

**Valentín Carrascosa López**

*Doctor en derecho. Licenciado en ciencias de la información. Director del Centro Regional de Extremadura de la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Director de la revista Informática y Derecho. Autor de artículos de la especialidad.*

---

## 1 INTRODUCCIÓN

---

La salida profesional se ha convertido en el reto más importante de la juventud universitaria, pues la complejidad de tareas que hoy en día supone el mundo del trabajo ha creado una serie de inquietudes, que ha llevado en España a la necesidad de reformar y modernizar la enseñanza superior, postulada de manera expresa por la ley de Reforma Universitaria (LRU) de 1983, que por otra parte pretende la incorporación de España al área universitaria europea mediante la "adaptación de los planes de estudio y la flexibilización de los títulos que se ofertan en el mercado de trabajo".

La reforma y modernización de las enseñanzas universitarias constituye, en efecto, uno de los aspectos de mayor importancia del actual proceso de reforma de nuestra universidad, que está incorporando nuevos títulos universitarios o nuevos contenidos académicos que vienen exigidos por el desarrollo cultural, científico y técnico.

*Videos, sistemas expertos, ordenadores inteligentes y programas interactivos* son términos que hasta hace poco tiempo han permanecido ajenos al mundo de la educación, pero estas nuevas tecnologías también han empezado a introducirse en el

aula, donde se utilizan como una herramienta complementaria en la enseñanza.

En esta reforma de las enseñanzas se ha dado también cumplimiento al principio de autonomía universitaria en la elaboración de sus planes de estudios, lo que permitirá establecer diferencias entre planes de estudios conducentes a un mismo título oficial, de forma que junto a un núcleo de materias idéntico cada universidad podrá, respecto de la misma titulación, establecer especialidades intracurriculares distintas, en función de su tradición docente, emplazamiento geográfico o demanda social próxima.

Se otorga un mayor protagonismo a los intereses y preferencias académicas de los propios estudiantes, de tal forma que se posibilita una mayor libertad en la configuración de su propio curriculum académico.

De lo apuntado se desprende el protagonismo que en el futuro universitario español ha tomado la LRU, que no sólo pretende adaptar los contenidos y requisitos académicos de nuestros planes de estudios a las previsiones contenidas en diversas directivas de la Comunidad Económica Europea, sino tener también en cuenta que la celeridad de los cambios científicos y tecnológicos exige un continuado proceso de revisión de las enseñanzas, a efectos de evitar sucesivos desfases académicos que puedan llevar en un futuro a una situación como la que ahora se trata de solucionar.

Si nos centramos en los estudios de informática, vemos que en sus planes de estudios era desconocida la interrelación derecho e informática, pues la base formativa de los estudios de informática está constituida por la interrelación de casi todas las ramas del saber científico —fundamentalmente la matemática, lógica, ingeniería, lingüística, física, electrónica, estadística, economía, etc.—, pero no dere-

cho, que está entrando en los nuevos planes de estudios, pues la informática sigue siendo una profesión que, por su juventud, exige un mayor aporte de creatividad que vaya generando un acervo cultural informático o cuerpo de doctrina sobre la misma, al propio tiempo que vaya añadiendo a sus planes de estudios otras materias, como el derecho, imprescindibles para todo informático.

Si pasamos a los estudios de derecho vemos que en ellos no había ninguna materia que interrelacionara la informática y el derecho, cosa por otra parte inadecuada ya que en nuestros días resulta realmente imposible encontrar un campo de la vida humana —y el de la informática es muy importante— que se vea libre del influjo de unas normas jurídicas que lo regulen y ordenen. En cuanto el hombre nace —desde el momento mismo de su nacimiento—, el derecho comienza a constituir un andamiaje que intenta guiar sus pasos para obrar una plena realización individual, al tiempo que ordena su convivencia con los demás miembros de la sociedad.

El derecho es "lo que dirige"; es un conjunto de normas (leyes, decretos, órdenes ministeriales, etc.) eficaces que conciernen a las relaciones sociales de los hombres, y en este conjunto de normas son cada día más las que tienen que ver con la informática: protección de datos, contratos informáticos, protección de programas de ordenador, delitos informáticos, etc.

Si los estudios de derecho van encaminados a formar al futuro hombre de leyes, éste no puede dejar al margen, en su formación, el derecho de las nuevas tecnologías. De aquí la conveniencia —yo diría necesidad— de que en sus planes de estudios se curse una disciplina de "derecho informático" o, como por otros es llamado, "derecho de la informática" o "derecho de las nuevas tecnologías".

Más adelante, ya en la vida práctica, el profesional del derecho tendrá que poner a disposición de los ciudadanos unos instrumentos legales cuyo espíritu y finalidad éstos desconocen; pero para que esto lo pueda hacer con eficacia tendrá que acudir a las nuevas tecnologías, pues, como se ha puesto de manifiesto por los representantes de la industria del CD-ROM y otros sistemas electrónicos desembarcados en la feria del Libro de Francfort —celebrada en los primeros días de octubre de 1994—, estamos a las puertas de la llamada *revolución de las publicaciones sin papel*, augurando que en un plazo de cinco años entre un veinte y un treinta por ciento de la producción mundial destinada a la producción de soportes de información correrá a cuenta de los sistemas digitales.

La era de los diccionarios jurídicos, libros de formularios y jurisprudencia y, por supuesto, todo lo que tenga que ver con los bancos de datos, pasó a la historia en lo que se refiere a formato papel. En el mundo jurídico, con la utilización de los modernos medios técnicos el derecho adquirirá precisión y claridad, tanto en su comprensión como en su aplicación, y las nuevas tecnologías asociadas al ordenador cambiarán los métodos y estructura de pensamiento del jurista.

El CD-ROM, en sistema Windows, DOS o Apple, impone ya su ley.

Para los colosos del libro electrónico, la era de Gutenberg quedó atrás y se está ahora en las puertas del imperio digital.

Hace cinco mil años se empezó con la escritura; quinientos años atrás se inventó la imprenta; cumplimos el cincuenta aniversario de la televisión y el quinto de la transmisión digital. No podemos predecir qué deparará esto en los próximos años. De aquí que el problema de los responsables del legislativo es aunar y determinar con precisión cuáles sectores del proceso pue-

den realmente ser innovados con la informática y cuáles, al contrario, proseguirán su existencia tradicional; pero lo que sí es cierto es que todos los juristas nos veremos obligados a utilizar diariamente los nuevos instrumentos informáticos, para consulta de legislación, jurisprudencia, procesadores de texto, etc. De aquí la conveniencia de que también en los planes de estudios de derecho se enseñe el manejo de esta nueva herramienta puesta a disposición de todo ciudadano y con bases específicas para los juristas, quienes perfeccionarán muchos de sus contratos por medio del correo electrónico.

Estas implicaciones —informática y derecho— no pueden estar, por tanto, al margen de una de las instituciones que más arraigo han tenido en Europa a través de los siglos, y que al propio tiempo han proporcionado más lustre y apogeo al enraizamiento y expansión progresiva de la cultura y la civilización, pues la universidad ha supuesto el marco idóneo para la expansión del saber en su concepto más amplio.

La universidad ha sido y sigue siendo enormemente dinámica en lo que a su proyección externa se refiere, y ha estado siempre en la avanzadilla del pensamiento, de la aproximación a la realidad social que la circunda en cada momento histórico, y en este momento nos hallados en la era de la informática y, por tanto, no puede estar al margen de ella, tanto en su aspecto técnico como jurídico.

Si los estudios de derecho se caracterizan, entre otras cosas, por sus muchos años en la universidad, los de informática se caracterizan por ser de reciente entrada en la misma. En España, por un real decreto de 26 de febrero de 1976 se reestructuraron los estudios de informática. En virtud de este mismo decreto, las enseñanzas de informática se desarrollarán a través de

la educación universitaria y de la formación profesional.

Posteriormente y por real decreto 2764/1978, de 27 de octubre, se crea la Escuela Universitaria de Informática de Madrid. Hoy, apenas pasados quince años, la mayoría de las universidades españolas tienen estudios de informática –en su vertiente de escuelas universitarias o de grado medio–, y otras, en menor medida, poseen también facultades o escuelas superiores de Informática.

La creación de estos centros viene justificada por las características especiales de los estudios de informática y de las técnicas comprendidas en los mismos, cada vez más extendidas no sólo en el campo de la informática en sentido estricto, sino en las restantes áreas de la actividad industrial, empresarial e investigadora, que requieren una amplia gama de puestos de trabajo con distintos niveles de formación en sus titulares, correlativos a los de sus responsabilidades y funciones.

---

## 2 ORIGEN, EVOLUCIÓN Y PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA UNIVERSIDAD

---

El término *universidad*, en su concepción actual da nombre a la institución superior que tiene por misión fundamental la elaboración y trasmisión de conocimientos, y el desarrollo de la investigación. Entre los fines que se atribuyen actualmente a la universidad destacamos los siguientes: continuar el proceso de formación humana integral; participar en el desarrollo de cada país; contribuir a la promoción cultural de la sociedad y, en consecuencia, a su evolución hacia una mayor responsabilidad; y asegurar a los profesores e investigadores los medios para

ejercer su actividad de enseñanza e investigación en un ambiente de independencia y serenidad indispensables para la creación y reflexión intelectual.

