

2. JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO

2.1. Interés académico, científico o profesional del mismo*

La Química es una ciencia que, desde el siglo XVIII, ha ido evolucionando en sus conocimientos constantemente hasta la actualidad, del mismo modo que su enseñanza ha avanzado desde sus inicios paralelamente al desarrollo científico. Por ello, se puede afirmar sin ninguna duda que la Química constituye una disciplina CLÁSICA dentro de la actividad académica universitaria en todo el mundo.

La Universidad de Vigo ha impartido desde su creación, en 1990, la licenciatura en Química, al principio siguiendo el plan de estudios de 1973 (BOE número 280 de 22/11/1973; BOE número 193 de 13/08/1977) y, desde el 2001 (BOE número 204 de 25/08/2001), el plan de estudios que se imparte en la actualidad. La Facultad de Química de la Universidad de Vigo dispone de una plantilla amplia de profesores, mayoritariamente jóvenes (edad media de 45 años) con elevada formación académica (todos doctores y mayoritariamente con formación post-doctoral en el extranjero).

Los estudios de Química en la Universidad de Vigo están plenamente consolidados en la actualidad. Buena prueba de ello es que:

- La Facultad de Química es el centro que mayor producción científica tiene en toda la Universidad de Vigo.
- Varios grupos de investigación de la Facultad han sido evaluados como grupos de referencia dentro de la Comunidad Autónoma. Además, en todas las áreas de Química, existen varios grupos de investigación que obtienen financiación externa, tanto de programas nacionales como autonómicos, de forma habitual.
- El programa de doctorado Química: "Fundamentos y Aplicaciones", elaborado por los departamentos de Química Inorgánica, Química Física y Química Orgánica, obtuvo la Mención de Calidad en la convocatoria del año 2006 (MCD2006-00178).
- En la actualidad, la Facultad de Química participa en un Programa Oficial de Postgrado interuniversitario con la Universidad de Santiago de Compostela, para impartir un "Máster en Química Avanzada" y estudios de doctorado en los que se ha integrado el programa citado anteriormente. Este nuevo doctorado interuniversitario también ha obtenido la Mención de Calidad.
- Además, algunos profesores de la Facultad participan en otros programas de doctorado que han obtenido la Mención de Calidad: "Programa de Química Teórica y Computacional", "Programa de Electroquímica: Ciencia y Tecnología", "Programa de Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfases" e "Ingeniería Química", y "Metodología y Aplicaciones en Ciencias de la Vida". También es impartido por profesores del área de Química Analítica el Programa de Doctorado/Máster "Química Analítica Aplicada al Medio Ambiente, Alimentos y Salud".
- Algunos profesores de las áreas de Química Analítica e Ingeniería Química han venido impartiendo las 4 ediciones del "Magister de Ciencia y Tecnología de Conservación de Productos de la Pesca", título propio de la Universidad de Vigo.

La evolución del número de alumnos ha sido decreciente en los últimos años. Así, en pocos años se ha pasado de tener una entrada de 150 alumnos nuevos en primer curso (con límite de plazas) a cantidades progresivamente decrecientes. El valor más bajo tuvo lugar en el curso 2006-07, con 19 estudiantes de primera matrícula en el

primer curso. En el curso 2007-08 hubo un repunte significativo, con 37 alumnos de primera matrícula.

Esta acusada disminución en el número de alumnos no ha sido exclusiva de la Facultad de Química de la Universidad de Vigo, sino que se ha producido de forma paralela en la mayor parte de las titulaciones de Química que se imparten en todo el Estado.

Industria Química en Galicia

La industria química en España constituye el cuarto sector industrial en importancia (aprox. 10%) tanto en cifra de negocios (44.036 millones de euros en el 2005) como en producto interior bruto (PIB) (11.598 millones de euros en el 2005), por detrás del sector de alimentación, bebidas y tabaco, del sector de metalurgia y productos metálicos y del sector de material de transporte (Radiografía y Perspectivas del Sector Químico Español, FEIQUE, Julio 2007).

