajar”). Sin embargo, alumnos y graduados manifestaron que algunas de las asignaturas que coinciden, tienen el mismo enfoque en las distintas titulaciones. En otros casos, el enfoque no es adecuado a la titulación (Fundamentos Físicos). Se debe analizar esto último como una de las posibles causas de la baja tasa de éxito de esta materia.

También los graduados manifestaron que las asignaturas de *Control* se ajustarían más que las de *Electrónica* al objetivo de la titulación y que en general, los estudios en esta titulación proporcionan una formación adecuada para el desempeño laboral.

En contra de la opinión manifestada por la mayoría de los profesores y reflejada también en la memoria –“en esta carrera se matriculan los que no han podido acceder a una ingeniería superior”-, la mayoría de los estudiantes y graduados manifiestan haber hecho una elección vocacional de estos estudios.

Los datos de la tabla 2 no permiten inclinarse por ninguna de las dos opiniones.

Por último, en este aspecto, se destaca la escasa colaboración del Colegio Profesional. Además de no haber participado en el proceso de evaluación, no realizan ninguna aportación a la formación de titulados, p.e. realizando estudios de demanda y ocupación de profesionales, que podrían ser de gran ayuda en la definición de metas y objetivos.

c) El programa de formación.

La dirección de la ETSIIyT decidió crear la figura de Responsable Académico por titulación. La Responsable ejerce, en principio, funciones de orientación académica de los estudiantes, aunque se están reforzando sus funciones de coordinación docente.

La configuración del plan de estudios y, concretamente, las cargas lectiva, de trabajos y de estudio personal requeridas, hacen difícil que los estudiantes puedan seguir regularmente las asignaturas y culminar los estudios en los plazos teóricos previstos por el plan (lo que se refleja en los indicadores de rendimiento global de esta titulación). Este problema se atribuye a factores externos (preparación de los estudiantes) e internos (estructura del plan, desarrollo de la enseñanza). Aunque la carga lectiva formal ha disminuido con el nuevo plan (de 30 a 25 horas semanales), la fragmentación de asignaturas multiplica el esfuerzo de estudio requerido en este plan. La carga de estudios es especialmente difícil de sobrellevar para los estudiantes de 1º, pues convergen el gran número de asignaturas con las clases por la tarde y la proximidad del primer examen al comienzo de los estudios.

Parece necesario analizar algún problema en la secuenciación de asignaturas y de coordinación de los contenidos. Aunque algunos casos de solapamiento, como *operacionales* en 3 asignaturas obligatorias, ya han sido detectados y corregidos.

El tema de las asignaturas llave genera problemas reconocidos por profesores y alumnos. En nuestra opinión, la relación es coherente pero incompleta y una relación con esas características plantea más problemas que su eliminación. Esta última opción nos parece la mejor, pues de lo contrario consideramos necesaria una relación muy exhaustiva.

Los graduados globalmente, valoran como muy buena la formación recibida. Estos estudios dan una buena base, aunque podría reducirse el contenido de algunas asignaturas. Opinan que la especialización temprana del nuevo plan podría, paradójicamente, facilitar los estudios a los provenientes de FP.

d) Organización y desarrollo de la enseñanza.

- **Tutorías**

No se publican, en general, los horarios de tutoría y no se hace mucho uso de ellas (por “recelo” de los alumnos, -en parte debido a la forma y tipo de respuestas del profesor frente a las preguntas planteadas en clase-, y horario inadecuado de las mismas a veces). Aunque los alumnos manifiestan que se les atiende a cualquier hora, destacan sin embargo, la escasa disponibilidad de alguna parte del profesorado, en contraste con lo manifestado por graduados y profesores sobre dicha disponibilidad.

- **Metodología docente**

En el ámbito de las asignaturas se deben señalar tres aspectos que son susceptibles de mejora; algunos de carácter más general y otros puntuales de alguna materia:

- Contenidos de las asignaturas: muy amplios, solapamiento, cambio de créditos prácticos por teóricos, actualización.
- Enfoque: igual para asignaturas coincidentes de distintas titulaciones, no adaptado al nuevo plan, no adecuado a la titulación (Física I y II).
- Excesiva “rigidez” por acabar el programa teórico lo que unido a la amplitud del mismo y a una inadecuada programación ocasionan: a) falta de realización de problemas y prácticas, b) muchas transparencias y apuntes al final del cuatrimestre, c) no dar respuesta a preguntas planteadas en clase, etc.
- En las prácticas abundan las simulaciones en detrimento de las prácticas de laboratorio (escasa manipulación de hardware).
- Las prácticas multiplican la carga real de trabajo, pues se configuran como asignaturas independientes (se exigen memorias adicionales a las prácticas y se evalúan por separado). Esta opinión no es compartida por algunos profesores asistentes a la audiencia.