Dicha definición se corresponde en sus principios básicos con el ideal originario de la institución universitaria, aunque los acontecimientos que durante siglos han transformado Europa –política, intelectual, económica, social y tecnológicamente– han hecho evolucionar y ampliar dicho concepto.

Varias circunstancias convergen en el nacimiento y desarrollo de las universidades europeas:

- Influjo de la creencia árabe a través de las escuelas de traductores (Toledo y Salerno). Durante los siglos X, XI y XII la cultura árabe adquiere gran desarrollo, existiendo en Bagdad y El Cairo –y después en Córdoba, Toledo y Sevilla– unos centros de enseñanza superior que, además de cultivar las “artes liberales”, eran centros de calificado magisterio y de investigación científica. Sabios y estudiantes cristianos visitaron y estudiaron en estos centros de enseñanza.
- Se alcanza un alto nivel del saber. El aumento del caudal del saber humano, a lo largo del siglo XII, desemboca en el siglo XIII para dar sus frutos –uno de los siglos más importantes en la historia de la civilización europea y de los más grandiosos en la historia del pensamiento filosófico.
- Este periodo de la historia se caracteriza por una estabilidad político-social, reconociéndose como el momento más pacífico de la civilización occidental.
- Una circunstancia de indudable influjo en el origen de las universidades será el desarrollo del sentido corporativo dentro de las profesiones, que se traduce en una organización gremial que

tiene como finalidad la defensa de los intereses comunes. El movimiento corporativo que da lugar a la formación de los gremios, cofradías y hansas de artesanos y mercaderes, al reunir a los intelectuales hace que surjan las universidades.

Todos estos factores, unidos, influyen directamente en el nacimiento de la institución universitaria, que mantenía como finalidad la atracción de las carreras indispensables a la sociedad y, en último término, el servicio de Dios y de la Iglesia.

Durante toda la Alta Edad Media la Iglesia venía fomentando y sosteniendo, además de las escuelas monacales, las denominadas parroquiales y las escuelas catedralicias o episcopales. En sus orígenes estas escuelas se establecían en los capítulos catedralicios con el fin de formar a los aspirantes al sacerdocio.

Estas escuelas catedralicias, durante los siglos xi y xii proporcionaban una educación profana más amplia, haciendo evolucionar las formas embrionarias de los siglos vi y vii. Tras el resurgimiento europeo del siglo x, época de crecimiento de la actividad económica e intelectual, estas escuelas catedralicias se desarrollaron rápidamente para acomodarse a las exigencias del saber, adaptándolo a la vida práctica, que se convierte en la preocupación de los maestros que enseñaban en las escuelas catedralicias. En el siglo xiii y comienzos del xiiii estas escuelas catedralicias adquieren gran importancia debido a la afluencia de alumnos, autoridad de los maestros, perfecta organización, ayuda de príncipes y pontífices, y por responder adecuadamente a las necesidades de la vida municipal. El recinto catedralicio resulta insuficiente ante esta avalancha de estudiantes al extenderse el interés educativo al clero, siendo entonces cuando aparece la "universidad", abandonando aquel recinto para

instalarse en un edificio propio. Esta realidad institucional adopta un carácter corporativo y tiene como finalidad la educación a nivel superior para responder a las necesidades de una formación adecuada para juristas, maestros y clérigos, para desempeñar sus funciones en una administración cada vez más compleja de la Iglesia y el Estado.

En cuanto al origen del término latino *universitas*, que en el medievo se aplicaba a toda comunidad organizada con cualquier fin, en el siglo xiv reemplazó a la denominación *studium generale* (utilizada inicialmente para hacer referencia a un "plantel general" para todos los estudiantes preparados, sin distinción de nacionalidad), que indicaba el conjunto general o universal del saber. El nuevo término universidad lleva consigo el anterior significado, ampliándolo para hacer referencia al sentido corporativo. Estas corporaciones eran reconocidas por el poder como una unión de maestros y estudiantes, cuya finalidad era organizar ciclos de conferencias o seminarios en torno a una disciplina o problemas de una actividad determinada. Aspiran al universalismo; de una parte, por el origen diverso de sus componentes, y de otra, por el sentido de universalidad del saber que persiguen.

Este nombre, *universitas*, recibió la primera universidad, la de París, al adquirir personalidad jurídica como corporación en el año 1229, aunque ya existía en el año 1200 como *studium generale* dedicada especialmente al estudio de la teología. Dentro del siglo xiii, también en Francia, se fundó la Universidad de Montpellier (1283). En Italia se fundaron las universidades de Bolonia (la más antigua junto con la de París) —célebre por su dedicación a ambos derechos: civil y canónico— y Nápoles (1224). En Inglaterra florecieron con gran prestigio, que aún mantienen,

Oxford (1206) y Cambridge (1231). En España fue famosa, durante varios siglos, la Universidad de Salamanca. En Portugal se fundaron Coimbra y Lisboa (1290); y en Bélgica, Lovaina. A finales del siglo xv se contaban en Europa más de setenta y cinco universidades.

A lo largo del siglo xiii va organizándose la enseñanza universitaria y afianzando su personalidad mediante la obtención de la independencia jurídica y mediante la formulación de los métodos de enseñanza. Éstos son caracteres específicos originales que la diferencian de otros estudios superiores que la precedieron (academia platónica, liceo aristotélico, Biblioteca de Alejandría y el Ateneo de Roma).

La universidad, en sus ocho siglos de existencia, ha sufrido profundas transformaciones, paralelas a la historia de la civilización occidental. En su larga vida la institución universitaria ha atravesado momentos de decadencia, situaciones de conflicto, épocas de tiranía, periodos sin señas de identidad, siglos de incomprensión y periodos de debilidad económica. En algunos momentos de su historia llegó a cerrar sus puertas, como en la Francia de la Convención o en la España de Fernando VII. No podemos abarcar aquí todos los periodos que atraviesa la institución universitaria hasta llegar a la configuración actual, tal y como la conocemos hoy. Destacaremos, pues, los momentos culturales que más significativamente influyeron en la evolución de la misma. Del mismo modo que la Ilustración y la Revolución francesa hacen tambalear las bases ideológicas, políticas, culturales, religiosas, etc., en la Europa del siglo xviii se abre un periodo de críticas a la institución universitaria, cuyo cambio debía ir acorde con los demás cambios que estaba sufriendo Francia en su revolución. Asistimos a la gestación de una nueva sociedad y se

buscó no sólo una nueva universidad, sino una universidad que ayudara al cambio desde una posición imbuida por las nuevas ideas revolucionarias. Había que cambiar la economía, las relaciones sociales, las bases políticas, el modo de producción, etc., y la vieja universidad no fue capaz de incorporarse a este proceso; se creía en ella como la gran institución capaz de dirigir dicho cambio, pero los pensadores y políticos sólo encontraron un ente anquilosado, con prudencias seculares y un conservadurismo arraigado. Una de las más importantes transformaciones de la institución universitaria, derivada de este periodo, fue la secularización de la enseñanza, sustituyendo el Estado a la Iglesia en la alta dirección de la empresa docente. En el siglo xix se manifestaron tipos distintos de universidad, a tenor de las diversas directrices políticas. Así, en Francia y, a imitación suya, en los demás países latinos, se impuso el modelo uniformista y centralizador en el régimen y gobierno universitarios. En Inglaterra, por el contrario, prevaleció el respeto a las variedades tradicionales. Y, por su parte, el Estado alemán se reafirma con una universidad al servicio de la nación, con la misión de promover su progreso.

Muchos estudiosos (políticos, sociólogos, economistas, pensadores, universitarios) piensan que en estos momentos la universidad también está en crisis. La crisis actual, como la de finales del siglo xviii, no se pretende solucionar con simples reformas; es necesario revolucionar totalmente la configuración de la enseñanza superior. A pesar de los cierres temporales, la crisis y las críticas, la universidad sigue manteniendo su función dentro de la sociedad. La puesta en marcha de una institución de enseñanza superior totalmente nueva no acaba de cristalizar, entre otras muchas razones, por la incapacidad de la sociedad

para organizar la enseñanza superior de otra forma y por el escaso apoyo económico de gobernantes y empresarios a la hora de realizar un desembolso extraordinario para ponerla en marcha.

Muchos son los puntos, de distinta índole, que podríamos incluir en la problemática actual de la universidad, pero nos vamos a centrar únicamente en los que atañen más directamente a la enseñanza superior en estrecha relación con sus fines, contenidos de la formación, y su relación en el momento histórico-social en que se desarrolla.