La distribución de la industria química no es homogénea en España. Así, en Cataluña se genera casi la mitad de la producción (46%). Junto a Madrid, Valencia y Andalucía, agrupan el 75% del total de la producción química española.

En Galicia, sólo existen dos empresas relacionadas con la industria química que pueden considerarse grandes: la refinería de REPSOL YPF en A Coruña y la planta de producción de aluminio y derivados de alúmina de ALCOA en San Ciprián (Lugo). El resto de la industria química se encuentra distribuido en pequeñas y medianas empresas.

El Informe Final sobre la Cadena Química-Farmacéutica del Foro Caixanova de Estrategias Empresariales (Febrero 2007) corrobora los datos ya citados y reconoce, entre otras, como debilidades de la cadena:

- Existencia de una importante heterogeneidad interna
- Limitado peso de la industria química y farmacéutica gallega en el ámbito estatal

Dichas afirmaciones están respaldadas por los siguientes datos que proporciona:

- La facturación estimada de la cadena en Galicia (2003) es de 2.161,7 millones de euros.
- El valor añadido bruto (VAB) estimado de la cadena en Galicia (2003) es de 702,6 millones de euros.
- El 62,8% de las empresas se dedican a la comercialización y facturan el 49,7% del total.
- El 37,2% de las empresas se dedican a la fabricación y facturan el 50,3 % del total.
- El peso relativo del VAB de la cadena sobre el total del VAB en Galicia es del 2,09%.

De todos modos es importante mencionar que la distribución del sector químico-farmacéutico en Galicia, no es homogénea. Así, el VAB de la cadena en el área metropolitana de Vigo representa el 43,86% del VAB de la cadena en Galicia estando muy por encima del valor medio para todos los sectores, que es del 30,86%. Además, la cadena químico-farmacéutica es la cuarta cadena por importancia en el área metropolitana de Vigo, por detrás de la automoción, de la construcción y reparación naval y de la pesca y productos transformados del mar.

Dentro de la comunidad autónoma gallega, la provincia de Pontevedra es la que más contribuye en la cadena químico-farmacéutica a las exportaciones (220,1 millones de euros de un total de 541,4 millones de euros en 2005) y a las importaciones (693,7 millones de euros de un total de 919,2 millones de euros en 2005).

En resumen, el sector químico-farmacéutico en Galicia se asienta mayoritariamente en la provincia de Pontevedra, sobre todo en el área metropolitana de Vigo. Está constituido por pequeñas y medianas empresas en actividades tales como plásticos y resinas sintéticas, pinturas, barnices y recubrimientos, colas, adhesivos y

pegamentos, productos de limpieza, pesticidas, fertilizantes, perfumería y cosmética, etc.

Mercado laboral en el sector empresarial

El informe “A Demanda de titulados por parte das PYMES galegas”, elaborado por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG) y publicado en el año 2007 da una imagen relativamente amplia y fiable del mercado de trabajo en Galicia.

La mayoría de los trabajadores con titulación universitaria se emplean en los sectores servicios (41,7%) e industria (39,3%) y pertenecen a las ramas de conocimiento de enseñanzas técnicas (43,3%) y de enseñanzas sociales y jurídicas (42,9%). Los trabajadores con titulación universitaria perteneciente a la rama de ciencias experimentales constituyen solamente el 9,6% del total.

Sin embargo, un análisis por titulaciones muestra que Química es la quinta titulación que genera más empleo (7,4%), después de LADE (20,9%), economía (10,1%), ingenierías técnicas (8,5%) e ingeniería industrial (8,7%).

Conjugando ambos datos se deduce que la titulación dominante de la rama de conocimiento de ciencias experimentales en las PYMES es la licenciatura en Química (77,6%) seguida de Física y Matemáticas (7,5% cada una). El estudio estima un total de 1425 trabajadores que poseen la licenciatura en Química, de los cuales el 76% son mujeres.

Además, el estudio realiza una estimación de la demanda de contratación de titulados en los próximos 12 meses. En él, sugiere que las PYMES contratarán en el próximo año un total de 1332 trabajadores, de los cuales el 4,7% serán de la rama de ciencias experimentales. En esta situación hipotética vuelve a aparecer la titulación de Química como la más demandada (60%).