Creemos que los problemas citados pueden ser la causa fundamental de la escasa asistencia a clase y de la generalizada asistencia a academias privadas (que serían dos procesos, a su vez, interrelacionados en opinión de algunos estudiantes).

En relación con esto último se podía estudiar la posibilidad de “tutorías programadas” para explicar o impartir las bases científicas o tecnológicas de aquellas materias en las que los alumnos presentan carencias y tienen dificultades para seguir el programa de la asignatura.

Algunas recomendaciones adicionales que pueden resolver problemas detectados en este campo serían las siguientes:

- Realizar una normativa y una oferta sistemática de Proyectos Fin de Carrera.
- Los programas que se publican en la guía deberían incluir todo lo relacionado con los créditos prácticos: programa de prácticas, evaluación de las mismas, etc.
- Puesto que la gran mayoría de los alumnos están matriculados en varios cursos puede ser más conveniente que los horarios de todos los cursos estén en el mismo turno, mañana o tarde.
- Los programas y métodos docentes se deberían debatir colectivamente (Comisión Docente específica de la titulación)

Estas cuestiones plantean una ardua tarea para el Responsable Académico por lo que como ya se ha mencionado recomendamos desatacar y reafirmar esta figura.

- **Evaluación del aprendizaje**

En general no se cumple el art. 18 del reglamento de exámenes (normas de revisión de exámenes) y en algún caso se sobrepasa ampliamente el plazo de publicación de calificaciones establecido en el art. 25. Se tiene la impresión de que se desconoce la existencia o el contenido de esta normativa. Sería conveniente una adecuada difusión de este reglamento y exigir su cumplimiento.

En el caso de *Componentes Electrónicos* parece que existe escasa relación entre lo impartido en clase y los conocimientos requeridos en la evaluación.

No se publican los sistemas y criterios de evaluación. Se deberían incluir en la guía.

Se apunta la idea de crear una biblioteca de exámenes que permita conocer que se suele exigir en la evaluación de las asignaturas.

Sobre la evaluación de la actividad docente hay que decir que las encuestas realizadas a los alumnos están cuestionadas en algunos aspectos (p.e.: el método de realizarlas, quién tiene acceso a datos individualizados, parece que no provocan ningún proceso de discusión y análisis, etc.).

e) Resultados de la enseñanza

Porcentajes de aprobados bajos en general y en algún caso muy bajos, no coherente con la razonablemente buena calidad de ingreso. Pensamos que este tema merece una reflexión colectiva.

Como ya se ha mencionado, los alumnos soportan una elevada carga de trabajo (las prácticas no sólo suponen el trabajo que se realizan en el laboratorio sino que generalmente suponen una gran cantidad de trabajo adicional, fragmentación de asignaturas, etc) se apunta esto como una de las causas, de carácter general, de las bajas tasas de éxito. Otra causa puntual, caso de *Fundamentos Físicos*; puede ser el enfoque no adecuado de la asignatura. También existen “lagunas” en la formación de los alumnos (p.e. fundamentos científicos necesarios para algunas materias) que sería necesario detectar y tratar de solucionar.

f) Alumnos

La elevada carga junto con las bajas tasas de éxito provoca un elevado nivel de frustración en los alumnos y es uno de los motivos de la escasa participación en la vida universitaria.

Demandan mayor información sobre los servicios generales de la Universidad y potenciar el uso de la red para dar información de las asignaturas, tanto de programa, bibliografía, etc. como de resultados de exámenes y calificaciones.

g) Profesorado y recursos humanos

Se valora positivamente el nuevo documento para la valoración cuantitativa de las actividades del profesorado. En este contexto, la carga lectiva media actual del profesorado (18 créditos anuales) se considera adecuada para compaginar la actividad investigadora con una adecuada atención a la docencia.

La figura del profesor en formación parece haber clarificado la carrera docente pero sería conveniente homologar las posibilidades de promoción académica de las diferentes categorías de profesorado (TEU y Asociado).

Las audiencias se han referido también a la evaluación de la docencia mediante la encuesta de opinión a los alumnos, destacando la parcialidad de la cobertura y su falta de impacto. Concretamente, los resultados de la encuesta de profesorado para el curso 1998/99 muestran una frecuencia relativamente alta, en comparación con el resto de la UC, de resultados negativos (en la pregunta más general sobre la actuación docente) entre el profesorado del Departamento de TEISA y, en menor medida, del de Matemática Aplicada y Ciencias de la Computación. No obstante, como ya se ha mencionado, la metodología de realización de dichas encuestas es un punto débil que permite cuestionar la validez de sus resultados.

