



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de León

Grado en economía
Curso 2013/2014

ANÁLISIS INTRODUCTORIO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL: PATENTES,
DEBATE TEÓRICO Y SITUACIÓN EN ESPAÑA.

INTRODUCTORY ANALYSIS OF INTELLECTUAL PROPERTY: PATENTS,
THEORETICAL DEBATE AND SITUATION IN SPAIN.

Realizado por el alumno D. Diego González González.

Tutelado por la Profesora Dña. Cristina Álvarez Folgueras.

León, 25 de junio de 2014.

RESUMEN.

El objetivo de este trabajo es explicar y esclarecer las principales implicaciones económicas de la propiedad industrial, el caso particular de la propiedad intelectual, y especialmente de las patentes. Asimismo pongo sobre la mesa el debate existente en la actualidad sobre la idoneidad del sistema de protección de la propiedad industrial y la situación de la innovación y las patentes en España.

La metodología aplicada consiste, principalmente, en la revisión literaria, así como de la información que ofrecen los principales organismos vinculados al tema (OEP, OEPM, USPTO, JPO, etc...) en sus páginas webs y redes sociales (@OEPM_es, @USPTO...). También se incluyen opiniones de reconocidas organizaciones y economistas, acompañadas de ejemplos y datos reales, lo más actualizados posible.

Entre las conclusiones obtenidas, destaca el relativo escaso desarrollo de los aspectos económicos de la propiedad industrial, la posible causa histórica y económica de la atrasada situación de las patentes y de la innovación en España y especialmente un conjunto de recomendaciones y consejos, de carácter transversal y específico, sobre posibles mejoras a nivel nacional.

PALABRAS CLAVE

Propiedad industrial, propiedad intelectual, patente, OEPM, innovación.

ABSTRACT.

The main goal of this thesis is to explain and clarify the principle aspects of intellectual property, the particular case of copyrights, and especially patents. I will discuss the adequacy of the protection system for intellectual property as well as the current situation of innovation and patents in Spain.

The methodology used is primarily the literature review, as well as the information provided on the websites of the major patent organizations (EPO, SPTO, USPTO, JPO...) and their social networks (@OEPM_es, @USPTO...). I also include reviews from recognized organizations and economists, accompanied by examples and data as accurate and updated as possible.

My analysis will conclude with the relative underdevelopment of the economic aspects of intellectual property, the possible historical and economic causes of the backward status of patents and innovation in Spain and make recommendations and, transversal and specific, on possible national improvements.

KEYWORDS

Intellectual property, copyright, patent, SPTO, innovation.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
LISTA DE CUADROS, FIGURAS, GRÁFICOS Y MAPAS.....	5
1 INTRODUCCIÓN.....	6
2 OBJETO DEL TRABAJO.....	8
3 METODOLOGÍA.....	10
4 LA PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL.....	12
4.1 PROPIEDAD INDUSTRIAL.....	13
4.2 PROPIEDAD INTELECTUAL.....	14
5 RAZONES ECONÓMICAS Y ESTRATÉGICAS PARA PATENTAR.....	16
5.1 PROTECCIÓN.....	17
5.1.1 Frente a la competencia.....	17
5.1.2 Protección complementaria.....	18
5.1.3 Protección de tecnologías futuras.....	19
5.2 CESIONES Y LICENCIAS.....	19
5.2.1 Licencias.....	19
5.2.2 Cesiones.....	20
6 PRINCIPALES SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DE PATENTE.....	21
6.1 PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR GENERAL.....	21
6.1.1 Armonización internacional.....	24
6.1.2 Costes y duración del procedimiento.....	26
6.2 PRINCIPALES OFICINAS DE PATENTES Y PROCEDIMIENTOS.....	27
6.2.1 Estados Unidos, USPTO.....	28
6.2.2 Japón, Japan Patent Office (JPO).....	31
6.2.3 Europa, OEP.....	33
6.2.4 Solicitud internacional.....	37

7	DISCUSIÓN TEÓRICA.....	43
7.1	ARGUMENTOS EN CONTRA DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL.....	44
7.2	ARGUMENTOS A FAVOR DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL.....	47
7.3	ARGUMENTOS BASADOS EN LA TEORÍA DE LOS RECURSOS.....	49
8	ESPAÑA, CARACTERÍSTICAS Y SITUACIÓN.....	53
8.1	ESPAÑA EN EL PANORAMA INTERNACIONAL.....	54
8.2	OFICINAS NACIONALES.....	61
8.3	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.....	64
8.4	SISTEMA CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS...	70
8.5	PATENTES ESPAÑOLAS POR SECTORES.....	75
8.6	COMPROMISO Y ACTUACIONES DEL SECTOR PÚBLICO ESPAÑOL Y DE OTROS PAISES.....	77
8.7	PRINCIPALES AGENTES.....	82
9	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84
10	BIBLIOGRAFÍA.....	88
	GLOSARIO.....	91

LISTA DE CUADROS, FIGURAS, GRÁFICOS Y MAPAS.

Cuadro: 6.1: Primera página de una solicitud de patente de la USPTO.....	30
Cuadro: 6.2: Primera página de una solicitud de patente de la JPO.....	32
Cuadro: 6.3: Primera página de una solicitud de patente de la OEP.....	36
Cuadro: 6.5: Primera página de una solicitud PCT.....	42
Cuadro: 8.1: Ranking de países por concesiones y solicitudes de patentes.....	58
Cuadro: 8.2: Primera página de una solicitud de patente de la OEPM.....	62
Cuadro: 8.3: Porcentaje del PIB destinado a I+D en España y países de su entorno.....	67
Cuadro: 8.4: Actuaciones de promoción en el registro de patentes por países.....	78
Figura: 6.1: Sistema PCT.....	39
Figura: 6.2: Plazos sistema PCT.....	41
Figura: 7.1: Relaciones y requisitos para crear una ventaja competitiva sostenida.....	49
Figura: 8.1: Orden y elementos del sistema científico tecnológico español.....	70
Figura: 8.2: Análisis del sistema español de innovación.....	73
Gráfico: 8.1: Principales solicitantes de patentes PCT.....	60
Gráfico: 8.2: Gasto total (público y privado) en I+D en España, entre 1988 y 2012.....	65
Gráfico: 8.3: Porcentaje del PIB destinado a I+D en España, entre 1988 y 2012.....	66
Gráfico: 8.4: Porcentaje del PIB destinado a I+D en España y países de referencia.. ...	68
Gráfico: 8.5: Rentabilidad del gasto en I+D medida en solicitud de patentes.....	69
Gráfico: 8.6: Número de solicitudes de patentes y PIB por CCAA.....	75
Gráfico: 8.7: Patentes españolas por sectores tecnológicos.....	76
Gráfico: 8.8: Patentes mundiales por sectores tecnológicos año.....	77
Mapa: 6.1: Miembros de la Organización Europea de Patentes.....	33
Mapa: 6.2: Países contratantes del PCT.....	38
Mapa: 8.1: Territorio de los países en función de las patentes.....	55
Mapa: 8.2: Territorio de los países en función del PIB.....	56
Mapa: 8.3: Solicitudes de patentes PCT.....	59

1 INTRODUCCIÓN.

La propiedad intelectual es un tema presente en nuestra sociedad desde hace siglos, ya en el siglo XV las monarquías europeas concedían patentes; a pesar de ello, no es un tema extensamente desarrollado en el ámbito económico, estando mucho más investigados y desarrollados sus aspectos e implicaciones legales, posiblemente por la complejidad que conlleva y por el gradual esfuerzo por armonizar y simplificar los diferentes procesos.

Las implicaciones económicas de la protección de la propiedad intelectual son realmente importantes al estar estrechamente relacionadas con la innovación, con la distribución de los recursos y, en consecuencia, con el desarrollo. Ya en 1776, en *La riqueza de las naciones* (Adam Smith) se plasmó que *“la invención de las máquinas que tanto facilitan y abrevian la tarea parece tener su origen en la propia división del trabajo.”* Añadiendo que *“gran parte de las máquinas fueron al principio invento de artesanos comunes, pues hallándose ocupado cada uno de ellos en una operación sencilla, se ponían a pensar, de forma natural, en la búsqueda de métodos rápidos y fáciles para ejecutarla.”*

Pero no es hasta mediados del siglo XX cuando se empieza a estudiar y a desarrollar las circunstancias de la actividad inventiva y la propiedad intelectual con mayor precisión; en 1962, Kenneth J. Arrow desarrolla este tema identificando sus dos principales dificultades, que son el riesgo, ya que a la hora de inventar se busca una solución a un problema sin saber cuál va a ser el camino ni el resultado, y las características de la actividad inventiva asociadas a la rivalidad en el consumo y al principio de exclusión¹; la conclusión a la que llegó Arrow es que sin intervención² (entendida como protección de la propiedad industrial) se reduciría tanto la inversión en actividad inventiva que se situaría por debajo del nivel socialmente deseable.

¹ La no rivalidad en el consumo supone que la utilización de un producto por una persona no impide ni perjudica que otra persona lo utilice al mismo tiempo, mientras que el principio de exclusión tiene que ver con la posibilidad, física o económica, de impedir a alguien que consuma un producto. Las ideas son no rivales y no se puede impedir físicamente que otra persona las utilice, por lo que se establecen mecanismos legales cuando se considera oportuno.