El debate sobre los fines de la universidad tiene sus orígenes en el siglo pasado, donde se afirma un fuerte contraste en la concepción universitaria de las instituciones educativas inglesas y de las del continente. La educación inglesa mantenía como propósito principal la formación de la personalidad, concepto basado en el tipo humano descrito por Locke en el siglo xvii. Este modelo educativo dejó sentir su influjo en la formación y posterior presencia en la política del país y de su vasto imperio. La misión de la universidad en el continente y, sobre todo, en los países latinos, tiene como fin principal la conservación y transmisión de conocimientos que dé una base sólida a la preparación para el ejercicio de las profesiones liberales. Si bien ambos ideales —la formación integral humana y la conservación del saber— se conforman como finalidades de la institución universitaria, no resultan suficientes para responder a las necesidades de una nueva sociedad surgida de una profunda transformación que revolucionó todos los campos conocidos del saber, haciendo de igual modo surgir nuevas ciencias que respondieran a las exigencias de una sociedad industrial. La universidad, de este modo, debe promover la obtención de conocimientos nuevos a través de la inves-

tigación y contribuir al incremento del desarrollo de la ciencia, organizada conforme al ideal preconizado en el siglo xvii por el inglés Francis Bacon (investigación y organización científicas). Como complemento de la enseñanza universitaria, se organizan seminarios y laboratorios que favorecen la especulación pura. Todas las facultades contribuyen a la investigación, tanto las de Filosofía y Letras como las de Ciencias, siendo hoy el fin primordial de la universidad. Pero los recursos económicos, técnicos, espaciales, etc., son escasos, sufriendo la universidad una escasez de medios que propicia sólo parcialmente la investigación.

Otro problema que ha de resolver la universidad de hoy es el de la fijación de sus fronteras, ya que el progreso científico requiere una creciente especialización. Los contenidos de los estudios universitarios responden a un esquema en el que tiene cabida para todas sus ramas una cultura general que les permita una visión amplia y generalizada del saber en un todo unitario. La cada vez más frecuente especialización en las ramas del saber, fragmenta esta visión unitaria que debe ser asumida por la función docente, dejando a la función investigadora el análisis y la especialización que el avance y las demandas del saber adquirido requieren, sin que se establezcan límites previos.

Muy cercano al problema que plantea el desarrollo de la investigación en la enseñanza universitaria, se presenta el planteado por el desarrollo de la técnica y la respuesta que en la institución universitaria —como estandarte de los cambios sociales— debemos encontrar. En la técnica está contenida la aplicación del saber a las necesidades y comodidades humanas que crecen al ritmo de la ciencia misma; la universidad ha acogido la investigación científica en su seno, dando sorprendentes

resultados que responden a las necesidades de la vida humana. Ahora se plantea si debe acoger también los conocimientos pragmáticos, dado que el avance técnico contribuye a su vez al progreso científico, planteándole nuevos temas de investigación, siendo en última instancia la experimentación de los postulados científicos. Pero la universidad ha sabido desentenderse de los avances científicos interesándose únicamente por la ciencia pura, marginando la formación técnica fuera de sus fronteras. Ésta se ha organizado en institutos especializados o escuelas técnicas superiores. Hoy, ante la postura frente a estas fronteras que impone la universidad, se plantea la integración de todos los saberes. Cabría de todos modos hacer una diferenciación en la formación técnica, entre sus grados inferiores de adiestramiento para el ejercicio profesional y los grados más elevados que capacitan para la función creadora, reservando esta última tarea de la formación universitaria, derivando a su vez la actividad propiamente profesional a los estudios técnicos como aplicación de los conocimientos y praxis adquiridos en la universidad.

Por último, pero no por ello menos importante, habremos de plantearnos aquí las consecuencias emanadas de las transformaciones sociales y políticas a las que la universidad ha ido asistiendo a lo largo de los siglos. Nos estamos refiriendo al acceso a la misma de estamentos que hasta el siglo *xx* lo tenían como algo utópico e inalcanzable, y es que tras la primera guerra mundial, de manera tímida, y con mucho más impacto social tras la segunda gran guerra, se produce un flujo desde las clases sociales más populares a la universidad. Este fomento de igualdad de oportunidades colapsa las aulas universitarias, provocando una masificación que lleva consigo profundos problemas de cobertura

al no poder responder la institución universitaria a esta demanda, y planteándose el problema, tan común en nuestros días, de la escasa preparación del alumnado y la falta de motivación, ya que un alto porcentaje acude a las aulas con el único propósito de conseguir un título, dando así una satisfacción en muchos casos de carácter consanguíneo, pero prostituyendo asimismo los fines de la universidad como fuente del saber y la cultura. Podríamos apuntar como solución, minimizando los conflictos que surgen, la universalización de la función docente —de la que ya hemos hablado—, con la consiguiente elitización de la función investigadora, no en base a criterios sociales ni económicos, sino en función de las dotaciones naturales de los individuos, aderezadas con la preparación y motivación adquiridas, fomentando así la especialización, tan necesaria y deseada en la universidad.

---

### 3 LA ORGANIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DE DERECHO E INFORMÁTICA EN ESPAÑA

---

Con la ley orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria (LRU), se inicia un proceso para la reforma de la universidad y de la enseñanza superior en España.

El real decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, establece las directrices generales comunes de los planes de estudios de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Tras la aprobación del real decreto de 27 de noviembre de 1987, por el que se establece el modelo de ordenación académica de las enseñanzas, se han venido aprobando distintos reales decretos que,



en el marco de aquél, regulan, separadamente para cada titulación, la organización y contenidos académicos mínimos de las distintas carreras o estudios.

El tercer y último peñaño de esta escala normativa viene constituido por la resolución de la universidad, por la que se publica el plan de estudios concreto de la titulación de que se trate. Los distintos planes de estudios son elaborados y aprobados por la universidad respectiva, homologados por el Consejo de Universidades y publicados en el *Boletín Oficial del Estado*, debiendo ajustarse sus previsiones a lo dispuesto en las directrices generales comunes y propias contenidas en el real decreto de referencia.

La duración de las enseñanzas está regulada en relación con la ordenación cíclica de las mismas, en cuya virtud los estudios de sólo primer ciclo (o ciclo único, esto es, los estudios conducentes al título de diplomado, arquitecto técnico o ingeniero técnico) tienen una duración de tres años, y los estudios de primer y segundo ciclo (conducentes al título de licenciado, arquitecto o ingeniero) tienen una duración de cuatro o cinco años.

El contenido de la enseñanza queda enmarcado en tres bloques:

- a) *Materias troncales*, cuya carga lectiva en la licenciatura de derecho es de 176 créditos.
- b) *Materias determinadas discrecionalmente por la universidad en sus planes de estudios*. A su vez, en estas materias podrá distinguirse entre:
  - *Materias obligatorias*. Libremente establecidas por cada universidad, que las incluirá dentro del correspondiente plan de estudios como obligatorias para el alumno.
  - *Materias optativas*. Libremente establecidas por cada universidad, que las incluirá en el correspondiente

plan de estudios para que el alumno escoja entre las mismas.

- c) *Materias de libre elección por el estudiante*, en orden a la flexible configuración de su currículum. La universidad incluirá en el plan de estudios un porcentaje en créditos sobre la carga lectiva total del mismo, que el estudiante aplicará a las materias que libremente escoja entre las impartidas por la propia universidad o por otra universidad con la que establezca el convenio oportuno.

Como hemos apuntado, el contenido de las enseñanzas, hoy, en España, tiene una flexibilidad que permite introducir en ellas con facilidad los estudios de informática jurídica y derecho informático.

Centrándonos en las directrices generales propias de los estudios de informática, podemos decir que la reforma de las enseñanzas universitarias en el campo de la informática ha supuesto la reconducción de estos estudios al ámbito de las ingenierías, y el desglosamiento, en dos títulos, de la hasta ahora única titulación de ciclo corto. Los nuevos títulos aprobados son, pues, los de ingeniero en informática, ingeniero técnico en informática de gestión e ingeniero técnico en informática de sistemas.

El real decreto 1459/1990, de 26 de octubre, establece el título universitario oficial de ingeniero en informática y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél, con materias troncales tales como estadística, estructura de datos y de la información, estructura y tecnología de computadores, fundamentos de física y matemática, redes, inteligencia artificial, sistemas informáticos, etc.

Por real decreto 1460/1990, de 26 de octubre, se establece el título universitario oficial de ingeniero técnico en informática

de gestión y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél, en las que aparecen como materias troncales, entre otras, las siguientes: estadística, estructura de datos y de la información, ingeniería del software de gestión, técnicas de organización y gestión empresarial, etc.

El título de ingeniero técnico en informática de sistemas y sus directrices generales se establecen por real decreto 146/1990, de 26 de octubre, y entre sus asignaturas troncales nos encontramos con unas parecidas a las que se aprecian en relación con las del ingeniero en informática.

Analizando los planes de estudios de informática encontramos que, en algunos de ellos, como por ejemplo en el plan de estudios de ingeniero en informática de la Universidad Jaime I de Castellón, aparece, en tercer curso, una materia obligatoria de la universidad, bajo el nombre de Derecho de la Informática, con tres créditos (dos teóricos y uno práctico), en los que se estudia el régimen jurídico de la informática o su protección legal y tutelas judiciales; e igualmente podríamos decir de otros centros universitarios como Sevilla, Huelva, etc., si bien el primer centro español en que se estudió esta materia era la Escuela de Informática de Mérida, que lo introdujo en el curso 82/83 como asignatura optativa a impartir en 2.º año de carrera y de la que fui el introductor y su primer profesor, pues en esos tiempos ocupaba el puesto de director de dicho centro universitario.

Si nos pasamos a la organización de las enseñanzas de derecho, vemos que éstas se hallan contenidas en el real decreto 1424/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario oficial de licenciado en derecho y las directrices propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél.