En este contexto, hay que destacar la carencia de actividades para formación del profesorado.

Los aspectos a destacar relacionados con el Personal de Administración y Servicios son:

- Ausencia de planes de formación específica.
- Falta de personal técnico de laboratorios y de mantenimiento informático.
- Tensiones entre los responsables de la administración y la dirección del Centro. Estas tensiones han sido generadas, por una parte, por la realización del proceso de evaluación de la gestión sin contar con la participación de la dirección y, por otra parte, de la definición ambigua de las dependencias funcionales de los responsables de la administración del centro. En opinión de la dirección, como usuaria de los servicios evaluados, su ausencia del proceso de evaluación (que también puede atribuirse a la ambigua dependencia funcional) ha desembocado en valoraciones y propuestas de mejora poco apropiadas para mejorar la calidad del servicio.

h) Instalaciones y servicios

Escasez y malas condiciones ambientales de aulas y salas de lectura/estudio.

Laboratorios docentes con un equipamiento adecuado, pero mal ubicados, con escasa superficie y deficientes condiciones de seguridad e higiene (al menos los de TEISA). Convendría analizar el actual reparto de espacios entre los departamentos.

Aulas de informática claramente insuficientes para el número de alumnos del edificio y con una utilización y/o aprovechamiento inadecuados.

Según algunos comentarios de las audiencias la red informática de la Universidad –que empezó siendo pionera en este tema- hoy se ha quedado insuficiente.

Es necesaria una señalización adecuada en el edificio tanto en el aspecto informativo como de emergencia

Las encuestas a estudiantes y al profesorado de la ETSIIyT destacan la valoración positiva del servicio de biblioteca, cuyos aspectos más satisfactorios serían la atención del personal (amabilidad, conocimiento y eficacia), el conocimiento de las actividades de formación y la limpieza de las instalaciones; mientras los aspectos mejorables serían la escasez de puestos de lectura y, especialmente, de estudio (para los estudiantes), las condiciones ambientales (climatización, iluminación, ruido), la disponibilidad de fondos para consulta y préstamo, y la saturación de las fotocopadoras.

Ampliación del horario de algunos servicios, especialmente el de secretaría, al turno de tarde

4. VALORACIÓN GENERAL

4.1. Principales fortalezas y debilidades.

Las principales fortalezas se centran en los siguientes puntos:

- Es una titulación demandada y con una buena calidad de ingreso.
- La formación impartida se valora globalmente como positiva.
- Los responsables de esta titulación son conscientes de la mayor parte de los problemas y tratan de actuar en consecuencia

Por otra parte las debilidades mas importantes se pueden resumir en los siguientes aspectos:

- Los problemas más importantes están en los aspectos de organización y desarrollo de la enseñanza (metodología y enfoque de asignaturas, evaluación del aprendizaje, exceso de carga de trabajo, etc) y el programa de formación (secuenciación, solapamientos, llaves, etc) que conducen, no sólo a un elevado nivel de frustración en los alumnos, sino unas tasas de éxito bajas o muy bajas.
- El otro aspecto importante que hay que destacar en este apartado se refiere a las deficiencias del edificio ya mencionadas (aulas, laboratorios, señalización, etc.)

4.2. Propuestas de mejora.

Las propuestas de mejora es la parte más débil del informe de autoevaluación y en ese sentido se deberían ampliar, estructurar, priorizar y desarrollar, especificando los agentes implicados en la misma, especialmente las dirigidas a la mejora de los puntos débiles relacionados con los dos aspectos mencionados en el apartado anterior.

En ese sentido algunas de las ideas para propuestas adicionales a las ya reflejadas en el Autoinforme son:

- Desarrollar la Guía de la Titulación, especificando:
 - tipo de práctica (problemas/laboratorio), contenido (prácticas a realizar, trabajos, otras actividades) y horario
 - sistemas y criterios de evaluación (en teoría y práctica)
- Realizar una normativa y una oferta sistemática de Proyectos Fin de Carrera.
- Estudiar la posibilidad de que los horarios de los tres cursos estén en el mismo turno (mañana o tarde)
- Establecer una biblioteca de exámenes.
- Difusión y exigencia del cumplimiento de la normativa de exámenes
- Destacar la figura del Responsable Académico y creación de un foro de análisis de los aspectos de organización y desarrollo de la enseñanza y del programa de formación (¿comisión específica de la titulación coordinada por el responsable académico?)
- Equilibrar las posibilidades de promoción en las diferentes categorías del profesorado.