² En 1930, Joseph Schumpeter ya había considerado que las empresas con poder de mercado poseían mejores condiciones para innovar, estudiando el intervencionismo en este aspecto.

Además de los aspectos teóricos, la protección de la propiedad industrial juega un papel fundamental en el funcionamiento de la economía internacional tal y como la conocemos, todos estamos relacionados de alguna manera con algún aspecto de la propiedad intelectual, desde la canción que escuchamos en la radio por la mañana, que tiene unos derechos de autor; la comida que hemos tomado, con la identificación geográfica de algún producto; la ropa que llevamos puesta, con una determinada marca; o nuestro coche, que cuenta con un importante número de patentes. Todas estas implicaciones a veces las pasamos por alto y no nos detenemos a pensar sobre ellas, algo que muchas empresas no se pueden permitir, incluso las empresas que no patentan tienen que estar al día de los límites que tienen que cumplir, necesitando solicitar cesiones o licencias para desarrollar su actividad o incluso comprobando que el propio nombre de su negocio no está registrado.

Además de no ser siempre conscientes de la importancia y lo extendido del tema, tampoco es habitual, ni obvio, el conocimiento de los pasos, requisitos y resultados de proteger la propiedad industrial. El procedimiento para patentar es complejo, con peculiaridades en cada oficina de patentes y regido por legislaciones nacionales, regionales y convenios internacionales que hacen muy difícil profundizar y conocer con nitidez todos sus aspectos.

El hecho de que no sea un tema ampliamente conocido y que no cuente con gran atractivo para el público general ocasiona que prácticamente no existan posturas críticas fundamentadas sobre la protección de la propiedad intelectual por parte de la gente que no está especializada en el tema, el debate que existe sobre si el actual sistema de protección de la propiedad industrial es adecuado, no es un debate que esté en la calle sino que es un debate entre economistas, agentes de la propiedad intelectual, investigadores... ello no quiere decir que no nos afecte a todos, nada más lejos de la realidad, por lo que considero adecuado profundizar y difundir los aspectos referentes a este campo, simplificando partes cuando sea necesario y centrándolo en su vertiente económica.

Por todo lo anterior, considero conveniente avanzar en la investigación económica de las repercusiones del actual sistema de protección de la propiedad intelectual, así como en su difusión, para que así se cree un debate generalizado sobre el mismo ya que nos afecta a todos, y mucho más de lo que algunos piensan.

2 OBJETO DEL TRABAJO.

Los objetivos fundamentales de este trabajo son:

- Exponer de una forma clara los principales aspectos de la propiedad industrial para poder entender así el proceso técnico de patentar y el significado de cada uno de sus pasos.
- Analizar qué es la propiedad industrial y cómo se patenta.
- Discutir desde el plano teórico las relaciones existentes entre el campo económico y la protección de la propiedad industrial.
- Finalmente, explicar la situación de la propiedad industrial en España, con el fin de entender mejor cómo funciona el proceso de investigación, así como alguno de los aspectos más destacados en relación a la propiedad industrial en un país determinado.

La propiedad industrial en una rama aún en desarrollo en el ámbito económico, para poder desarrollarla es necesario empezar por entender con precisión a qué nos referimos cuando hablamos de ella, así como todo el vocabulario asociado; posteriormente es necesario saber y entender el porqué de la parte técnica del proceso de patentar. Una vez sepamos de qué se trata y cómo se lleva a cabo estaremos en condiciones de continuar desarrollando el tema en su vertiente económica; tenemos la primera piedra pero aún falta mucho por construir, en este momento es cuando podemos empezar a posicionarnos en cuanto a la discusión teórica se refiere.

La discusión teórica que existe en el ámbito académico económico acerca de la propiedad industrial, se basa en las discrepancias entre los que considera que la protección de la propiedad industrial es completamente necesaria para que se mantenga la inversión en investigación y por lo tanto el desarrollo, y los que opinan que conceder tales monopolios artificiales causa más perjuicio que beneficio, e incluso que suponen un freno para el desarrollo. Por supuesto no es todo blanco o negro y existen multitud de aspectos sobre los que se puede debatir al respecto sin caer en los extremos. Con este trabajo pretendo aportar argumentos sobre el tema que nos ayuden a comprender mejor la discusión, intentando ser imparcial y mostrar diferentes opiniones que, en cualquier caso, enriquezcan nuestras propias ideas.

En cuanto al estudio de la situación de España, el propósito radica en conocer un caso particular y concreto, con sus principales peculiaridades, intentando esclarecer la relación que existe entre la propiedad intelectual y la innovación. Trataré las principales instituciones relacionadas con la propiedad intelectual a nivel nacional, el Ministerio de Cultura, el Registro Central de la Propiedad Intelectual y la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM); también plantearé los principales agentes relacionados con la investigación y las patentes, como son las empresas, las universidades, los centros tecnológicos y los organismos públicos de investigación.

Al final del trabajo explicaré algunas de las conclusiones que he alcanzado mediante la realización de este trabajo en lo referente a la propiedad industrial, los sistemas y procedimientos que se utilizan para patentar y la discusión teórica descrita, asimismo estableceré una serie de recomendaciones que considero adecuadas para mejorar en el ámbito de la investigación, las patentes y, por lo tanto, el desarrollo en nuestro país, en base a lo estudiado y a las fuentes descritas.

3 METODOLOGÍA.

La metodología aplicada para la realización del trabajo consiste en la recopilación, análisis y, en algunos casos, simplificación de los principales aspectos relacionados con la propiedad industrial, entre los que hay libros, manuales, revistas, artículos, páginas web y publicaciones en redes sociales.

El primer paso consistirá en un repaso a las páginas web y documentos disponibles de los principales organismos correspondientes, tales como la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI o WIPO por sus siglas en inglés), la Oficina Europea de Patentes (OEP o EPO por sus siglas en inglés), etc. Esto me aportará la información necesaria para poder definir en qué consiste la propiedad intelectual, sus principales características, así como el significado del vocabulario propio asociado al campo.

Para conocer los desarrollos económicos en el ámbito de la propiedad industrial, revisaré los textos de los principales economistas de la historia del pensamiento económico, que además me permitirán conocer si se ha producido algún cambio a lo largo del tiempo en cuanto a las implicaciones económicas de la protección de la propiedad intelectual, o en su percepción.

Buscaré argumentos y opiniones, con fundamento económico, que guarden relación con la discusión teórica planteada; para ello primero plantearé la discusión, junto con los argumentos generales que considera cada parte para después desarrollar ideas particulares de diferentes autores, principalmente economistas. Todo ello acompañado de ejemplos, en la mayoría de los casos reales, que ayuden significativamente a entender las posiciones y faciliten su asimilación.

Describiré y desarrollaré el proceso general de patentar y el establecido por las principales oficinas de patentes del mundo, que son la de Estados Unidos (USPTO), la de Europa (EPO) y la de Japón (JPO), además del Tratado de cooperación en materia de patentes (PCT). Mencionaré cuales son las principales similitudes y particularidades de cada una de ellas y estableceré una comparación general.

Para ofrecer una información actualizada, además de los principales planteamientos teóricos, revisaré las noticias e informaciones más relevantes de la actualidad relacionadas con el tema, publicadas a lo largo de toda la elaboración del trabajo, así como en el periodo inmediatamente anterior al mismo; ello también me permitirá puntualizar datos, transmitir la situación actual y conocer en qué punto se encuentran algunos temas, por ejemplo el desarrollo de la patente comunitaria.

Otra fuente con la que pretendo conseguir una información actualizada y de primera mano son las redes sociales, a través de las cuentas oficiales de Twitter de algunos organismos (especialmente: @OEPM_es) accederé a información relevante, opiniones y enlaces, no disponibles en páginas webs; también accederé a foros especializados (especialmente: www.fedeablogs.net/economia/) donde analizaré los artículos más destacados relacionados con el tema, y me permitirá conocer diferentes opiniones, siempre realizados por destacados economistas o periodistas.

Describiré la situación de España repasando la información de los principales organismos públicos. También buscaré y analizaré datos de indicadores de patentes, y de investigación que me permitirán describir con detalle algunos de los aspectos más importantes del país, además de realizar una comparación con el resto de países de su entorno.

4 LA PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL.

La propiedad industrial puede definirse como el conjunto de derechos que tiene una persona física o jurídica sobre determinadas creaciones de la mente, por lo tanto inmateriales³. Estas creaciones se protegen como cualquier otro derecho de propiedad, de esta manera el sector público ampara el resultado de la labor personal intelectual, así como las actividades de divulgación de dicho resultado.

Como complemento a la propiedad industrial está la propiedad intelectual, que es el conjunto de derechos asociados a la creación de obras intelectuales ya sean literarias, musicales, científicas, artísticas, etc... en este caso hablamos de derechos de autor o derechos afines o conexos.