Nos hallamos ante una titulación, con primero y segundo ciclo, y, por tanto, una duración de cuatro o cinco años. Hasta esta nueva regulación los estudios eran de cinco años, pero ahora se nota una cierta tendencia al acortamiento de la duración de los estudios y a la oferta de cursos de especialización poslicenciatura. La carga lectiva anual está fijada entre 60 y 90 créditos, si bien la carga lectiva oscilará entre 20 y 30 horas semanales, incluidas las enseñanzas prácticas, sin que en ningún caso la enseñanza teórica supere las 15 horas semanales.

Como hemos apuntado anteriormente, respetando siempre los contenidos mínimos troncales —que aseguran la necesaria homogeneidad entre estudios homónimos—, las universidades disponen de autonomía y libertad académica para configurar con suficiente grado de diferenciación planes de estudios conducentes a la obtención del título de licenciado en derecho, por lo que no hay inconveniente para que puedan introducir las asignaturas de informática jurídica y derecho informático.

En las materias troncales se incluyen las materias tradicionales del derecho: civil, penal, procesal, constitucional, romano, administrativo, mercantil, trabajo, etc., y en algunas de ellas está introduciéndose el derecho informático.

---

#### 4 EVOLUCIÓN DE LAS INTERRELACIONES ENTRE INFORMÁTICA Y DERECHO

---

La aparición de la informática y su aplicación al mundo del derecho ha producido un radical cambio en el proceso informativo, modificando profundamente la forma tradicional de transmisión de la información, obligando a regular jurídicamente

las nuevas fases intermedias –introducidas en dicho proceso– comprendidas entre la creación original de la información documental y su recepción por parte de los usuarios de la misma.

La existencia de un mutuo juego de relaciones entre informática y derecho aparece ante los ojos del observador como un dato evidente que puede detectarse desde los albores del nacimiento de la informática.

Siguiendo a Adoración de Miguel, diremos que cuando muy a finales de la década del 50 empiezan a surgir las primeras aplicaciones de la informática en el campo del derecho, se comienza a configurar y a delimitar una rama de la informática destinada a servir a los profesionales del derecho, rama que al cabo de un tiempo ha llegado a constituir un importante campo de actividad y un lugar de encuentro entre juristas e informáticos.

Pero al mismo tiempo que emerge la informática jurídica se va también vislumbrando que los avances tecnológicos de la informática y de su instrumento, el ordenador, plantean nuevos problemas de tipo jurídico con los que se han de enfrentar los hombres dedicados a la creación, interpretación y aplicación de las leyes: se trata del derecho informático, que va adquiriendo carta de naturaleza, aun cuando no está todavía universalmente consagrado como nueva rama del derecho, aunque sí existen numerosas disposiciones legales, una variedad de jurisprudencia y bastantes textos doctrinales dedicados al estudio de la materia.

Al plantearnos el desarrollo del tema, nuestro interés se centraba en las interrelaciones existentes entre informática y derecho, y en la necesidad de que a los profesionales de una y otra rama se les impartiese la formación adecuada en la otra disciplina.

No pretendemos hacer una exposición exhaustiva del tema. Sólo queremos dar una visión global del mismo y plantear algunas cuestiones que puedan suscitar el debate.

La interconexión entre informática y derecho se inscribe en el marco más amplio de las relaciones entre el ser humano y la máquina, que tanto han venido preocupando a científicos y filósofos y cuyos antecedentes proceden de muy antiguo.

Podemos señalar como hito en el análisis de estas relaciones el año 1948, apenas iniciada la "revolución informática" con los ordenadores de la primera generación, año en el que, a quien con toda justicia se ha llamado padre fundador de la cibernética, Norbert Wiener, publicó su libro *Cibernética*.

Un año después de la aparición, en Estados Unidos, de la obra de Wiener, el juez norteamericano L. Loevinger escribió sobre el nacimiento de una nueva ciencia jurídica, a la que bautizaba con el nombre de "jurimetría", al modo de econometría o de sociometría, cuyo objeto sería la racionalización del derecho a través de la aplicación de la automoción. El estudio del joven profesor norteamericano Loevinger, en el que introduce el nuevo término "jurimetría", supone una primera propuesta de aplicar al derecho los ordenadores electrónicos que empezaban a surgir. Más tarde, en 1969, Loevinger adaptó un ordenador al tratamiento de datos fiscales.

También desde finales de los años 50 se estaba investigando sobre sistemas de recuperación de información legal, y en los años 60 ven la luz los primeros grandes sistemas de tipo comercial destinados a la legislación y jurisprudencia.

En 1958, el jurista francés Lucien Mehl, en su trabajo *Automatización en el mundo legal*, exponía sus puntos de vista sobre las

"máquinas de leyes", a las que calificaba en dos categorías distintas: máquinas documentales y máquinas de consulta. Equivaldrían las primeras a los actuales sistemas informáticos de recuperación documental, en tanto que las segundas se asemejarían a lo que en estos momentos englobamos en los conceptos de "quinta generación" o "inteligencia artificial".

El libro de Knapp, en el que se exponen ideas de gran interés sobre la aplicabilidad de la cibernética al derecho, publicado en 1963, no adquiere gran difusión por haber sido escrito en checoslovaco. Sin embargo, sí lo hace su artículo "Staad und Recht", publicado en alemán.

En 1968, con la publicación del libro de Frosini *Cibernética, diritto e società* se abre un amplio debate sobre las interrelaciones entre derecho e informática.

Entre los temas informáticos que más atención han recibido por parte de los juristas, se encuentran todos aquellos que atañen a la protección de la intimidad, que fueron también de los primeros que se regularon por normas específicas como son las leyes de protección de datos. La primera ley de protección de datos fue la del estado de Hesse, de la República Federal Alemana, que se promulgó en 1970 y fue seguida de otras dictadas en otros países e incluso de textos de ámbito supranacional como el Convenio para la protección de las personas con respecto al tratamiento automatizado de datos de carácter personal, hecho en Estrasburgo el 28 de enero de 1981. En España este tema se halla regulado en la ley orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del tratamiento automatizado de los datos de carácter personal, que entró en vigor el 31 de enero de 1993 y de la que hay un amplio estudio en el número 6-7 de la revista *Informática y Derecho* que publicó, en octubre de 1994, la UNED-Mérida.

En fechas posteriores, pero con impulso impresionante, surgen otros temas importantes para el derecho informático: flujo de datos transfronterizas, protección jurídica de los programas de ordenador, regulación de los bancos de datos, problemas relativos a la prueba, contratación informática, derecho laboral de los informáticos, delito informático, deontología informática, etc., lo que nos ha llevado a verlos como un posible cuerpo de doctrina y a considerarlos como constitutivos de una nueva rama del derecho.

La interrelación informática y derecho no sólo ha sido reconocida por los estudiosos del tema, sino que desde la óptica de las relaciones internacionales la dualidad informática-derecho ha sido reiteradamente reconocida por diversos organismos: ONU, OIT, IBI, OCDE, CEE, etc.

Sirva a título de ejemplo la proposición publicada en 1981 por el IBI invitando a los países miembros a sistematizar en un cuerpo coherente —basado en los principios generales de la informática— las diversas acciones que se desarrollan entre el derecho y la informática. En la recomendación R. 80/3, de 30 de abril de 1980, sugería a los gobiernos de los estados integrantes desarrollar, a nivel universitario, la enseñanza de la materia informática y derecho, impulsar la investigación científica en tal materia y organizar cursos de formación para juristas. Poco tiempo después, impulsado por el CREI, se celebra en Santo Domingo el primer Congreso Iberoamericano de Informática Jurídica, que fue seguido por otros: Guatemala en 1989, Mérida (España) en 1992 y Bariloche (Argentina) en 1994, hallándose programada ya la quinta edición de estos congresos, la que se celebrará en Cuba en marzo de 1996.

## 5 LA INFORMÁTICA EN LAS FACULTADES DE DERECHO

Con la llegada de la informática se han abierto grandes capítulos en la historia del derecho.

Uno se refiere al "derecho de la informática", "derecho informático" o "derecho de las nuevas tecnologías", e incluye todos los temas que tienen que ver con la propiedad intelectual de los programas de ordenador, la protección de datos personales, la protección jurídica de las bases de datos, la contratación por medios electrónicos, la transferencia electrónica de datos y fondos, los contratos informáticos, el documento electrónico, la prueba, el delito informático, etc., que deberán ser estudiados en las facultades de Derecho.

El segundo capítulo es la informática del derecho. Se relaciona con todas las posibles aplicaciones e incidencias directas que tiene la informática en la creación, administración y ejecución del derecho, que mediante las grandes bases de datos de legislación, jurisprudencia, bibliografía jurídica, etc., facilitan una mayor claridad y celeridad en el mundo jurídico, pues los ordenadores, como almacenes de información recuperable, susceptible de ser consultada, suplen y aventajan a veces al tradicional soporte informativo de los libros.

El tercer capítulo sería el de informática de gestión en las facultades de Derecho, con una doble vertiente:

- Por un lado, la mera gestión administrativa de la facultad, como en cualquier otra empresa u organismo del Estado, ya que la información fijada en el soporte magnético se halla en condiciones óptimas para ser consultada con prontitud, actualizada con facilidad, reproducida cumplidamente y al instante;

información a punto, en suma, depositada en limitado espacio y localizable en reducido tiempo, por lo que es adecuada para matrículas, control de alumnos, expedición de certificados académicos, listado de alumnos por asignatura, datos estadísticos de alumnos o profesores por edad, estado civil, sexo, etc., al igual que para el control de la biblioteca universitaria y cualquier otro cometido administrativo.