Algunos estudios sugieren que existe una fuerte descompensación entre la oferta de titulados por parte de las Universidades y la demanda por parte de las empresas. Aunque en el ámbito de las ciencias experimentales pudiera ser así, con los datos señalados la titulación de Química debe ser la que presenta menor desajuste. Además, en dichos estudios la oferta se ha analizado a partir de datos que no han tenido en cuenta el descenso en el número de alumnos en los últimos años, ya mencionada.

Las funciones más demandadas por las PYMES gallegas a los licenciados universitarios son múltiples, orientándose mayoritariamente al campo de la producción. Las menos demandadas son asesoría jurídica y fiscal (86%), recursos humanos (72%) e investigación (61%). Esto se explica, principalmente porque el tamaño de las empresas no permite una excesiva especialización de los puestos de trabajo, y por los limitados medios disponibles.

Los aspectos más valorados por las empresas a la hora de contratar un licenciado son:

- Formación académica: la titulación estudiada y la realización de prácticas en empresas son bien valoradas. Se valora poco el expediente académico, la formación posterior (másteres y posgrados) y la reputación del centro formativo de procedencia.
- Formación adicional: se valoran mucho los conocimientos de informática a nivel usuario (software...) y manejo de las TICs (internet, correo electrónico, etc.). El conocimiento de idiomas no aparece como determinante para la contratación de personal, lo que se explica por el bajo grado de internacionalización de las empresas.
- Otros aspectos: se valora ampliamente la experiencia laboral previa, la actitud durante la entrevista de trabajo y las referencias de otras personas. Se valoran mucho menos los aspectos relacionados con la movilidad laboral (disposición a viajar, a residir fuera de la localidad de origen, etc.).

En resumen, se valoran considerablemente aspectos no académicos, en especial los

conocimientos de informática, la experiencia laboral, el comportamiento durante la entrevista, las prácticas durante la carrera y las referencias previas de otras personas. Las competencias, destrezas y habilidades más valoradas por las empresas a la hora de contratar un licenciado son:

- La orientación al cliente (75,7%)
- Capacidad de aprendizaje y adaptación a los cambios (96,6%)
- Actitud positiva (97,3%)
- Capacidad de asumir responsabilidades (92,5%)
- Resolución de problemas (96,6%)
- Trabajo en equipo (94,9%)
- Capacidad de planificación, coordinación y organización (91,9%)
- Capacidad de comunicación oral (77%)
- Resolución de conflictos (80%)

La capacidad de liderazgo es mucho menos valorada (44,4%).

Mercado laboral fuera del sector empresarial

Los titulados en Química pueden acceder a un trabajo relacionado con sus estudios fuera del ámbito empresarial (grandes empresas y PYMES). Aunque no disponemos de datos cuantitativos, el sector público es capaz de captar un buen número de titulados en los siguientes ámbitos:

- Educación secundaria. La titulación de Química es predominante entre los profesores de secundaria de la especialidad de Física y Química y tiene una presencia importante, junto a físicos e ingenieros, en la especialidad de Tecnología.
- Laboratorios oficiales. Hay un número relevante de químicos en los laboratorios de distintos organismos, tanto estatales como autonómicos o locales (Por ejemplo: aduanas, control de toxinas marinas, análisis clínicos en hospitales, laboratorios municipales de aguas, etc.).
- Educación universitaria e investigación. Las tres universidades del SUG ofrecen la titulación de Química junto a otras titulaciones relacionadas (Farmacia, ingenierías, etc.), que absorben un número importante de titulados. Además, la Consellería de Innovación e Industria está llevando a cabo políticas activas de fomento de la investigación que favorecerán la contratación de personal especializado. Estas políticas se dirigen en un doble sentido:
 - Por un lado está realizando cuantiosas inversiones en políticas de acercamiento entre la industria y la Universidad financiando proyectos a las empresas, lo que debería permitir superar las actuales reticencias y transferir conocimiento en ambos sentidos, además de crear una cultura creciente de investigación, desarrollo e innovación que favorezca la creación de departamentos de I+D+i en las empresas.
 - Además, está financiando la formación de investigadores y tecnólogos con cuatro programas de perfiles específicos: María Barbeito (predoctoral), Ánxeles Alvariño (post-doctoral en el extranjero), Isidro Parga Pondal (post-doctoral de reincorporación) y Lucas Labrada (tecnólogos). Este personal deberá incorporarse a los centros de investigación públicos y privados que ya existen o que se van a ir generando en un futuro próximo.