Tanto en el caso de la propiedad intelectual, como en el caso de la propiedad industrial, los elementos protegidos son bienes inmateriales o bienes intangibles, por lo que podemos definir su objetivo como la protección de los bienes intangibles propiedad de particulares, de las empresas que los crean o que poseen su titularidad.

Hay que tener en cuenta que en un gran número de países, entre ellos los países cuya legislación es de corte anglosajón, se engloba dentro del concepto de propiedad intelectual, *intellectual property* en inglés, lo que en España definimos como propiedad industrial y propiedad intelectual. Esto hace que se precise un cuidado especial al traducir la legislación de otros países y especialmente al interpretar la legislación internacional vigente en España, y en el resto de países hispanohablantes.

La propiedad industrial y la propiedad intelectual dependen de la legislación internacional, y a su vez de las legislaciones nacionales o regionales de cada país por lo que se convierte en un tema complejo, esto quiere decir que en cada país existirán unas peculiaridades y unos sistemas diferentes e incluso habrá diferencias en las invenciones objeto de protección, pudiendo existir posibilidad de protección de una creación en una región y en otra no.

³ Según la Oficina Española de Patentes y Marcas.

4.1 PROPIEDAD INDUSTRIAL.

La propiedad industrial es el “conjunto de derechos que una persona o empresa tiene sobre una invención, su objeto es la protección de las creaciones que tienen aplicación en el campo de la industria y el comercio”; por lo tanto, nos referimos a invenciones, marcas, nombres comerciales, indicaciones geográficas, dibujos y modelos industriales y esquemas de trazado de circuitos integrados. También se refiere a la protección contra la competencia desleal, incluyendo aquellos actos que infringen los conocidos como secretos industriales o secretos empresariales⁴.

En España la OEPM⁵ (Oficina española de patentes y marcas) define varios tipos de derechos de Propiedad Industrial:

- Diseños industriales: protegen la apariencia externa de los productos
- Marcas y Nombres Comerciales (Signos Distintivos): protegen combinaciones gráficas y/o denominativas que ayudan a distinguir en el mercado unos productos o servicios de otros similares ofertados por otros agentes económicos.
- Patentes y modelos de utilidad: protegen invenciones consistentes en productos y procedimientos susceptibles de reproducción y reiteración con fines industriales.
- Topografías de semiconductores: protegen el esquema de trazado de las distintas capas y elementos que componen un circuito integrado, su disposición tridimensional y sus interconexiones, es decir, lo que en definitiva constituye su "topografía".

⁴ Los secretos industriales son invenciones, mejoras, métodos, protocolos empresariales, etc. Que no necesitan ser registrado, aunque si pueden ser inscrito. Dichos secretos no pueden estar a disposición del público, sólo tienen acceso las personas que las empresas decidan; a diferencia del resto de propiedades industriales, el Secreto Industrial no da un monopolio legal.

⁵ La OEPM depende del Ministerio de Industria Energía y Turismo y es el Organismo Público responsable del registro y la concesión de las distintas modalidades de Propiedad Industrial. Más desarrollado en el apartado 8.1.

Para cada uno de estos derechos hay una legislación aplicable, siendo la siguiente la legislación básica:

- Patentes y Modelos: -Ley 11/86 de 20 de marzo, de patentes de invención y modelos de utilidad.
- Signos Distintivos: -Ley 17/2001 de 7 de diciembre de marcas.
- Diseños Industriales: -Ley 20/2003, de 7 de julio, de protección jurídica del diseño industrial.
- Topografías de semiconductores: -Ley 11/1988, de 3 de mayo de protección jurídica de las topografías de los productos semiconductores.

Los derechos de Propiedad Industrial permiten a las personas o empresas que los ostentan decidir quién y de qué manera puede usar las creaciones sobre las que tienen el derecho. Para poder ostentar este derecho, ha tenido que ser concedido por el organismo competente, en el caso español es la Oficina Española de Patentes y Marcas, y la protección que otorga sólo abarca el territorio nacional.

4.2 PROPIEDAD INTELECTUAL.

Según la OEPM, la Propiedad Intelectual está limitada a la protección de las creaciones del espíritu en las que se plasma la personalidad del autor, siendo creaciones únicas y que no se producen en serie o de manera industrial, las creaciones a las que se refiere son obras literarias y artísticas, como poemas o novelas, y obras de teatro, películas, obras de arte, dibujos, pinturas, fotografías y esculturas o diseños arquitectónicos.

El artículo 2 del Convenio que establece la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual)⁶, señala que la propiedad intelectual se refiere a los derechos relativos a las creaciones y actividades enumeradas en el mismo y todos los demás derechos relativos a la actividad intelectual en los terrenos industrial, científico, literario y artístico. Dentro de las creaciones y actividades que en dicho Convenio considera que forman parte de la propiedad intelectual podemos encontrar:

⁶ La OMPI es un foro mundial referente a servicios, políticas, cooperación e información en materia de propiedad intelectual que pertenece a las Naciones Unidas.

- Las obras literarias, artísticas y científicas.
- Las interpretaciones y ejecuciones de los artistas.
- Los fonogramas.
- Las emisiones de radiodifusión.
- Las invenciones en todos los campos de la actividad humana.
- Los descubrimientos científicos.
- Los dibujos y modelos industriales.
- Las marcas de fábrica, de comercio y de servicio.
- Los nombres y denominaciones comerciales.
- La protección de la competencia desleal.

En lista de la OMPI podemos ver que se incluye lo que en España definimos como propiedad industrial y propiedad intelectual, si nos referimos en exclusiva a lo que hemos definido como propiedad intelectual, podríamos asemejarlo a lo que en otros países se define como derechos de autor, y principalmente abarca:

- Obras literarias y artísticas (novelas, poemas y obras de teatro).
- Películas.
- Obras musicales.
- Obras de arte (pinturas, dibujos, fotografías, esculturas, etc.)
- Diseños arquitectónicos.
- Software.

Estas creaciones y actividades están definidas con carácter general, cada estado o región cuenta con su propia legislación y por lo tanto el nivel de protección de cada una de ellas podrá cambiar dependiendo de dónde nos encontremos, así como los requisitos que en cada caso se establezcan para acceder a esa protección y las condiciones que se precisen.

5 RAZONES ECONÓMICAS Y ESTRATÉGICAS PARA PATENTAR.

Una teoría muy importante, y avalada por una parte relevante de la teoría económica, es que las patentes posibilitan el nivel global de innovación; al patentar se hace pública toda la información relacionada con la invención, incrementándose así de manera objetiva el conocimiento técnico a nivel mundial, por lo que, como mínimo, se convertirán en una fuente de información para unos, e incluso como fuente de inspiración para otros inventos.

No podemos olvidar las consecuencias económicas particulares en las empresas que patentan. Porque sin negar que uno de sus objetivos es la búsqueda del aumento de conocimientos, este en ocasiones se limitará a un beneficio social colateral. A nivel particular, las patentes garantizan unos ingresos a sus propietarios que cubrirán los gastos ocasionados en la supuesta investigación y desarrollo del invento, además de generar beneficios. Por lo tanto, con carácter general, en el nivel empresarial el objetivo de patentar se limitará a garantizar unos ingresos a lo largo del tiempo, independientemente de que se produzca un beneficio social colateral.

En 1993, el inmunólogo Manuel Patarroyo donó a la OMS (Organización Mundial de la Salud) los derechos sobre la vacuna SPF66 que había desarrollado contra la malaria. Esta acción inusual tenía como fin que la población que necesita la vacuna, principalmente de países africanos con pocos recursos, pudiera acceder a ella al venderse a un precio muy inferior del que se vendería con la patente controlada por una farmacéutica. Más de 20 años después podemos comprobar cómo la vacuna nunca fue distribuida masivamente a pesar del bajo precio al que podría haber sido puesta a la venta. Independientemente de las críticas médicas sobre la vacuna, no sabemos lo que hubiera pasado de haber llegado a manos de una multinacional farmacéutica a través del procedimiento estándar de cesión o licencia de patentes; puede que incluso con un precio elevado hubiera llegado a muchas más persona y haber evitado la muerte de más

de 500.000 personas que todavía mueren en el mundo cada año por la malaria, 627.000⁷ en 2012; en cualquier caso es difícil determinar lo que hubiera sucedido.

Si pensamos en las razones que una empresa tiene para patentar debemos distinguir al menos dos grandes grupos, las grandes empresas con fines comerciales y estratégicos; y las pequeñas y medianas empresas que se limitarán a patentar con fines comerciales y con mucho menor margen de actuación. Independientemente del tipo de empresa que patenta, lo que perseguirá será protección (enfocada a la competencia, complementaria o como defensa de tecnología futura), concesión de licencias o como método estratégico para establecer alianzas, siempre tras la protección de los ingresos; otras razones secundarias sería la mejora de la imagen de la empresa, aumentar el valor de la misma o cómo método de expansión permitiendo el acceso a nuevos mercados.

5.1 PROTECCIÓN.

5.1.1 Frente a la competencia.

Este motivo es el más destacado y el más fácil de reconocer cuando analizamos la mayoría de patentes, también es el que más se aproxima al fin principal del sistema de patentes.