- La otra vertiente, entre administrativa y docente, podría ser la calificación automática de los alumnos y su automática documentación por el ordenador en el expediente personal del alumno.

De las tres vertientes apuntadas, son prioritarias en las facultades de Derecho, en relación con el tema que tratamos: la relativa a la calificación automática de los alumnos y el introducir en sus planes de estudios el contenido del derecho de la informática, y la que concierne a una formación informática para juristas, por lo que a estos epígrafes dedicaremos las siguientes reflexiones, no haciéndolo sobre los otros por ser comunes a toda administración o mundo empresarial en general y estar suficientemente estudiados y analizados.

### 5.1 *En la docencia y en calificación de alumnos*

Los grandes cambios demográficos de las últimas décadas "han tenido, y continuarán teniendo, importantes repercusiones sobre el sistema educativo español".

La tasa de natalidad, en España, alcanza su techo máximo en 1964 y se sitúa en el 21 por mil de la población, para descender lentamente en la década siguiente hasta situarse en una tasa de 13 por mil en 1985. Ello nos muestra que sigue aumentando considerablemente el número de alumnos en estudios universitarios. Ante esto la realidad plantea un reto de futuro al que

no podemos ser ajenos los profesores universitarios. La universidad difícilmente podrá cumplir con el servicio público de la educación superior, así como con sus funciones de creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, la técnica y la cultura, o atender a la preparación para el ejercicio de actividades y profesiones, si no se tiene en cuenta este difícil problema de masificación.

No siendo fácil formar profesorado al ritmo de entrada de los alumnos, es necesario descargar a éstos de tareas que puede hacer el ordenador y completar su tradicional criterio de evaluación, por los tradicionales exámenes, para que éstos se vean ayudados por un soporte tecnológico adecuado para una exigente y rápida calificación de los alumnos.

Es pues urgente investigar en las aplicaciones instrumentales de la informática, para conseguir elaborar programas de ordenador capaces de ser aplicados a la enseñanza en torno a tres objetos fundamentales:

- la calificación automática;
- la simulación por ordenador;
- la enseñanza programada.

Siguiendo a González Tablas y a su experiencia en la Universidad de Sevilla, diremos que la labor de calificar es una de las más importantes que cumple el profesor, pero es una de las tareas más pesadas y aburridas y que le impiden, por la masificación, el ser el "maestro" que ayuda y encauza los esfuerzos de los alumnos, pues el profesor calificador es el principal enemigo del alumno. Con la calificación automática por ordenador, la calificación recuperaría su ser dentro de la enseñanza. El ordenador calificador se convierte así en el enemigo del alumno, y el profesor puede ser, de nuevo, el "maestro" y aliado de sus alumnos, que enseña y ayuda cómo superar las dificultades que pone la máquina. El

profesor puede dedicar más tiempo a enseñar y a investigar, y cada alumno podría marcarse su propio ritmo de estudio personalizándose aún más la enseñanza.

En la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) cada día se está imponiendo más el sustituir el tradicional examen de preguntas a desarrollar –también llamadas *abiertas* o de ensayo–, por el de preguntas tipo test –también llamadas pruebas objetivas–, que permiten ser calificadas con una plantilla y en la mayoría de los casos a través de un ordenador, y con éstos y un programa adecuado no solamente se consigue que se califique al alumno, sino también que se redacten por el ordenador las actas y papeletas, con lo que se consigue que en pocos días puedan ser calificados –ejemplo: el curso de acceso directo a la universidad para mayores de veinticinco años– miles de alumnos y con un trato idéntico a todos ellos, sin tener en cuenta el estado de ánimo del profesor en el momento de calificar.

El examen por pruebas objetivas o pruebas de ensayo tiene sus defensores y detractores, pero en España, como hemos indicado, la masificación de alumnos y otras causas menos defendibles nos llevan a que las pruebas objetivas se vayan imponiendo. En este tipo de exámenes hay que huir de preguntar fechas, nombres o detalles poco significativos; de aquí que la dificultad para el profesor es la selección de las preguntas que deben tener una respuesta que debe coincidir exactamente con la establecida de antemano como correcta. Éstas no son –como se sabe– fáciles de plantear, pues las posibilidades que las pruebas objetivas ofrecen son muy diversas y van desde el reconocimiento de un concepto, hasta la demostración de capacidades de análisis, crítica y razonamiento.

La evaluación por ordenador evita divagaciones inútiles, gasto de papel, al propio

tiempo que gratifica al alumno con un conocimiento instantáneo o muy rápido del resultado de los exámenes y le permite una puntual y generalizada información acerca de cuáles han sido los errores y cuáles han sido los aciertos en cada examen.

Si seguimos el programa del profesor González Tablas, vemos que lo difícil es hacer los fondos de unas doscientas preguntas, con las que luego el ordenador, aleatoriamente, puede generar una enorme variedad de exámenes en los que el alumno sólo puede contestar falsa o verdadera, para lo cual existe el mismo número de preguntas verdaderas como falsas, con lo que se elimina en parte la posibilidad de aprobar contestando siempre verdadero, en el supuesto de que el fondo contuviese un número mayor de preguntas verdaderas que falsas.

Cada pregunta tiene un tiempo de respuesta que está en función de la longitud de la misma, y cada vez que el alumno se equivoca el ordenador le informa diciendo "su respuesta es incorrecta". Cuando el ordenador comprueba que se han cometido 11 errores, corta la secuencia de preguntas y pone la calificación, que será de suspenso si comete los 11 errores antes de la pregunta 50.

Las pruebas objetivas cumplen una función que no está reñida —sino que es complementaria, por no decir previa— con la función que —aptas para la demostración de la creatividad, el sentido crítico, el saber erudito, la sistematización personal, la fluidez y garbo en la redacción, etc.— cumplen las pruebas abiertas, que parece son más propias de los estudiantes de derecho.

### 5.2 *Asignatura de "informática para juristas"*

Si lo anterior libera al profesor de la pesada carga de corrección, no llega a las

facilidades y método del profesor González Tablas, que en la UNED sería primordial para que el alumno pudiese, incluso, hacer el examen a distancia con el ahorro económico de muchos millones de pesetas que hoy se gastan en dietas y en la comisión de los tribunales examinadores que deben desplazarse por toda la geografía española e incluso por el extranjero.

El alumno, para hacer el examen por ordenador, necesita no sólo conocer la materia objeto de examen, sino que también tendremos que darle unos estudios complementarios de informática, verdaderas herramientas de trabajo, imprescindibles en muchas ocasiones, y una de ellas será para poder hacer el examen.

No se concibe este sistema de calificación, ni la enseñanza de la informática, sin la práctica informática. Habrá necesidad, naturalmente, de suministrar al jurista o al estudiante de derecho los conocimientos teórico-prácticos convenientes para entender mejor el fundamento —o aun la misma evaluación histórica— de esta técnica en que consiste el tratamiento automatizado de la información, que sólo se aprende practicándola, por lo que la enseñanza de la informática en las facultades de Derecho tiene una finalidad necesariamente práctica. Al jurista le interesa la informática por sus aplicaciones —como instrumento de trabajo, sobre todo—. La teoría informática tiene, pues, un interés relativo.

El jurista comienza a ser consciente de que sin conocimientos sobre ordenadores difícilmente va a poder ejercer su profesión en la sociedad informatizada, a consecuencia de la creciente interconexión de todos los fenómenos sociales. De aquí que sea conveniente encontrar el procedimiento apropiado para enseñar y divulgar los principios de la informática entre los pro-

fesionales del derecho, como ya se está haciendo en algunas facultades de la disciplina, para permitir a los futuros licenciados en derecho conocer y poder utilizar esta nueva herramienta de trabajo, lo que les permitirá utilizarla no sólo como procesador de texto, sino también para el manejo de los cada día más numerosos programas para abogados, notarios, procuradores de los tribunales y, en general, para todo tipo de profesionales del derecho, así como para poder consultar con soltura las numerosas bases de legislación y jurisprudencia -Aranzadi, Compuley, Colex-Data, B. O. E., etc.- que en disco óptico están desplazando a los tradicionales tomos impresos y que ahora aparecen, ocupando grandes estanterías, en casi todos los despachos de los profesionales del derecho.

Hoy no podemos imaginarnos a un jurista que no sepa hablar por teléfono o que no conduzca su vehículo. Dentro de muy poco tiempo, menos del que creemos, tampoco concebiremos a un jurista que no sepa -al menos- operar con un ordenador, y sin embargo nuestras facultades de Derecho no han mostrado demasiado interés en incorporar a sus planes de estudios esta nueva disciplina, no obstante no estar lejano el día en que todo nuestro ordenamiento jurídico esté incorporado en una base de datos electrónica -así como también la jurisprudencia y la doctrina-, lo que hará necesario que los graduados que se forman deban ya hoy capacitarse para el uso de la herramienta informática. Todo licenciado en derecho se verá cada día más necesitado de interactuar con un ordenador en sus tareas profesionales, sea en el ámbito de la administración pública, en la empresa o en el despacho profesional. Esa necesidad se planteará tanto en relación con el procesamiento de datos, para múltiples fines,

como con el acceso a bases de datos o la participación en redes telemáticas.