Situación educativa

Desde el punto de vista educativo se están viviendo desde hace unos años cambios profundos, tanto en las enseñanzas medias como en la Universidad.

El resultado es que el alumno medio que se matricula actualmente por primera vez en la Universidad es completamente distinto al que lo hacía hace pocos años (lo mismo

sucede cuando llegan por primera vez a una entrevista de trabajo).

Sin entrar en juicios de valor ni en análisis sociológicos, algunas de las características relevantes que poseen los alumnos que llegan por primera vez a la Facultad de Química y que los diferencian claramente de los de generaciones anteriores son:

- Carecen de algunos conocimientos considerados básicos en Química, Física y Matemáticas. De hecho, muchos de ellos no han cursado en segundo de bachillerato alguna(s) de esas tres materias.
- Su capacidad de trabajo es escasa y sólo se logra que realicen un esfuerzo adecuado con una motivación elevada.
- Están perfectamente adaptados a las nuevas tecnologías. Poseen una formación elevada en muchos aspectos no directamente relacionados con la Química.

Desde el curso 2005-06 se está desarrollando en la Facultad de Química un Plan Piloto para la Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). La implantación se ha realizado de manera progresiva aumentando desde primero un curso cada año. En este curso académico 2008-09 se ha implantado el cuarto curso de la licenciatura. A pesar de que el plan de estudios con el que se ha implantado este sistema educativo no había sido diseñado con este fin, se han ensayado cambios metodológicos y organizativos que, por un lado, han provocado una profunda reflexión sobre la actividad docente en un amplio sector del profesorado de la Facultad y, por otro, han proporcionado mejores resultados académicos por parte de los estudiantes. Así, la formulación de los objetivos en términos de competencias, la reducción de la carga presencial en algunas actividades docentes, la introducción de la evaluación continua en las diferentes asignaturas, la creación de equipos de coordinación tanto vertical como horizontal y la tutorización continuada del trabajo realizado por los estudiantes han resultado claves en dicha mejora.

Este esfuerzo de innovación docente de la Facultad es fundamental para poder dar a las necesidades formativas de los alumnos que llegan cada año a la Facultad nuevas respuestas y soluciones más eficientes.

En resumen, se puede decir que:

- La profesión de químico está plenamente consolidada en Galicia tanto en el sector de la empresa privada como en el sector público. La mayor parte de la actividad industrial, pequeña y mediana empresa, se sitúa en Vigo y su área de influencia.
- La contratación de titulados en Química, tanto en el sector público como en el privado, ha sido y es relativamente homogénea a lo largo del tiempo puesto que es una de las titulaciones tradicionalmente requeridas. Así, a los nuevos contratos que puedan ir surgiendo, hay que ir añadiendo los procedentes de las jubilaciones.
- Dado el tipo promedio de empresa química en Galicia, el puesto de trabajo no requiere una cualificación excesivamente especializada. Los departamentos de I+D+i de las empresas son, en la actualidad, muy pequeños o simplemente inexistentes.
- Existe en estos momentos en Galicia una clara voluntad política de formar personal altamente especializado en los ámbitos científico y tecnológico. Por tradición y capacidad formativa, la titulación de Química adquirirá un papel relevante en este proceso.
- Se están produciendo cambios profundos en el patrón de comportamiento de los estudiantes que llegan a la Universidad. Sólo es posible adaptarse a estos cambios y cumplir con la función formativa asignada a la Universidad desarrollando experiencias de innovación educativa que permitan proponer nuevas soluciones.