Como hemos visto en el punto 5, las patentes conceden el derecho exclusivo para explotar la invención durante un determinado periodo de tiempo, pudiendo ceder, vender o alquilar dicho derecho. Si no fuera por este derecho, cualquier empresa podría beneficiarse de la innovación de otras empresas, sin el coste asociado a la generación de la misma (investigación, desarrollo, ensayos, pruebas de conceptos...) que las realmente innovadoras asumen, y posicionándose así en el mercado de una manera mucho más ventajosa. Desarrollar una innovación conlleva unos costes elevados que se asumen porque se espera recuperar la inversión y generar unos beneficios; si estos costes fijos son elevados y los costes marginales son pequeños, y teniendo en cuenta que el precio en el caso de no establecer derechos de propiedad (competencia) tiende al coste

⁷ Según la OMS y con un margen de incertidumbre que oscila entre 473.000 y 789.000 personas.

marginal, las empresas que hubieran tenido unos costes fijos inferiores (que no hubieran afrontado el elevado gasto en investigación y desarrollo) podrían competir con una ventaja clara, ya que la empresa que ha asumido los costes de investigación y desarrollo tendrá que asumir los costes fijos sin poder establecer un precio superior al de la competencia ya que de lo contrario no podría competir.

Entendemos entonces, que este sistema permite a las empresas proteger sus creaciones frente a la competencia y recuperar así su inversión además de obtener un beneficio; podemos decir que en el caso de no poder protegerse contra la competencia, no se mantendría el actual nivel de investigación y desarrollo; precisamente por lo que he explicado en el párrafo anterior, asegurar un nivel de ingresos es fundamental y si no se garantizan ex ante a la investigación y desarrollo, no se producirá la inversión y por lo tanto la innovación, o al menos no en los mismos niveles.

5.1.2 Protección complementaria.

La protección complementaria no tiene un fin comercial en sí misma, sino que protege una tecnología central que requiere un mayor grado de protección, produciéndose un efecto de bola de nieve. Por ejemplo, cuando se patentó el nylon⁸ también se patentaron las diferentes variantes moleculares con propiedades similares, así como los procesos productivos, para evitar que otra empresa pudiera crear un sustitutivo perfecto. Además cuando una empresa acumula un elevado número de patentes en un campo, consigue establecer una barrera de entrada al mercado, y se convierte en una parte importante del mismo, tanto en la compra como en la venta de las patentes relacionadas.

Un campo en el que destaca esta protección es el de las sustancias químicas dado que con alguna pequeña variación se puede obtener un resultado similar al inicial, por lo que se procede a patentar todas las mezclas posibles de la misma. Otro ejemplo general es el de un proceso productivo formado por diferentes fases: para evitar que se pueda imitar el proceso esquivando la patente, la empresa patentará cada uno de los pasos y así será necesario que les soliciten una licencia para poder reproducir cualquiera de ellos.

⁸ Patente solicitada en 1931 por la empresa Dupont.

5.1.3 Protección de tecnologías futuras.

Otra técnica utilizada por las grandes empresas para protegerse es solicitar multitud de patentes en un campo determinado, incluso cuando estas patentes no tienen ningún interés de manera aislada, consiguiendo así una barrera de entrada en su sector y evitando que la competencia pueda conseguir productos con características similares. Por otro lado, en algunas ocasiones, estas patentes son prácticamente una obligación, ya que de lo contrario otras empresas podrían adelantarse, entorpeciendo así su propia innovación en el futuro.

5.2 CESIONES Y LICENCIAS.

Además de la posibilidad que tiene el que ostenta el derecho sobre una patente de explotar dicha patente, también puede comercializar con ella, sin realizar la actividad para que se le ha otorgado dicho derecho exclusivo. Las patentes pueden transmitirse, ya sea mediante una cesión de la patente o a través de la concesión de licencias; y tal es el desarrollo de este aspecto que se ha convertido en un auténtico negocio para muchos operadores de mercado.

5.2.1 Licencias.

El titular de una patente puede permitir a un tercero ejercer tal derecho preferente, durante un periodo concreto de tiempo, a cambio de una contraprestación. Es decir, el titular de la patente permite que otra entidad produzca, fabrique, comercialice, etc. la invención protegida. Las condiciones del contrato de licencia pueden variar según los casos: la contraprestación podrá ser una cantidad fija en forma de cuota, una cantidad fraccionada, o una parte de los beneficios obtenidos, pero debe ajustarse al valor aproximado de la patente. Dentro de las opciones del contrato también puede variar el área geográfica de aplicación y la exclusividad, se entiende que si no se especifica nada se tratará de una licencia ilimitada y no exclusiva. Una licencia ilimitada conlleva que

se permite ejercer el derecho licenciado en todo el territorio donde se reconoce la patente y la no exclusividad se refiere a que una misma patente se puede licenciar a más de un licenciataria.

Para que la licencia sea válida, el contrato tiene que haber sido inscrito en el organismo nacional responsable (la OEPM en el caso español).

Extraordinariamente, el titular de una patente puede estar obligado a conceder una licencia forzosa cuando no abastezca suficientemente el mercado, tal y como la legislación exige en cada caso⁹.

5.2.2 Cesiones.

Podemos decir que las licencias son simplemente una autorización de uso, pero las cesiones conllevan la transferencia de la propiedad de la patente, por lo que, como en cualquier otra venta, el propietario inicial perderá su derecho exclusivo de una forma definitiva. Las cesiones pueden referirse a diferentes ámbitos geográficos, pudiendo conservar el derecho en unos países o regiones y cederlo en otros.

En el caso de las cesiones podemos ver de una forma más clara cómo las patentes no tienen necesariamente un fin de protección contra la competencia, sino que puede ser una forma de generar ingresos. La investigación o el desarrollo de una innovación y su proceso de patentado pueden tener como único fin su posterior cesión.

⁹Los supuestos en los que se ha de conceder una licencia forzosa en España son: cuando se produce una insuficiente explotación de la invención patentada, cuando existe una necesidad de su explotación, cuando existe una dependencia entre las patentes, y cuando existen motivos de interés público tales como salud pública.

6 PRINCIPALES SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DE PATENTE.

Cuando una persona, empresa, o institución se dispone a presentar una patente, tiene que dirigirse a una oficina de patentes a presentar la solicitud. Cuando se pretenda conseguir protección en diferentes países, el solicitante puede presentar una solicitud de forma independiente en cada uno de los países o regiones en los que esté interesado, también puede presentar la solicitud en una oficina regional, o dirigirse a una oficina internacional y solicitar la entrada en la fase nacional para cada país en el que pretenda extender la protección.

La solicitud y la tramitación de las patentes se rigen por estrictas normas y procedimientos administrativos y jurídicos que se desarrollan tanto en las legislaciones nacionales, como en diversos tratados internacionales. A pesar de los adelantos en la armonización del proceso en los diferentes países, todavía existen diferencias países.

Las principales oficinas de patentes a escala internacional son la Oficina de Patentes de Estados Unidos (USPTO), la Oficina Europea de Patentes (OEP), la Oficina Japonesa de Patentes (JPO). La normativa fundamental se encuentra recogida en el Tratado de Cooperación en materia de Patentes¹⁰ (PCT).

6.1 PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR GENERAL.

El procedimiento estándar que se sigue para la solicitud y tramitación de una patente es similar en todos los países y es el siguiente:

- Primero. La persona, organización (universidad, centro de investigación...) o empresa, que ha producido, generado o desarrollado un invento o innovación y quiere protegerlo, tiene que dirigirse a una oficina de patentes para presentar una solicitud. En la solicitud ha de detallarse la invención con la suficiente claridad y

¹⁰ Elaborado en Washington el 19 de junio de 1970, enmendado el 28 de septiembre de 1979, modificado el 3 de febrero de 1984 y el 3 de octubre de 2001. En vigor desde el 1 de abril de 2002.

nivel de detalle como para que quien la revise pueda entenderla pero sin facilitar más información que la estrictamente necesaria y así evitar que la competencia pueda acceder y, por tanto, reproducir, la invención. La solicitud tendrá un apartado de “reivindicaciones” donde se detallará una lista con los aspectos de la invención para los que se solicita el derecho de exclusividad. Este procedimiento requiere el pago de tasas, con cantidades que varían notablemente dependiendo de la oficina (país) donde se presente.