La automatización de los juzgados y tribunales, la consulta de bases de datos jurídicas, las aplicaciones de procesamiento de palabras y gestión de oficinas, demandarán, por ejemplo, una capacitación de los abogados en el manejo de los ordenadores, capacitación para la que no se les ha venido formando con los planes de estudios de nuestras facultades de Derecho; de aquí la sustitución o complementación por los cursos de extensión universitaria.

Los cursos de extensión universitaria que se vienen programando para la enseñanza de la informática a los juristas, tienen su fundamento en la convicción de que, a través de este mecanismo de aprendizaje -como ocurre con las explicaciones impartidas en cualquier materia jurídica-, a través del conocimiento de la disciplina, los juristas se adiestran, acercan o habitan al uso de los ordenadores en su práctica diaria, llegando incluso, en algunos de los nuevos planes de estudios, a imponer como obligatoria u optativa la asignatura de "informática jurídica". Esto puede ser ahora necesario a consecuencia de que el desarrollo tecnológico todavía no ha logrado que estos instrumentos sean tan fáciles de manejar, tan humanos -como el teléfono, por ejemplo-, y por ello es necesario dar a conocer a los juristas los principios de su funcionamiento, que hasta ahora iban dirigidos a una minoría, pero que ahora debemos extenderlos a todos los profesionales del derecho para que conozcan los rudimentos de la informática y su aplicación -o interrelación informática y derecho-. Sin embargo, nos parecen inapropiados los cursos de adiestramiento en un lenguaje de programación, como se hace en multitud de ocasiones, ya que la materia de los cursos de informática para



profesionales o estudiantes del derecho depende de dos cuestiones fundamentales: del desarrollo tecnológico alcanzado en el momento en el que se imparte el curso, y del tipo de profesionales a que se dirigen y que nos permitirá tomar como punto de arranque una aplicación informática concreta que resuelva algunos de los problemas habituales con los que se encuentra el profesional en su práctica diaria.

Hay que insistir en que la introducción de la informática, en las facultades de Derecho, constituye una herramienta con la que se debe familiarizar a los estudiantes de la licenciatura de derecho, mientras que esta materia, en las facultades y escuelas de Informática, es un fin prioritario en su formación universitaria.

Los estudiantes de derecho necesitan, en conclusión, ser "usuarios inteligentes" de los ordenadores y, por tanto, la introducción de la informática en la docencia universitaria para juristas debe exclusivamente tender a familiarizar al estudiante en leyes con el uso del ordenador para sus principales aplicaciones en el mundo del derecho.

Efectuada la encuesta entre todas las facultades de Derecho de España, debemos decir que es lamentable que de la mayoría de las que hemos recibido contestación se nos informa la carencia total de aulas de informática para impartir esta docencia a los alumnos o donde éstos puedan practicar; lo que sí es cierto es que se detecta, en las que no las tienen, un deseo de consideración, para el futuro, de poner a disposición de los alumnos estos nuevos adelantos de la técnica; pero introducir el ordenador en las facultades de Derecho exigirá, ante todo, realizar previamente cursos de capacitación para docentes, condición esencial para dar viabilidad a este proceso paulatino de introducir la informática jurídica, pues no puede cono-

birse una incorporación satisfactoria del ordenador en la universidad sin una formación previa de sus profesores.

En algunas facultades de Derecho se están poniendo en funcionamiento "aulas informáticas" en las que los estudiantes pueden desenvolverse en el uso de equipo y de ciertas aplicaciones, ya que incluso algunas de estas aulas informáticas son donadas a la universidad por las principales empresas explotadoras de bases de datos jurídicas del país, como Boletín Oficial del Estado, Aranzadi, etc., con lo que se consigue un doble beneficio —para los estudiantes y centro universitario donde se instalan, y para la propia entidad donante—, ya que a través de ellas los futuros juristas conocen y se forman en sus bases jurídicas y se convierten en futuros clientes de las mismas.

La dimensión del aula informática y el número de los ordenadores o pantallas que van a ser instalados deberían ser planificados cuidadosamente en función de la actividad, pero lo cierto es que se hace más en función de las disponibilidades del centro universitario o de los donantes.

Estas aulas normalmente se vienen utilizando para la enseñanza de la informática o práctica con la base de datos de la casa donante, si bien también podrían ser utilizadas para el trabajo autónomo de los estudiantes (investigaciones, tesis, etc.), para el autoaprendizaje individual (necesitaríamos para ello programas didácticos adecuados) y también para la enseñanza con la asistencia del docente. Para todo ello hacen falta buenos programas didácticos, a los que ya se están dedicando muchos docentes, pero no en el aula, sino en sus propios departamentos, e incluso en su propio ordenador personal.

El punto débil de la didáctica informatizada es la falta de disponibilidades de programas didácticos eficaces, pues, como

hemos puesto de manifiesto, en las facultades de Derecho la informática todavía no está presente, ni la mayoría de los docentes tienen intención de aprovecharse de ella, pero la masificación de las mismas acabará por obligar a unos, y motivar a otros, a dedicar una atención preferente a este tema, pues el crecimiento continuo del número de alumnos universitarios nos obligará a pensar también en una informatización radical de la enseñanza superior.

Como dice Losano, el aula informática es un bien común de la facultad. Se debe concebir como un nudo predominantemente didáctico, pero abierto hacia futuras integraciones con el sistema informatizado de las bibliotecas y con el de las oficinas administrativas.

Las escuelas de práctica jurídica en las que se pretende formar al futuro abogado en la realidad cotidiana de sus problemas prácticos, por el contrario vienen considerando la informática jurídica y en muchas de ellas se imparten prácticas con ordenadores en el uso de bases de datos de legislación y jurisprudencia, fundamentalmente.

En los cursos de doctorado, y fundamentalmente en la elaboración de la tesis doctoral, es imprescindible el manejo del ordenador, hasta tal punto que ya se está planteando exigir, al igual que se hace en algunos casos con el dominio del inglés, el dominio del ordenador para ser admitido en el departamento, para iniciar la tesis, dominio que permita al alumno acceder con facilidad a las bases de datos y a su programa de investigación, que de otra forma se podría ver muy ralentizado.

La autonomía universitaria permite que cada universidad elija el tipo de ordenador sobre el que se pueda realizar la docencia en este campo, la metodología utilizada, el nivel académico, el curso en que debe impartirse, al igual que cada una de ellas

programa con libertad su horario semanal. Puede preverse que de cuatro a seis horas semanales, durante un semestre, podría ser un objetivo para preparar en este campo a los futuros juristas, pues con este tiempo se les podría familiarizar con el ordenador y las bases de datos jurídicas, si bien hay que pensar que nuestras actuales universidades están preparando a los ciudadanos del siglo XXI, y mirando a éste y los acelerados cambios que estamos viviendo deberá comprenderse que la tarea de aprender tiene principio pero no fin. De aquí que los juristas necesiten, al igual que los demás profesionales, una educación permanente que les prepare para los cambios y las nuevas situaciones que el futuro, en este campo, hará surgir, pues la informática, como factor propulsor de modificaciones en el trabajo, la organización, el acceso a la cultura, la producción etc., deberá ser objeto de especial atención.

La informática jurídica ha entrado también en el campo de la investigación y desarrollo, pero debería promoverse en mayor intensidad no sólo formando a los investigadores en este campo, sino ayudándoles con redes que les permitiesen el fácil acceso a bancos de datos nacionales y extranjeros.

Lo apuntado nos pone de manifiesto que el uso de la informática en las facultades de Derecho de las universidades españolas presenta tres facetas plenamente diferenciadas: su aplicación en la administración (matrículas, notas, certificados, etc.), en la docencia (enseñanza programada, calificación automática, simulación por ordenador, etc.) y en la investigación (cálculo, diseño, simulación, etc.). De todas ellas podemos decir que, en la universidad, la única que está en pleno funcionamiento es la informática jurídica documental, es decir, su aplicación en la administración universitaria, donde la

metodología para el análisis, registro y recuperación de la información se ha normalizado, salvo algunas excepciones; pero día a día la informática se va abriendo camino en la docencia y la investigación, pues cada día hay más universidades que están desarrollando programas de enseñanza e investigación, utilizando para ello el ordenador e impulsados por el —cada día— más bajo costo de estos instrumentos y las facilidades que se ponen a su alcance a través de la telemática —que tendrá una repercusión importante en los años venideros.

Todo lo anterior nos pone de manifiesto que el jurista se encuentra, en el momento de utilizar la informática en su actividad profesional, con una falta de información y de conocimientos que puede llevar a un rechazo de las nuevas tecnologías o a caer en manos de los comerciantes informáticos si desea informatizar su despacho. Para que esto no ocurra en el futuro, el Ministerio de Educación español ha puesto en marcha el proyecto "Atenea" y últimamente las aulas "mentor", para dar una formación básica en informática a partir de la educación primaria y secundaria, por lo que es posible que cuando estos alumnos lleguen a la universidad no habrá ni ese rechazo ni la falta de conocimientos del ordenador que ahora pesan sobre los actuales profesionales del derecho o estudiantes del mismo. Pero lo que sí es cierto y está puesto de manifiesto es que estos últimos evidencian la necesidad del uso de estas nuevas tecnologías, lo que hace necesario introducir en las facultades de Derecho una formación informática para juristas, docencia que consideramos debería ser impartida no por informáticos, sino por juristas, pues no pretendemos formar informáticos, sino juristas de nuestro tiempo y, por tanto, tras unos rudimentos informáticos deberíamos hacer formación en las

aplicaciones prácticas del mundo del derecho, mostrando incluso programas y ejemplos concretos.