- Incrementar los recursos humanos de asistencia técnica a laboratorios y mantenimiento informático.
- Establecer un programa de actuaciones para resolver las deficiencias del edificio.

Conclusiones y recomendaciones.

La autoevaluación ha sido, fundamentalmente, útil para la propia titulación, pues ha sido una oportunidad para analizar el desarrollo del plan de estudios, conocer las opiniones de los estudiantes, hacer evidentes las necesidades de coordinación, etc. El proceso de evaluación permite independizar los diagnósticos y las soluciones de las personas concretas implicadas.

Hay que dejar constancia del gran número de veces que durante las audiencias se han oído expresiones del tipo "..., pero esto parece que ya se está arreglando..." o "...esta es una cuestión que se está analizando...", lo que indica que los responsables de la titulación son conscientes de la mayoría de los problemas aquí mencionados y están actuando en consecuencia.

Se puede concluir que esta es una titulación globalmente bien valorada y tiene unas buenas expectativas de futuro basadas en la demanda mantenida y en la buena calidad de ingreso, con un nuevo plan de estudios que potencialmente mejora la situación anterior. No obstante plantea algunos puntos débiles y problemas de adaptación a la nueva etapa que será necesario superar para asegurar dichas expectativas y solucionar los problemas de baja participación y asistencia a clase de los alumnos así como las bajas tasas de éxito.

La visita a la titulación nos ha permitido constatar una realidad mucho más rica que la reflejada en el Informe de Autoevaluación. El Informe Final representa otra oportunidad para elaborar un documento-síntesis, útil para orientar estratégicamente la toma de decisiones, el reconocimiento de la calidad y los procesos de mejora de la enseñanza en esta titulación.

5. VALORACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN EXTERNA.

El proceso de evaluación externa ha tenido como base tres elementos fundamentales: la guía de evaluación externa, el trabajo de Comité de Autoevaluación y el propio trabajo del CEE.

En nuestra opinión estos tres elementos han aportados las dosis adecuadas de capacidad, rigor e interés para realizar este trabajo por lo que estamos convencidos de que será de utilidad para evaluar y mejorar la calidad de esta titulación.

Deseamos aprovechar esta ocasión para reconocer, por este medio, la dedicación del Comité de Evaluación de la titulación a este proceso y la colaboración, tanto de su parte como de la Institución y de los asistentes a las audiencias entrevistadas, durante nuestra visita.

Queremos resaltar igualmente el elevado nivel de gratificación que supone la participación en un proceso de evaluación externa en contraposición a cierto grado de frustración que se produce entre los participantes en el proceso de evaluación interna -que ponemos de manifiesto por experiencias propias y ajenas- originado por la magnitud del esfuerzo necesario para llevar a cabo esa

tarea, escaso apoyo y reconocimiento institucional de dicho esfuerzo, dudas acerca de su utilidad, ...Este es un aspecto que consideramos deben conocer los gestores del PNECU para determinar el alcance del mismo.

Por último, no queremos terminar sin apuntar que en este proceso también ha aparecido, como cuestión de fondo en muchos problemas, la complejidad que supone en la actividad del profesorado de nuestra universidad alcanzar un equilibrio adecuado entre el binomio docencia-investigación.

ANEXO I

PROGRAMA DE LA VISITA:

Ingeniería Técnica Industrial, Electrónica Industrial (23, 24 y 25 de Mayo)

| Día | Horario | Actividad |
|-----|---------|--|
| 23 | 17.00 h | Reunión preparatoria del Comité de Expertos Externos (CEE), en hall o cafetería del hotel. |
| 23 | 20.00 h | Encuentro con el Comité de Evaluación de la Universidad, e Institución, y el Comité de Expertos Externo. |
| 24 | 9.30. h | Reunión con el Comité de Autoevaluación de la Institución (CET). |
| 24 | 11.00 h | Reunión con Director y Equipo Dirección. |
| 24 | 12.30 h | Reunión con Directores de Departamentos. |
| 24 | 16.30 h | Reunión con graduados. |
| 24 | 18.00 h | Visita a las instalaciones. |
| 24 | 19.30 h | Reunión interna del Comité de Evaluación Externa. |
| 25 | 9.00 h | Reunión con el PAS (Centro y Departamentos) |
| 25 | 10.00 h | Reunión con el Profesorado. |
| 25 | 11.30 h | Reunión con estudiantes. |
| 25 | 13.00 h | Audiencia pública |
| 25 | 16.30 h | Nuevas audiencias reclamadas por el CEE. |
| 25 | 17.00 h | Reunión interna CEE (preparación informe y distribución tareas). |
| 25 | 19.00 h | Informe preliminar oral al CET y Despedida del CE. |