- Segundo. Un examinador (o grupo de examinadores si la patente lo requiere), experto en el campo que corresponda y nombrado por la oficina de patentes, se encargará de tramitar la solicitud. Una vez llegado este punto se comprobará si, efectivamente se trata de una novedad, revisando el estado de la técnica relacionada directamente con la invención a través de todos los documentos relevantes, incluyendo la literatura científica y técnica publicada antes de la fecha de presentación de la solicitud o de la fecha de solicitud de prioridad en su caso. Generalmente se publica el documento de solicitud de la patente y el informe sobre el estado de la técnica 18 meses después de la presentación.
- Tercero. El examinador estudiará la solicitud para determinar si se trata de una invención “no obvia” e implica “actividad inventiva” en relación al estado de la técnica, como establece el informe anterior. El solicitante de la patente tiene derecho a aportar una opinión escrita comentando las conclusiones del examinador, así como la interpretación que ha hecho de la literatura relacionada, también podrá modificar las reivindicaciones iniciales si lo considera necesario. Si no se encuentra razón alguna para la denegación de la solicitud y se cumplen los criterios de patentabilidad (que desarrollaremos posteriormente), se procederá a su concesión.
- Cuarto. Cuando se concede una patente, esta puede conservarse durante 20 años desde la fecha de la presentación. Mantener vigente la patente conlleva el pago de las tasas correspondientes, generalmente con carácter anual, de lo contrario se considerará revocada. Las patentes concedidas también pueden ser impugnadas, acción que habitualmente emprende la competencia, si se demuestra que la oficina de patentes pasó por alto una debilidad significativa en la solicitud o si no se aplicó correctamente la legislación. La impugnación podrá presentarse directamente ante la propia oficina de patentes (oposición ante la OEP,

reexamen a través de la cámara de apelación ante la USPTO, procedimiento de juicio de invalidación ante la JPO...) y, en cualquier caso, directamente ante los tribunales.

Los derechos de propiedad son eminentemente territoriales, lo que quiere decir que solamente se reconocerán en los territorios en los que se registran, por ejemplo una patente concedida en Japón por la JPO sólo otorga derechos de patente en Japón; si se quiere ampliar la protección a otro territorio, por ejemplo Estados Unidos, el solicitante tendría que encargarse de presentar una solicitud ante la USPTO.

Por lo tanto, la internacionalización del derecho no es automática y es el titular del derecho el que se tiene que encargar de extenderlo fuera del territorio nacional a los territorios que considere. Cuando un titular de una patente la protege en diferentes países, se dice que ostenta una familia de patentes. Así una familia de patentes¹¹ se refiere a todas las patentes basadas en la misma solicitud de origen, o lo que es lo mismo, en la misma invención. La primera solicitud se denomina patente prioritaria y el resto puede tener alguna variación como idioma o adaptaciones legales.

Ejemplo de familia de patentes, cuya patente prioritaria es PCT y con fecha de prioridad 2012/02/16:

- Publicación inicial PCT: WO3001090251 el 31 de junio de 2013.
- Publicación japonesa: CN302664554 el 8 de marzo de 2014.
- Publicación europea: EP3133983 el 20 de diciembre de 2013.
- Publicación en EEUU: US2110239648 el 14 de mayo de 2014.

En esta familia de patentes podemos ver como la primera solicitud (solicitud prioritaria) es PCT y se publica 18 meses después de su solicitud, independientemente de la fecha de su concesión. Posteriormente se solicita la protección en la OEP, en la JPO y en la USPTO.

¹¹ En el glosario se describen los principales tipos de familias.

6.1.1 Armonización internacional.

Como hemos visto en el apartado anterior, los procedimientos de solicitud, tramitación y concesión de patentes se rigen por la legislación nacional y, en algunos casos, por tratados internacionales. La complejidad, y las diferencias de los sistemas de patentes ha propiciado que a lo largo de los años se hayan establecido varios tratados internacionales con el fin de homogeneizar los procesos de solicitud y facilitar los trámites para extender los derechos a otros países. Es destacable el especial interés que presentan en la armonización las empresas internacionales, que a su vez son las que presentan más actividad innovadora.

En los años noventa se produjo un avance significativo en la armonización internacional al firmarse el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el comercio (ADPIC) de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

El Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, acuerdo ADPIC o TRIPS por sus siglas en inglés, consiste en un tratado con carácter internacional, gestionado por la Organización Mundial del Comercio (OMC) que determina unos criterios mínimos sobre la mayor parte de la reglamentación sobre propiedad intelectual de los países miembros. Fue negociada al final de la Ronda Uruguay del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) de 1994. Integra los últimos acuerdos más relevantes en materia de propiedad intelectual que gestiona la Organización Mundial del Comercio (OMC) entre los que se incluyen el Convenio de París sobre la propiedad industrial y el Convenio de Berna sobre las Obras Literarias y Artísticas, ambos de los años 80s.

El acuerdo ADPIC estableció la duración mínima de la protección de 20 años desde la solicitud para las patentes; que las patentes han de abarcar todos los campos tecnológicos (anteriormente algunos países excluían el sector farmacéutico); o la obligación de publicar las patentes, 18 meses después de la fecha de prioridad.

El propósito del tratado ADPIC está definido en su artículo 7¹²:

“La protección y la observancia de los derechos de propiedad intelectual deberán contribuir a la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y difusión de la tecnología, en beneficio recíproco de los productores y de los usuarios de conocimientos tecnológicos y de modo que favorezcan el bienestar social y económico y el equilibrio de derechos y obligaciones”.

El ADPIC cuenta con un sistema de resolución de conflictos con potestad para interponer sanciones comerciales a los países que incumplan sus obligaciones, a diferencia de otros acuerdos internacionales. Los principios básicos del tratamiento de los miembros de la OMC están recogidos en los artículos 3 y 4 y son los siguientes:

- Tratamiento nacional (artículo 3): Todos los Miembros dispensarán a los ciudadanos de otros Estados Miembros un tratamiento no menos favorable que el que otorga a sus propios nacionales respecto de la protección de la propiedad intelectual, con sujeción a las excepciones ya previstas, respectivamente, en el Convenio de París (1967), el Convenio de Berna (1971), el Convenio de Roma o el Tratado de Propiedad Intelectual en materia de Circuitos Integrados.
- Tratamiento de la nación más favorecida (artículo 4): Con respecto a la protección de la propiedad intelectual, cualquier ventaja, favor, privilegio o inmunidad que un Miembro conceda a los nacionales de cualquier otro país deberá concederlo inmediatamente y sin condiciones a los nacionales de todos los demás Miembros.

¹² Fuente: Organización Mundial del Comercio.

6.1.2 Costes y duración del procedimiento.

Conseguir una patente es una tarea costosa, tanto para su solicitud como para su mantenimiento en el tiempo. Podemos destacar cuatro categorías de costes principales vinculadas a ello.

- Tasas administrativas.

Las tasas varían en las diferentes oficinas; en el caso de Europa, las principales tasas están vinculadas a la presentación de la solicitud, la comprobación, el examen, la concesión, la publicación y la validación.

- Costes del procedimiento.

La redacción de la solicitud es un aspecto importante que requiere de un experto para evitar problemas que conlleva un coste importante, así como la interacción con el examinador y con la oficina, durante el seguimiento, especialmente si se hace a través de un abogado o un agente de la propiedad industrial.

- Coste de traducción.

Este coste está vinculado a la redacción de la solicitud y al seguimiento del proceso, cada oficina requiere la solicitud en su idioma o idiomas oficiales, como por ejemplo en japonés en la JPO, o en inglés, alemán o francés en la OEP.

- Costes de mantenimiento.

Para mantener la validez de la patente durante los 20 años que por regla general se permite, es necesario pagar unas tasas de renovación que conllevará los honorarios correspondientes si un agente de la propiedad industrial actúa como intermediario con la oficina de patentes. Estas tasas varían considerablemente dependiendo de la oficina a la que nos remitamos.

Cuantificar los costes totales de una patente es una tarea difícil ya que también tenemos que incluir los costes de aplicación del derecho de patente, entre los que están los que ocasionan los pleitos con la competencia o la invalidación de patentes planteadas por terceros. En 2004 se realizó una encuesta¹³ para determinar el coste de las patentes, el resultado fue que el coste, en 2003, de conseguir una patente europea estándar (solicitada directamente a la OEP o mediante ampliación de una nacional) era de 30.000€ y el de una patente Euro-PCT era de 46.700€ (mayores costes de traducción, tasas suplementarias y validación en más países).

El coste promedio que tiene que asumir una empresa para conseguir y validar una patente, según la OCDE es de 24.100€ en un país de la OEP, 10.250€ en Estados Unidos con la USPTO y 5.460€ en Japón con la JPO. Estas diferencias se basan en costes de traducción y de procedimiento, ya que las tasas oficiales suponen 3.740€ en la OEP, 2.050€ en la USPTO y 1.570 en la JPO.

La dilatación en el tiempo del procedimiento también es un aspecto importante que varía considerablemente entre oficinas. En 2005 y 2006, el tiempo que transcurría entre que se presentaba una solicitud y se concedía la patente era de 44 meses en la OEP, 31,8 meses en la JPO y 31,3 meses en la USPTO.

6.2 PRINCIPALES OFICINAS DE PATENTES Y PROCEDIMIENTOS.

En el apartado anterior hemos visto el procedimiento general, pero cada oficina de patentes tiene su propio reglamento pudiendo variar lo que es o no es patentable, o el procedimiento a seguir.

Ahora veremos las principales peculiaridades de las principales oficinas de patentes del mundo por número de patentes concedidas y solicitadas.

¹³ Investigación de Mercado de la OEP y Roland Berger, 2005.