La realidad es que en muchos de los planes de estudios que se están elaborando en muchas universidades españolas, en diferentes licenciaturas, se ha puesto de moda el introducir una asignatura de informática como obligatoria. Consideramos que no tiene sentido esa institucionalización como asignatura obligatoria y como máximo se la podría poner como optativa y de corta duración, pues, cuando entre en funcionamiento, en algunos casos estarán ya en la universidad los jóvenes que ahora estudian en el bachillerato, y sólo tendrá sentido enseñarles, en la universidad, las peculiaridades propias y las aplicaciones concretas de su carrera, pero no los rudimentos de informática que ya conocerán.

Concluiremos diciendo que a los juristas interesados en la relación informática-derecho no les es preciso conocer en detalle estas tecnologías, pero sí lo suficiente para sacarles el máximo provecho en el ejercicio de su profesión, y sobre todo el conocimiento de las aplicaciones informáticas propias de su actividad jurídica, pues el objetivo de la informática jurídica documental no puede ser otro que comprender las distintas metodologías usadas en el tratamiento de la documentación jurídica, es decir, legislación, jurisprudencia, doctrina y bibliografía, y asimilar y llevar a la práctica dichas metodologías para procesar, archivar y recuperar la información en bancos de datos especializados.

Junto a esa informática documental nos encontramos también con la informática jurídica de gestión, cuyo objetivo es analizar la informática como herramienta de trabajo en los sistemas de gestión administrativa, de registro, judicial, etc., y la informática jurídica decisional, cuyo objetivo es estudiar el nivel informático tal

vez más complejo de todo el sistema, para deducir empíricamente sus postulados y campos de aplicación en el derecho. Entramos con ello en los sistemas expertos legales.

De lo expuesto se deduce que el tema está entrando en las facultades de Derecho y en ellas día a día está aumentando el número de tesis doctorales que giran en torno a temas de la informática jurídica, en las que se ha investigado, entre otros temas, el origen de la informática jurídica y el desarrollo de la informática jurídica —en el que se pueden diferenciar cuatro etapas: la primera se inicia con el nacimiento de los sistemas de recuperación automatizada en 1959, con los estudios desarrollados por John F. Harty; la segunda tuvo su origen en la aparición de los sistemas *on-line*; la tercera se inició con la aparición de la cuarta generación de ordenadores que incorporaron la tecnología de los microprocesadores, y la cuarta etapa se inició con los programas de desarrollo de sistemas expertos e inteligencia artificial en ordenadores de la quinta generación.

La finalidad de las diferentes aplicaciones en las que se desarrolla la informática jurídica nos lleva a la informática jurídica de gestión, registral, decisonal, analítica, documental, etc. Pero, con independencia de las aplicaciones, el desarrollo de la informática jurídica en los diferentes sectores del Derecho ha generado una serie de ramas autónomas, entre las que cabe citar la informática judicial, administrativa, parlamentaria, etc.

No podía quedar al margen de estos estudios el concepto de la informática jurídica, y así nos han puesto de manifiesto cómo ha ido evolucionando éste de forma paralela a los avances tecnológicos, para poder definir hoy la informática jurídica como la aplicación de las técnicas y posibilidades derivadas de la utilización de

medios y métodos informáticos en el ámbito de las ciencias jurídicas.

## 6 EL DERECHO DE LA INFORMÁTICA

Entre derecho e informática existen dos grandes tipos de interrelaciones. Si se considera solamente el aspecto instrumental, nos encontramos con el campo de la informática jurídica; pero si se considera la informática como objeto del derecho, entraríamos en el campo del derecho de la informática o derecho informático, que antes o después será una realidad, máxime cuando estamos en el convencimiento de que nos encontramos en un gran cambio en la civilización y, por tanto, también en el derecho —y en España, incluso, por mandato imperativo del artículo 18.4 de la Constitución, la ley regulará el uso de la informática.

### 6.1 En las facultades de Derecho

La informática plantea un nuevo reto a los juristas con la aparición del "derecho informático", es decir, el conjunto de normas que regulan las acciones, procesos, productos y relaciones jurídicas surgidas en torno a la informática y sus aplicaciones. Desde esta perspectiva y en relación con el derecho, la informática no se contempla como una herramienta que facilita la aplicación de las normas jurídicas; aquí la informática es, ella misma, objeto regulado por el derecho. En el derecho informático son las mismas acciones, procesos y productos informáticos y las relaciones surgidas de su utilización, los que merecen y reciben una atención creciente del legislador (y, en su caso, de la jurisprudencia o la doctrina), de una parte; y de otra, del derecho vivo, es decir, el que se forma en los despachos jurídicos y en

las notarías y crea y regula complejas relaciones específicas.

Aquí hay también un problema jurídico, y es el de si el derecho informático es una nueva rama del derecho –al lado de las ya consagradas (civil, penal, procesal, etc.)– en razón de sus características especiales. Los juristas –para facilitar el análisis y la aplicación de los problemas a la realidad compleja– hemos segmentado intelectual y conceptualmente el análisis y las aplicaciones del derecho, y así han surgido universos conceptuales que tienden a institucionalizarse en las llamadas ramas del derecho. El problema es cómo esencializar, buscar la razón de ser y delimitar las fronteras entre las posibles ramas del derecho.

Desde esta perspectiva se discute –según Gujardo– la autonomía del derecho informático o del derecho de la informática y si éste es o no una rama con sustantividad independiente.

En los primeros encuentros que sobre la informática en las facultades de Derecho organizó ICADE a partir del año 1987, había cuatro grupos de trabajo, el primero de los cuales giraba bajo la denominación de "derecho informático" –y fue dirigido en todos sus encuentros por mi humilde persona–, y el primer problema que se nos planteaba y que merecía una mayor discusión, cuando comenzábamos a estudiar este tema, era si el derecho informático debería estudiarse como un todo –constituyendo una nueva especialidad jurídica en la sociedad informatizada– o, por el contrario, debería diluirse entre las distintas ramas del derecho y que cada una de ellas fuese asumiendo la parte pertinente.

La realidad era que año tras año continuábamos con la misma discusión y la misma solución: creíamos conveniente el nacimiento del derecho informático como rama autónoma e independiente –pues si queríamos que el derecho informático tu-

viese una entidad en el futuro era necesario ir pensando en el nacimiento de una nueva asignatura en la que se pudiese estudiar en su conjunto el derecho informático–, pero éstas eran buenas intenciones que chocaban en la realidad con los defensores a ultranza de su parcela y que se oponían a este estudio global del mismo y querían su parcelación y división para un estudio particularizado. Con el correr del tiempo, las necesidades o los avances tecnológicos nos impondrán la necesidad o no de reclamar su independencia respecto de las materias ya establecidas. En esta guerra –en España– ya se están ganando batallas, pues algunas universidades ya han puesto en sus estudios de derecho la asignatura de derecho informático y esperamos que poco a poco irá apareciendo en todas o la mayoría de ellas, pues lo cierto es que el derecho ha penetrado en el mundo de la informática, y lo que era hasta ahora un cúmulo de normas legales ha comenzado en la presente década a verse como un posible cuerpo de doctrina y a considerarse como nueva rama del derecho.

Siguiendo a Enrique M. Falcón, diremos que la autonomía de una rama del derecho –en este caso el derecho informático– no implica que se separe o desentienda de la ciencia a la cual pertenece y de la cual depende, sino que aborde los problemas con métodos e instrucciones propios. En el concepto tradicional, la autonomía de una rama jurídica se asienta en cuatro pilares:

- en el campo normativo (legislación específica);
- en el campo docente (estudio particularizado de la materia);
- en el campo científico (investigadores y doctrinarios que aborden los problemas específicos de la materia);
- en el campo institucional (por tener instituciones propias que no se encuentren en otras áreas del derecho).

¿Qué sucede con el derecho informático en este cuadro? Normalmente el nacimiento y cimentación de una materia ha llevado años y se debió a algún cambio social que se reflejó en las soluciones normativas. Recuérdense los ejemplos del derecho mercantil y, más recientemente, el derecho del trabajo. En el caso de la informática no hubo tales tiempos. Una explosión tecnológica modificó el cuadro de relaciones

¿Y qué sucede? Una serie de modificaciones sociales y particulares a una velocidad desconocida se opera en el mundo, y naturalmente en el mundo jurídico (que no está preparado para recibirlas). De allí que la consideración de la existencia de un derecho informático pueda ser una realidad en muchos de los nuevos planes de estudios de las facultades de Derecho, toda vez que de manera urgente están apareciendo disposiciones que contemplan los problemas informáticos, y en el campo docente ha penetrado por vía de cursos especiales y fragmentarios el estudio de la informática jurídica y del derecho informático, lo que necesariamente nos puede llevar a una evolución hacia la concreción del derecho informático en poco tiempo, pues están apareciendo las normas a ritmo vertiginoso y todos los demás elementos están dados.