2.2. Normas reguladoras del ejercicio profesional

La regulación de las competencias profesionales de los químicos se encuentran recogidas en los siguientes documentos oficiales:

1. Decreto de 2 de Septiembre por el que se regula la situación profesional de los licenciados en Ciencias Químicas (BOE número 68, 25 de septiembre de 1955)

Artículo 1º. Los Licenciados en Ciencias, Sección de Químicas, están facultados para ejercer actividades profesionales de carácter científico y técnico en la órbita de su especialidad. Estas actividades profesionales comprenden la actuación en tareas directivas ejecutivas o de asesoramiento en entidades que requieren asistencia y colaboración de carácter científico en la especialidad de Química, sean sus fines de índole comercial o de otra naturaleza; y el libre ejercicio de la profesión de Químico definida por la realización de investigaciones, estudios, montajes, análisis, ensayos, tasaciones y actividades similares y por la emisión de dictámenes, certificaciones o documentos análogos en asuntos de carácter químico.

Artículo 3º. Los Doctores en Química Industrial gozarán de los derechos señalados en los artículos precedentes y además podrán firmar proyectos de realización de instalaciones y actividades industriales de carácter químico, que serán igualmente admitidos a trámite ante las Corporaciones públicas.

Artículo 4º. El Título de Licenciado en Ciencias, Sección de Químicas, habilita a su poseedor para ocupar en las Administraciones estatal, provincial o municipal plazas de funcionarios técnicos, cuyas misiones sean equivalentes en categoría y responsabilidad a las señaladas en el artículo primero.

2. Decreto 2.281/1963 de 10 de agosto (BOE número 216), por el que se equiparan las facultades profesionales de los Licenciados en Ciencias Químicas con las de los Doctores en Química industrial, reconociendo a los primeros también la facultad de firmar proyectos.

Artículo 2º. Los Licenciados en Ciencias, Sección de Químicas, gozarán de las mismas facultades profesionales que atribuye a los Doctores en Química Industrial el artículo 3º del Decreto de 2 de septiembre de 1955.

Definiéndose incluso campos de habilitación concretos:

Artículo 8º del Decreto de 7 de julio sobre Ordenación de la facultad de Ciencias, BOE de 4 de agosto de 1944)

El título de Licenciado en Ciencias (Sección de Químicas), habilita para los cargos siguientes:

- a) Químicos municipales y provinciales
- b) Químicos de Institutos de Higiene
- c) Químicos de Aduanas
- d) Químicos de todo organismo del Estado, Provincia o municipio, Monopolios y empresas dependientes, aún indirectamente, del Estado en que se requiera esta función específica.
- e) Químico de empresas privadas.

En concurrencia con otros titulados de profesionalidad similar, servirá para emitir los dictámenes analíticos que hayan de surtir efecto oficial, y tendrá validez para el establecimiento de laboratorios de análisis químicos

3. Decreto 1163/2002 de 8 de Noviembre (BOE número 274 de 15 de Noviembre), por el que se crean y regulan las especialidades sanitarias para químicos, biólogos y bioquímicos. Establece que los Licenciados en Química podrán acceder a las siguientes especialidades:

Sanitarias:

- a) Análisis Clínicos
- b) Bioquímica Clínica
- c) Microbiología y Parasitología
- d) Radiofarmacia.

CAMPOS DE ACTIVIDAD DE LOS PROFESIONALES QUÍMICOS

Los químicos ejercen su actividad profesional en numerosos campos, algunos de los más significativos son:

- Investigación, desarrollo, diseño, ingeniería y control de procesos químicos industriales.
- Investigación, desarrollo, producción, transformación y control de sustancias, componentes de medicamentos humanos y veterinarios.
- Investigación, desarrollo, producción, transformación, control y conservación de todo tipo de alimentos.
- Investigación, desarrollo, producción, transformación, control, conservación, almacenamiento y distribución de productos químicos básicos.
- Investigación, desarrollo, producción, transformación, control, distribución de productos de perfumería y cosméticos, jabones, detergentes y otros productos de limpieza y abrillantamiento.
- Investigación, desarrollo, producción, transformación y control de la explotación industrial racional y sostenible de los recursos naturales (petroquímicas, siderúrgicas, madereras y papeleras, cementeras, industrias de cerámicas y vidrio, etc.)
- Investigación, desarrollo, producción, transformación y control de los productos auxiliares para la industria (disolventes, aditivos, catalizadores, lubricantes, etc.)
- Investigación, desarrollo y control de productos agroquímicos (fertilizantes, plaguicidas, etc.)
- Investigación, desarrollo y control de materiales para la industria electrónica.
- Investigación, desarrollo, producción y control de productos relacionados con radioquímica, isótopos estables e inestables.
- Investigación, desarrollo y control en procesos de restauración.
- I+D+i en empresas e instituciones, tanto públicas como privadas.
- Enseñanza de la Química en los términos y niveles educativos establecidos por la legislación vigente.
- Estudios y análisis químicos, físicos, bioquímicos e inmunoquímicos de muestras biológicas, incluidas las de origen humano.
- Estudios de datación.
- Investigación y desarrollo en Química biológica, genómica y proteómica.
- Técnico Superior de Departamento de Análisis o de Control de Calidad, diseño de los protocolos de trabajo y control, etc.
- Responsable de calidad de producto.
- Responsable de procesos de acreditación y validación de laboratorios e instalaciones de proceso. Inspector y Auditor de calidad (tanto de proceso como ambiental).

- Proyección, instalación, dirección, gestión y control de laboratorios de análisis y control de calidad, ya sean químicos, industriales, etc.
- Proyección, instalación, dirección, gestión y control de plantas piloto.
- Estudios de impacto ambiental y de evaluaciones de impacto ambiental
- Instalaciones relacionadas con los Sistemas de Gestión Medioambiental (SIGMA) en las empresas (control de gases, depuración de aguas, gestión de residuos, etc.)
- Tratamiento, almacenaje y/o eliminación de residuos nucleares, industriales, urbanos y agrícolas.
- Tratamiento y potabilización de agua.
- Responsable técnico de transporte de mercancías peligrosas.
- Prevención de Riesgos Laborales-Técnico Superior de Higiene Industrial.
- Administración en puestos de su competencia profesional y de su nivel académico
- Asesoramiento científico y técnico sobre temas químicos.
- Comercialización y asistencia técnica al cliente, comprador o usuario del producto, equipo, etc.
- En general, en todas aquellas actividades que guardan relación con la ciencia y la tecnología química, en los ámbitos comunitario, estatal, autonómico, provincial...

2.3. Referentes externos*

El principal referente externo ha sido el Libro Blanco del Grado en Química, elaborado por la Conferencia Española de Decanos de Química (CEDQ) dentro del programa de convergencia europea de la ANECA.

Además, se ha consultado la siguiente documentación de otras asociaciones e instituciones:

1. Proyecto *Tuning Educational Structures in Europe*. Además de los documentos generales elaborados se han tenido en cuenta los siguientes documentos específicos relativos a los estudios de Química:
 - a. Informe final de la fase 1 del proyecto piloto. Ver el siguiente enlace:http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc2_fase1.asp
 - b. "Summary of outcomes. Chemistry", en el siguiente enlace: <http://tuning.unideusto.org/tuningeu/index.php?option=content&task=view&id=155&Itemid=182>
2. Informes relativos al Eurobachelor en Química, elaborados por la asociación European Chemistry Thematic Network (ECTN). Pueden ser consultados en el siguiente enlace: <http://ectn-assoc.cpe.fr/eurobachelor/default.htm>
3. Documentación relativa a las especificaciones de la titulación de Química en el Reino Unido, publicada por la Quality Assurance Agency for Higher Education. El documento puede consultarse en: <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/honours/chemistryfinal.pdf>

La influencia de estos documentos en el resultado final ha sido variable. Ejemplos significativos de esta influencia son que se han asumido completamente los acuerdos de la Conferencia Española de Decanos de Química en cuanto a carga mínima de las diferentes materias en el desarrollo de la titulación y sobre la inclusión de una asignatura denominada Proyecto. También se han tenido en cuenta los requerimientos para la obtención de la etiqueta de Eurobachelor a la hora de dimensionar el Trabajo Fin de Grado.