6.2.1 Estados Unidos, USPTO.


La Constitución de Estados Unidos autoriza al Congreso a legislar con el fin de promover la ciencia y la técnica útil. Las leyes que el congreso aprobó en relación al sistema de patentes están codificadas en el Título 35 del Código de Creación de la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos (USPTO por sus siglas en inglés, United States Patent and Trademark Office)

Las principales diferencias de la USPTO respecto al procedimiento estándar son:

- La patente se concede al primero que inventa y no al primero que registra la solicitud, como sucede en otras oficinas; es decir, un derecho de patente puede ser impugnado ante la USPTO por un tercero que alegue y demuestre que realizó la invención antes, aunque no hubiera presentado ninguna solicitud.
- Estados Unidos cuenta con un plazo, denominado periodo de gracia, en el que se valoran las novedades. Las publicaciones realizadas por el inventor durante dicho periodo de gracia no son tenidas en cuenta para la determinación de la novedad.
- La duración de las patentes de 20 años desde su solicitud se generalizó en 1995 cuando Estados Unidos asimiló el tratado ADPIC como derecho doméstico, hasta entonces la duración era de 17 años. Las tasas de renovación se pagan cada 3, 5, 7 y 11,5 años, mientras que en el resto de oficinas suele ser anual.
- Cuando se solicita una patente ante la USPTO, se considera automáticamente una solicitud de examen, por lo que los solicitantes tendrán que pasar por el examen incluso cuando la búsqueda sugiera que la invención no es nueva. A las solicitudes ante la USPTO que toman la vía PTC no se les aplica esta norma.
- Desde 2005, la USPTO ofrece la posibilidad de presentar una solicitud provisional de una patente, para facilitar la primera presentación y reducir los costes. Es una forma para acelerar la fecha de presentación, pero para que la patente sea concedida, el solicitante tendrá que tomar medidas adicionales y continuar con el proceso general.

- Las solicitudes ante la USPTO se publican 18 meses después de su presentación, pero hasta hace poco solo se publicaban tras su concesión. No obstante, la solicitud de patente puede presentarse con una solicitud de no publicación, con la condición de que el solicitante no presente una solicitud relacionada en otro país en la que se indique la prioridad de la solicitud ante la USPTO. Esto quiere decir que si el solicitante no pretende extender la protección en más países puede solicitar que no se haga pública su patente.
- La solicitud de la patente tiene que ir acompañada de un listado del estado de la técnica. Todos los implicados en la patente (inventor, abogados, agentes de la propiedad industrial...) tienen el “*Duty of Disclosure, Candor, and Good Faith*” que les obliga a informar sobre cualquier información del estado de la técnica que sea relevante para la patentabilidad de la invención, su incumplimiento puede provocar la posterior revocación de la patente.
- Los solicitantes pueden realizar modificaciones en la documentación inicialmente aportada, por iniciativa propia tras su investigación o por petición de los examinadores. La concesión puede dilatarse en el tiempo a causa de estas modificaciones; mientras se está tramitando la solicitud inicial, la presentación de una segunda (o posterior) solicitud con información protegida, produce solicitudes del tipo “continuación en parte” (CIP por sus siglas en inglés). Lo que quiere decir que es posible que una tramitación continúe, pendiente de una revisión posterior de alguna de sus partes.
- Dentro de los dos años posteriores a la concesión de una patente, pueden encontrarse defectos o deficiencias, por lo que puede ser modificada y presentada de nuevo para intentar solucionar el problema. Pueden realizarse nuevas reivindicaciones o ampliarse las iniciales, pero no se pueden añadir nuevas características a la invención.

Cuadro: 6.1: Primera página de una solicitud de patente de la USPTO.



US 20080045039A1

(19) **United States**

(12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2008/0045039 A1**

Conti et al. (43) **Pub. Date: Feb. 21, 2008**

(54) **METHOD OF FORMING NITRIDE FILMS WITH HIGH COMPRESSIVE STRESS FOR IMPROVED PFET DEVICE PERFORMANCE**

(75) **Inventors:** **Richard A. Conti**, Katohah, NY (US); **Ronald P. Bourque**, Wappingers Falls, NY (US); **Nancy R. Klymko**, Hopewell Junction, NY (US); **Anita Madan**, Dutchess, NY (US); **Michael C. Smith**, Poughkeepsie, NY (US); **Ray H. Tighman**, Scarsville, NY (US); **Kwong Hon Wong**, Wappingers Falls, NY (US); **Darwin Yang**, Hopewell Junction, NY (US)

Correspondence Address:
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION
 DEPT. 18G
 BLDG. 300-482
 2070 ROUTE 52
 HOPEWELL JUNCTION, NY 12533 (US)

(73) **Assignees:** **INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION**, Armonk, NY (US); **NOVELLUS SYSTEMS, INC.**, San Jose, CA (US)

(21) **Appl. No.:** **11,073,721**

(22) **Filed:** **Oct. 17, 2007**

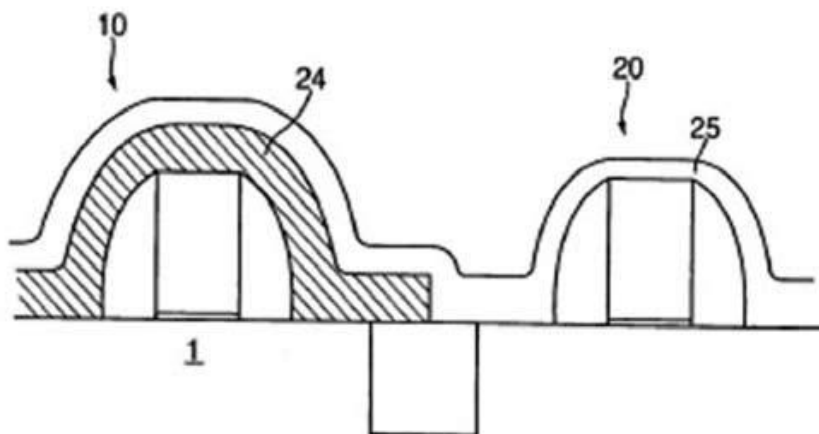
(62) **Related U.S. Application Data**
 Division of application No. 11/160,705, filed on Jul. 6, 2005.

(51) **Int. Cl.**
H01L 21/31 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.** **438/792; 257/E21**

(57) **ABSTRACT**

A method is provided for making a FET device in which a nitride layer overlies the PFET gate structure, where the nitride layer has a compressive stress with a magnitude greater than about 2.8 GPa. This compressive stress permits improved device performance in the PFET. The nitride layer is deposited using a high-density plasma (HDP) process, wherein the substrate is disposed on an electrode to which a bias power in the range of about 50 W to about 500 W is supplied. The bias power is characterized as high-frequency power (supplied by an RF generator at 13.56 MHz). The FET device may also include NFET gate structures. A blocking layer is deposited over the NFET gate structures so that the nitride layer overlies the blocking layer; after the blocking layer is removed, the nitride layer is not in contact with the NFET gate structures. The nitride layer has a thickness in the range of about 300-2000 Å.



Fuente: OECD Patent Statistics Manual.

6.2.2 Japón, Japán Patent Office (JPO).

La legislación japonesa referente a patentes ha sido modificada varias veces desde los años 80s, con el fin de reducir las importantes diferencias que tenía con el resto de países. Alguna de las peculiaridades y aspectos importantes que podemos destacar son:

- La JPO se rige por el sistema de prioridad de presentación, lo que quiere decir que en caso de presentarse más de una solicitud para reclamar el derecho sobre una misma invención, se concederá al primero que la solicite.
- La JPO, al igual que la USPTO, establece un plazo de gracia. No se tiene en cuenta para considerar la novedad de una invención si se ha presentado o publicado en un organismo académico nombrado por la comisión, o si ha sido exhibida en un acto organizado por un gobierno o por una organización nombrada por la comisión; en cualquier caso el periodo en el que se aplica será de seis meses, los anteriores a la presentación de la solicitud.
- 18 meses después de la fecha de prioridad se publica la solicitud de la patente en el diario oficial, pero para que continúe el proceso de examen ha de solicitarse la continuación dentro de los tres años siguientes (a la fecha de prioridad, no de publicación). El plazo para presentar la solicitud de examen era de 7 años hasta 2001, año en el que se reduce a tres años para las patentes presentadas desde ese momento, provocando un considerable aumento de solicitudes de examen y de concesiones en el año 2004.
- Se aplica la norma de unidad de la solicitud, similar a la norma de unidad de invención definida en el PCT, esta norma posibilita que un grupo de invenciones que guarde relación, pueda ser presentado como un único concepto inventivo, y por lo tanto examinarse de manera conjunta. Aun así, en muchas ocasiones es necesario presentar varias solicitudes ante la JPO para conseguir una protección similar a la ofrecida por otras oficinas con una sola solicitud.
- Las tasas para renovar la patente son anuales, pero los tres primeros años se pagan en una única emisión.

- La obligación de los solicitantes de revelar el estado de la técnica fue aprobado en la JPO en 2002, pero no entro en vigor hasta 2006.
- En 2003 se promulgó un sistema para poder apelar contra las patentes concedidas por la JPO. En cualquier momento de la vigencia de la patente, incluso después de registrarse, y por parte de cualquier persona, se puede solicitar la invalidación de una patente si se considera que se ha pasado algo por alto o presenta algún error; el veredicto puede ser apelado ante el Tribunal Superior de Tokio.