Ya están apareciendo libros que contienen normativa y comentarios al derecho informático, pero la mayoría de los abogados se sienten más seguros buscando esta normativa dentro de las tradicionales ramas del derecho que ellos estudiaron, y así acudirán al derecho civil para ver todo lo concerniente a las personas—derecho a la intimidad, protección de datos personales, responsabilidad civil, responsabilidad extracontractual y contractual, protección jurídica de los programas de ordenador, etc.—, o al derecho del trabajo para ver el

impacto de la informática sobre el trabajo—el teletrabajo, etc.—, o al derecho penal para analizar el delito informático. Pero igualmente se está observando que la interdisciplinariedad es una realidad en este campo, y se pone de manifiesto cómo, a través del derecho informático, ciertas instituciones preferentemente estudiadas en una rama del derecho comprenden problemas de varias de ellas: contratos, documento electrónico, transferencia electrónica de fondos, etc.

Podemos concluir diciendo que no cabe duda de que los múltiples problemas que presenta la informática en el campo del derecho nos llevan a la necesidad de un derecho informático autónomo, pero esta independencia no aparece de la noche a la mañana, sino que requiere la existencia de hechos fundamentales de la misma y la oportunidad. En España la hemos tenido con los nuevos planes de estudios que se están terminando de elaborar, pero lamentamos que no todas las facultades de Derecho hayan aprovechado éstos para introducir esta incipiente rama del derecho que pide, al igual que la informática en sí, una atención preferente que podría haber saltado sin la necesidad de seguir los pasos tradicionales: doctrina, jurisprudencia y finalmente legislación. Nosotros—como han hecho algunas universidades— pudimos haber comenzado por la legislación recogiendo en los nuevos estudios de derecho la asignatura de "derecho informático", si no como materias troncales, sí al menos como materias obligatorias de la universidad o, en su caso, como materias optativas.

El derecho informático es considerado—incluso por los que se oponen a su autonomía— como un derecho que emerge, que es en la actualidad un derecho especial en fase de elaboración, pero que tiene la suficiente potencialidad para, en su día,

configurarse como rama autónoma, con nuevos contenidos académicos que vienen siendo exigidos por el desarrollo cultural, científico y técnico, ya que la celeridad de los cambios científicos y tecnológicos exige un continuo proceso de revisión de las enseñanzas.

### 6.2 *En la ingeniería informática*

Los planes de estudios han girado en torno a las especialidades de "sistemas lógicos" y "físicos", en los que la incidencia del derecho es menor; pero en la actual regulación de estos títulos universitarios aparece una tercera vía o especialidad de "gestión", en la cual la incidencia del derecho puede ser más pronunciada.

Decíamos -en 1984- en el primer Congreso Iberoamericano de Informática y Derecho -celebrado en Santo Domingo-, y a partir del resultado de una encuesta entre alumnos y profesores de las escuelas universitarias de Informática de Gijón, Madrid, Málaga, Mérida y Valencia, que el 94,78% de los encuestados decían no haber hecho ningún estudio previo sobre derecho y el 84,91% decía no haber leído nada de derecho -y los que lo hicieron lo hicieron en muy pequeña cuantía, ya que decían haber leído, entre los 402 encuestados, 17 libros de esta materia-. No obstante, el 59,64% de los alumnos consideraban que los profesionales de la informática deberían tener conocimientos de derecho informático, seguidos de los indiferentes a este tema -que representaban el 31,75%- y de los que creían que no necesitaban saber nada de derecho -que sólo representaban el 8,60%.

Chocaba que en aquellos tiempos -en que apenas había, en España, legislación propia para la informática- el 89,65% de los encuestados estuviesen interesados en conocer las legislaciones sobre informática.

De las distintas alternativas que se les daba para poder conocer la legislación, el mayor porcentaje -es decir, el 56,68%- señaló la de introducir alguna asignatura de derecho en sus planes de estudios, asignatura de la que el 58,15% decía debería estar en tercer curso de carrera, y ser voluntaria según el 75,66% de los encuestados.

La Escuela Universitaria de Informática de Mérida fue la segunda aprobada por el Ministerio de Educación en España, y su plan de estudios, al igual que el de la de Madrid -que le había precedido-, no contemplaba para nada una asignatura de derecho. Pero al encontrarme de director en la Escuela de Informática de Mérida y analizar detenidamente sus planes de estudios, llegué a la conclusión de que los mismos carecían de algo que consideraba importante para los informáticos: conocer sus propios derechos y obligaciones, conocer el mundo empresarial en que iban a trabajar, y así puse en marcha una asignatura optativa bajo el nombre de "Empresa, Informática y Derecho", que me encargué personalmente de impartir en 2.º curso de carrera y que al parecer fue un acierto, pues hoy son numerosos los centros universitarios -donde se estudia informática- en que con éste u otros nombres se ha impuesto una asignatura que trata el derecho de la informática. Un ejemplo de ello es la Escuela de Informática de Cádiz, que impone como obligatoria en 3.º curso la asignatura "Derecho de la Informática", con seis créditos y una carga semanal de una hora teórica y una hora práctica (B. O. E. de 16 de enero de 1990).

La asignatura derecho informático ha de tener, en nuestra opinión, coincidiendo con De Miguel, como objetivo prioritario presentar a los futuros informáticos el marco legal donde se va a desenvolver su actividad profesional, mostrándoles los derechos que les son reconocidos por la

legislación vigente y también las obligaciones que ésta les impone en el ejercicio de su profesión, así como las sanciones en las que pueden incurrir en caso de incumplimiento de la normativa.

Los nuevos titulados universitarios en informática no pueden iniciar su actividad profesional sin conocer –al menos someramente– sobre protección jurídica del software o leyes de protección intelectual; ciertos artículos del Código Penal que castigan el delito de informática; leyes que regulan la protección de datos de carácter personal, la transferencia electrónica de datos, el documento electrónico, el responsable del fichero, el acceso, la rectificación, la cancelación y cesión de datos, la protección jurídica de las bases de datos, la contratación electrónica; así como muchas otras leyes en vigor –y otras que irán apareciendo en un futuro próximo–, si no queremos que el derecho quede a años luz de las necesidades que marcan las nuevas tecnologías.

---

## 7 CONCLUSIÓN

---

Pudiendo establecer varias conclusiones, nos limitaremos a una para darle un mayor peso específico, y la redactamos de la siguiente manera:

Lo expuesto nos permite advertir que la enseñanza sistemática de la informática jurídica y del derecho informático a nivel universitario –y particularmente en las facultades de Derecho–, es una necesidad impostergable; e igualmente en los centros universitarios de informática se hace necesario imponer la enseñanza del derecho informático, pues si para el jurista es esencial su formación en informática, para el informático es igualmente indispensable su formación en el derecho de la informática o derecho informático.



## Bibliografía

- CARRASCOSA LÓPEZ, Valentín  
"El derecho en los planes de estudios de las escuelas de informática de España". En: *Actas del I Congreso Iberoamericano de Informática Jurídica*. Santo Domingo: CREI, 1984.
- "Derecho de la informática: su situación en España". En: *Actas del II Congreso Iberoamericano de Informática y Derecho*. Guatemala: CREI, 1989.
- CARRASCOSA LÓPEZ, Valentín y otros  
"El derecho de la informática en la formación de juristas e informáticos". En: *Informática y Derecho 4*. Mérida: UNED, 1993.
- CASTRO FERNÁNDEZ, Juan Diego  
*Juristas y computadoras*. Costa Rica, 1992.
- CORREA, Carlos María  
*Tecnología y desarrollo de la informática en el contexto Norte-Sur*. Buenos Aires, 1989.
- DAVARA RODRÍGUEZ, Miguel A.  
*Especialización del jurista en relación con las nuevas tecnologías de la información*. Cítema.
- DELPIAZA RODRÍGUEZ, Carlos Enrique  
*Consideraciones acerca de la enseñanza de la informática jurídica y del derecho informático a nivel universitario*.
- DE MIGUEL CASTAÑO, Adoración  
*Formación jurídica del informático*. Cítema.
- FALCÓN ENRIQUE, M.  
*¿Qué es la informática jurídica?* Buenos Aires, 1992.
- FERNANDA GUERRERO, María  
*La enseñanza de la informática jurídica y el derecho informático en Colombia*. ICADE, 1990.
- GALINDO AYUDA, Fernando  
"Informática y derecho como asignatura para informáticos". En: *Informática y Derecho 4*. Mérida: UNED, 1993.
- GONZÁLEZ TABLAS Y SASTRA, Rafael  
"Aplicaciones informáticas en la enseñanza del derecho: reflexiones y calificación automática". En: *Informática y Derecho 4*. Mérida: UNED, 1993.
- GUIJARRO ARRIZABALAGA, Francisco  
*Principios para un derecho de la informática*. Cítema.
- GUY NEAVE  
*La Comunidad Europea y la educación*. Madrid, 1987.
- LOSANO MARIO, G.  
*El aula de informática en la Facultad de Derecho*. ICADE, 1990.
- MORALES RÍOS, Hernando  
*Enseñanza del derecho informático en Chile: contenido científico y condiciones objetivas*. ICADE, 1990.
- PÁEZ MAÑA, Jorge  
*Bases de datos jurídicas*. CSIC, 1994.
- VELÁZQUEZ BAUTISTA, Rafael  
*¿Existe el derecho informático?* Cítema.