2.4. Descripción de los procedimientos de consulta utilizados para la elaboración del

plan de estudios. *

2.4.1. Descripción de los procedimientos de consulta internos

La Comisión para la Elaboración del Plan de Estudios fue nombrada por la Junta de Facultad el 14 de Marzo de 2008 y está constituida por un representante de cada una de las siguientes áreas: Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica, Química Orgánica, Ingeniería Química, Matemáticas y Física, un alumno de la licenciatura, un alumno de tercer ciclo, un representante del PAS y el equipo decanal.

De manera paralela al trabajo de elaboración del plan de estudios, se mantuvieron consultas con los decanos de otros centros (particularmente Biología y Ciencias del Mar del Campus de Vigo y de la Facultad de Ciencias de Ourense) y con la Vicerrectora de Titulaciones y Convergencia Europea, con la intención de unificar criterios para la elaboración de la memoria y para la implantación de una estructura de créditos básicos comunes en todas las titulaciones de la rama de Ciencias, de la Universidad de Vigo.

También de manera paralela, mediante la asistencia del Decano de la Facultad a las reuniones de la Conferencia de Decanos de Química, se mantuvieron contactos para establecer criterios comunes que, en algún momento, obligaron a realizar algunas modificaciones sobre el trabajo ya realizado de la Comisión.

La forma de trabajo adoptada por la Comisión de Elaboración del Plan de Estudios se basó en el debate abierto, sin restricciones, de cada uno de los diferentes aspectos del documento, tanto en su contenido como en las implicaciones que conllevará su aplicación, cuya redacción previamente se había encargado a algún miembro o conjunto de miembros de la propia comisión. Se levantó acta de todos los acuerdos de todas las sesiones, que fue enviada por correo electrónico a todos los profesores con docencia en el centro, a todo el PAS y a todos los representantes de alumnos. Además, se informó del desarrollo del trabajo de la Comisión en todas las Juntas de Facultad ordinarias que se celebraron mientras duró la elaboración del Plan de Estudios.

La Comisión de Elaboración del Plan de Estudios, a lo largo de 32 sesiones, elaboró todos los puntos de la memoria, excepto el punto 9, relativo al Sistema de Garantía Interno de Calidad, que fue discutido y redactado por la Comisión de Calidad de la Facultad. Finalmente, la Comisión de Elaboración del Plan de Estudios dio su aprobación por unanimidad, al borrador de la Memoria del Grado el 25 de septiembre del 2008. Dicho borrador se aprobó en Junta de Facultad el 30 de septiembre de 2008. De acuerdo con el procedimiento establecido por el Vicerrectorado de Titulaciones y Convergencia Europea, se publicó en la página web del Vicerrectorado (de forma restringida para la comunidad universitaria), comunicándose a todas las partes interesadas y se abrió un plazo de alegaciones hasta el 20 de octubre. Las alegaciones, después de ser estudiadas e informadas por la Comisión de Elaboración del Plan de Estudios, fueron sometidas a la consideración de la Junta de Facultad, que aprobó la Memoria Definitiva del Grado el 28 de octubre de 2008.

La memoria fue informada positivamente sobre su viabilidad por la Comisión de Organización Académica y Profesorado (COAP) de la Universidad de Vigo el XXX. También fue informada positivamente por el Consello Social de la Universidad de Vigo el XXX. Finalmente, la Memoria fue aprobada en Consello de Gobierno el XXX.

2.4.2. Descripción de los procedimientos de consulta externos

Durante la elaboración de la memoria del Plan de Estudios, se consultaron los documentos elaborados por la Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG) como consecuencia de los estudios realizados sobre inserción laboral de los titulados universitarios en el mercado de trabajo existente en Galicia.

También se consultaron los documentos publicados por diversos organismos e instituciones sobre la situación de la industria química en Galicia.

Además, la comisión elaboró una encuesta que se envió a diferentes empresas con la intención de conocer sus puntos de vista sobre las competencias que debería desarrollar un alumno del grado en Química para un futuro profesional exitoso. Los resultados obtenidos de dichas encuestas no difieren sustancialmente de los obtenidos en estudios más amplios publicados.