Cuadro: 6.2: Primera página de una solicitud de patente de la JPO¹⁴.

(19)日本国特許庁(JP)	(12)公開特許公報(A)	(11)特許出願公開番号 特開2000-244579 (P2000-244579A) (43)公開日 平成12年5月20日(2000.5.20)
(51)Int. Cl. ⁷ G 0 1 B 3/00 G 0 2 C 26/00 23/02	識別記号 1 0 1	F I G 0 1 B 3/00 101 A G 0 2 C 26/00 23/02 A 4 5 C 12/00 101 A A 4 7 B 23/02
審査請求 未請求 請求項の数 1	O L 外国語出願 公開請求	(全6頁) 最終頁に続く
(21)出願番号 特願平11-123456	(22)出願日 平成11年11月10日(1999.11.10)	(31)優先権主張番号 83304359.9
(32)優先日 平成10年11月12日(1998.11.12)	(33)優先権主張国 フランス(FR)	特許法第30条第1項適用申請有り 平成10年9月21日付画像工学会研究専門委員会主催の1992年度画像符号化シンポジウム(PS-CJ92)において文書をもって発表
特許法第85条の2第2項第4号の規定により明細書及び図面の一部は不掲載とする。	(71)出願人 390000011 パテント コーポレーション Patent Cooperation アメリカ合衆国ケンタッキー州イビル ビー・オー・ボックス 35090 ルイビルガ レリアブラウン タワー 1500 (無番地)	(71)出願人 090000423 日本特許発明株式会社 東京都千代田区内幸町4丁目5番6号
	(72)発明者 発明 太郎 神奈川県横須賀市巻1丁目2200番地	(74)代理人 123456789 弁理士 代理 太郎 (外2名) 最終頁に続く
(54)【発明の名称】 ファクシミリ走査装置	(57)【要約】 (修正有) 【目的】 ファクシミリ端末パラメータ識別方法に関し、ファクシミリ装置機能のパラメータ拡張を容易にする。 【構成】 通信時の端末パラメータを識別する方法において、端末パラメータを含む制御信号の送信端末1a、1bは制御信号のファクシミリ情報フィールドを、複数のサブフィールドに分離し、各サブフィールドの情報を分離するファクシミリ情報フィールドのデータ中には現れない特定の識別コードを挿入してファクシミリ情報フィールドを作成する。制御信号の受信端末7はファクシミリ情報フィールド内の上記特定の識別コードを検出し、ファクシミリ情報フィールドを複数のサブフィールドに分離して、各サブフィールドの情報の内容を解析し相手端末の端末パラメータの内容を検出する。装置機能のパラメータを拡張する場合はユニークコードを挿入して可変長の端末パラメータを分離する。	

Fuente: OECD Patent Statistics Manual.

¹⁴ No es una copia real, es una muestra cedida por la JPO.

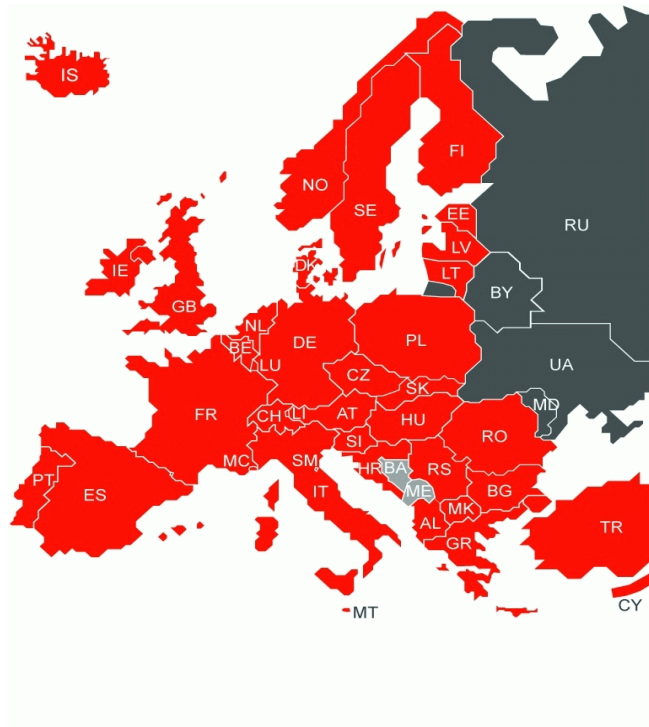
6.2.3 Europa, OEP.

La Unión Europea cuenta con dos sistemas de protección: la patente nacional y la patente europea, aunque ninguno de ellos está fundamentado en un instrumento jurídico comunitario.

Las patentes nacionales fueron armonizadas de facto con la firma de diferentes convenios internacionales, entre los que se incluye el Convenio sobre concesión de patentes europeas (CEP) o Convenio de Múnich, firmado en 1973 que entró en vigor en 1977 y al que están adheridos todos los estados miembros de la UE.

En el Convenio de Múnich, se establece el procedimiento único de concesión de patentes europeas. Con este convenio se creó la Oficina Europea de Patentes. Cuando la Oficina Europea de Patentes concede una patente, ésta se convierte inmediatamente en patente nacional y se rige por las normas nacionales del país correspondiente. En la actualidad la Organización Europea de Patentes cuenta con 31 países miembros, entre los que se encuentran todos los de la Unión Europea y otros próximos.

Mapa: 6.1: Miembros de la Organización Europea de Patentes (Marzo de 2014).



Fuente: Oficina Europea de Patentes.

Aunque con el Convenio de Múnich se creó un sistema único de concesión de patentes, no se creó una patente comunitaria como tal que se rija por el ordenamiento jurídico comunitario, sino que permite extender la patente por los países correspondientes, a través de las patentes nacionales. Una patente única para toda la Unión Europea podría ayudar a Europa a conseguir éxitos industriales y comerciales como resultado de la investigación científica y técnica; esto también contribuiría a reducir la brecha que existe entre Europa y Estados Unidos y Japón en lo que se refiere a la inversión del sector privado en I+D.

La patente comunitaria está en proceso, El Consejo Europeo de 29 de junio de 2012 logró un acuerdo al aprobar el Reglamento 1257/2012¹⁵ sobre la creación de un sistema de patente unitaria de la Unión Europea, que estableció las bases para evitar tener que validar las patentes a través de todos los procedimientos nacionales con el fin de establecer un procedimiento único, reduciendo así los costes notablemente. Se trata de una patente unitaria y válida en todos los Estados miembros participantes que se obtendría mediante solicitud única. El régimen lingüístico se asemeja al de la Oficina Europea de Patentes, cuyas lenguas de trabajo son el inglés, el francés y el alemán.


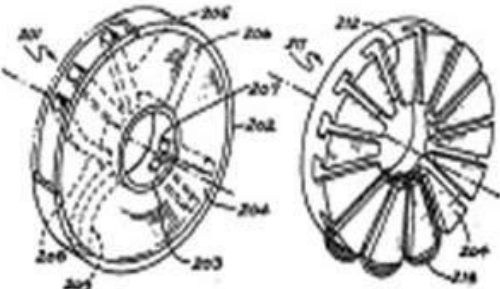
Italia y España no han firmado el acuerdo como muestra de disconformidad ante la ausencia de los idiomas italiano y español en el sistema de patente unitaria, por lo que se han quedado fuera del proceso; España ha considerado que se trata de un acto de discriminación, ante un idioma con una importancia y un número de hablantes a nivel mundial superior al de los idiomas elegidos, pero que parece no haber tenido la relevancia suficiente para haber sido tenido en cuenta. No se trata de un tema trivial ya que significa que, en el caso español e italiano, las patentes tendrían que ser traducidas a uno de los idiomas elegidos, inglés, francés o alemán, con el coste económico que ello conlleva.

¹⁵ Art. 1.1 del Reglamento 1257/2012: *“El presente Reglamento establece una cooperación reforzada en el ámbito de la creación de una protección unitaria mediante patente, tal como autoriza la Decisión 2011/167/UE”*

Algunos de los aspectos y peculiaridades que podemos destacar de la OEP son:

- Las patentes que concede la OEP proporcionan los mismos derechos y requieren las mismas condiciones que las patentes concedidas por las oficinas nacionales de los países adscritos. Cuando la OEP concede una patente, esta tiene que ser validada en las oficinas de patentes nacionales de los países del convenio en los que se pretenda proteger.
- La solicitud de una patente europea puede realizarse por tres vías: 1) presentando una solicitud ante la OEP sin reivindicación de prioridad al ser la primera presentación, 2) extendiendo una solicitud nacional, dentro del plazo de 12 meses desde la primera solicitud, o 3) con una solicitud internacional a través del procedimiento PCT. Los casos 1 y 2 se conocen como eurodirectos, y el caso 3 se conoce como euro-PCT.
- La aportación de información sobre el estado de la técnica al presentar la solicitud es opcional, a diferencia de lo que ocurre en la USPTO y la JPO.
- Tras la publicación del informe de búsqueda, el solicitante dispone de un plazo de seis meses para solicitar examen y pagar las tasas, en caso de no hacerlo, se procede a la retirada de la solicitud.
- Se puede solicitar la invalidación de una patente concedida por la OEP en el plazo de nueve meses desde la concesión de la misma. El procedimiento de oposición conlleva un importante coste económico.

Cuadro: 6.3: Primera página de una solicitud de patente de la OEP.

 <p>Europäisches Patentamt European Patent Office Office européen des brevets</p>		<p>Publication number: 0046 310 A1</p>
<p>EUROPEAN PATENT APPLICATION</p>		
<p>Application number: 8110847.1</p> <p>Date of filing: 18.10.79</p>	<p>Int. Cl.³: H 02 K 15/02, H 01 F 29/10, H 01 F 41/02</p>	
<p>Priority: 18.10.78 AU 6456/78</p> <p>Date of publication of application: 24.02.82 Bulletin 62/8</p> <p>Designated Contracting States: AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE</p> <p>Publication number of the earlier application in accordance with Art. 78 EPC: 6010935</p>	<p>Applicant: Card-O-Matic Pty. Ltd., 20 McEnvoy Street, Waterloo New South Wales, 2017 (AU)</p> <p>Inventor: Stanley, Louis, 22 Perryara Road, Beverly Hills New South Wales 2209 (AU)</p> <p>Representative: Balle, Iain Cameron et al, c/o Lodes & Perry Isartorplatz 5, D-6000 München 2 (DE)</p>	
<p>Electrical equipment and its fabrication.</p> <p>An inductive electric machine such as an induction motor or a transformer having field and rotor cores, or, respectively, primary and secondary cores, each such core being formed of metal strip (204) punched to have a plurality of holes spaced and located at predetermined positions along the strip (204) so that, when the strip is wound about a central axis, the holes (206, 206, 209) are located so as to form radially extending slots (205, 208, 208) on a face of each such core. Windings (213) can be placed in the slots of the field core and in the slots of transformer cores. A conductor (205) can be placed in the slots of the rotor core.</p>		
		

Fuente: OECD Patent Statistics Manual.

6.2.4 Solicitud internacional

Para facilitar los trámites de la internacionalización de los derechos de propiedad intelectual, se han firmado diferentes acuerdos, en base a los cuales se han creado sistemas para unificar trámites y procedimientos.

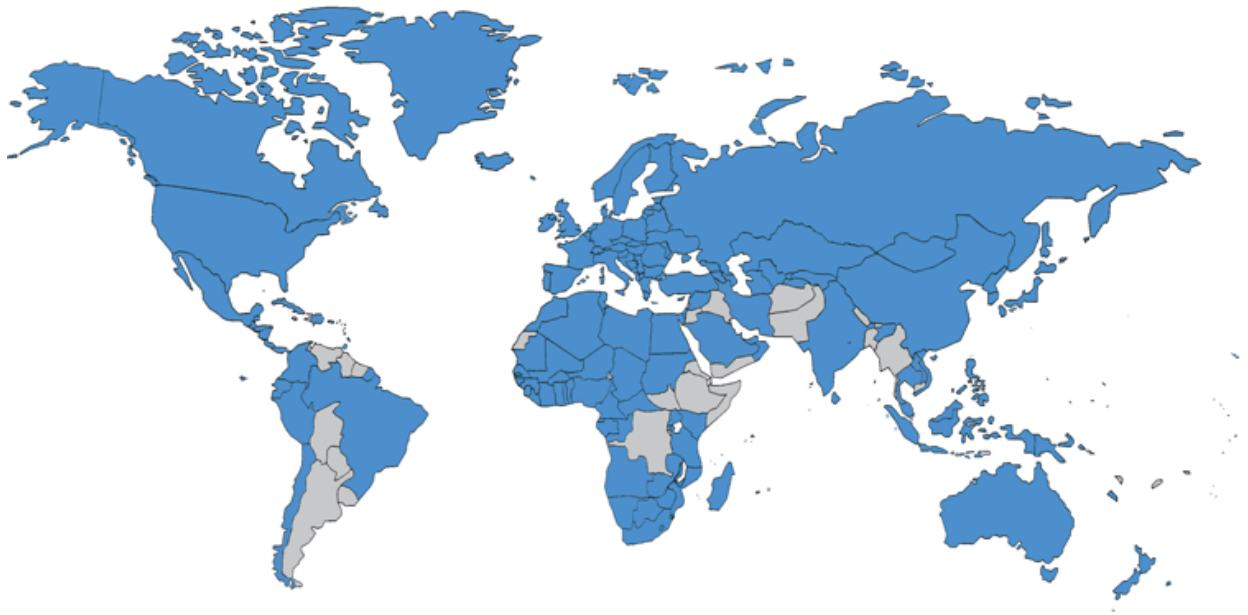
6.2.4.1 Principio de Prioridad.

En 1883 se firmó el Convenio de París para la protección de la propiedad industrial (administrado por la OMPI) y el número de países contratantes ha aumentado hasta los 175 (en abril de 2014). Este acuerdo establece un sistema de derechos de prioridad en función de los cuales los solicitantes disponen de 12 meses desde la fecha de la primera solicitud de una patente para ampliar su protección a otros países contratantes del convenio, pudiendo reivindicar la fecha de su primera solicitud. Este sistema evita que una invención no se considere novedad por haber sido revelada en una solicitud anterior.

6.2.4.2 Tratado de cooperación en materia de patentes, vía PCT.

El PCT (Tratado de Cooperación en materia de patentes) se firmó en 1970, pero no entró en vigor hasta 1978. Está gestionado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), y creó un procedimiento único de solicitud de patentes en todos los países miembros, que por el momento (a febrero de 2014) son 148 como se puede observar en el mapa 6.2.

Mapa: 6.2: Países contratantes del PCT (148 en febrero de 2014).



Fuente: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO).

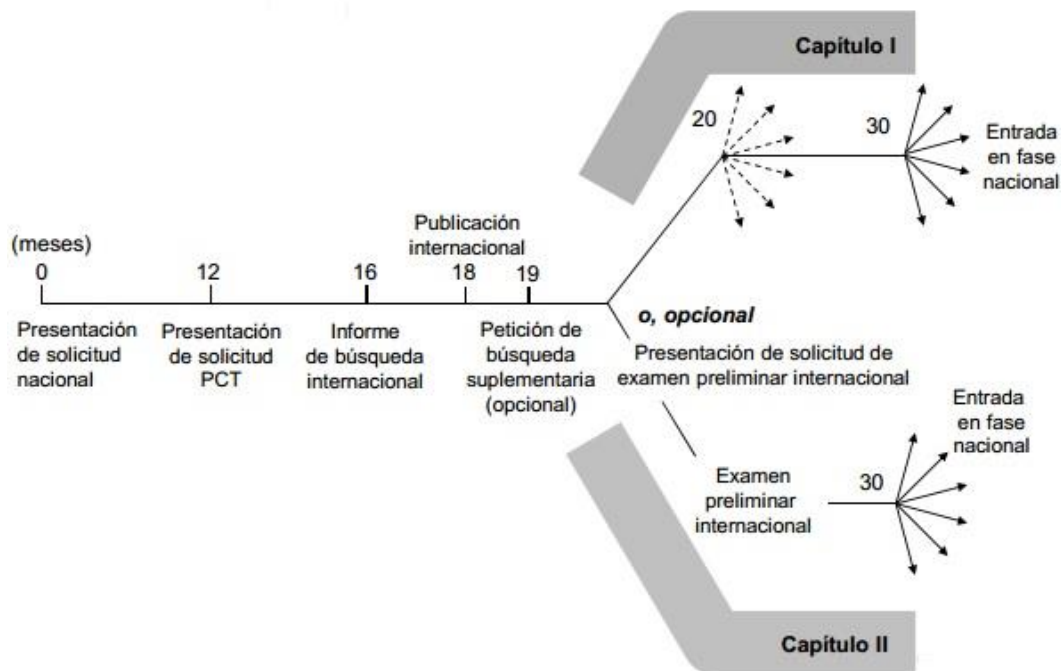
El procedimiento PCT no tiene potestad para conceder patentes, cuando finaliza el procedimiento PCT, el solicitante es el encargado de presentar la solicitud en cada uno de los países (de los 148 miembros) en los que desee la protección, con su precisa traducción en cada caso, para que se tramite la patente según las diferentes leyes nacionales.

Las principales ventajas que ofrece el PCT son la elaboración del informe del examen preliminar y la opinión escrita en la que se basarán los diferentes países para la concesión de la patente, acortando así los plazos, y el resultado de la búsqueda internacional.

Al ejecutar una única solicitud, se realiza una búsqueda de ámbito internacional que es válida en todos los países. Esta búsqueda se acompaña de un informe escrito sobre si la invención cumple los requisitos de patentabilidad establecidos, entre los que están los requisitos de novedad, aplicabilidad industrial y actividad inventiva que se exigen para obtener el visto bueno en la patente.

Opcionalmente, se puede solicitar un examen preliminar de la solicitud, para conseguir reducir los plazos, durante el cual el examinador se pone en contacto con el solicitante para que, en caso de no cumplir los requisitos, pueda modificar su solicitud.

Figura: 6.1: Sistema PCT.



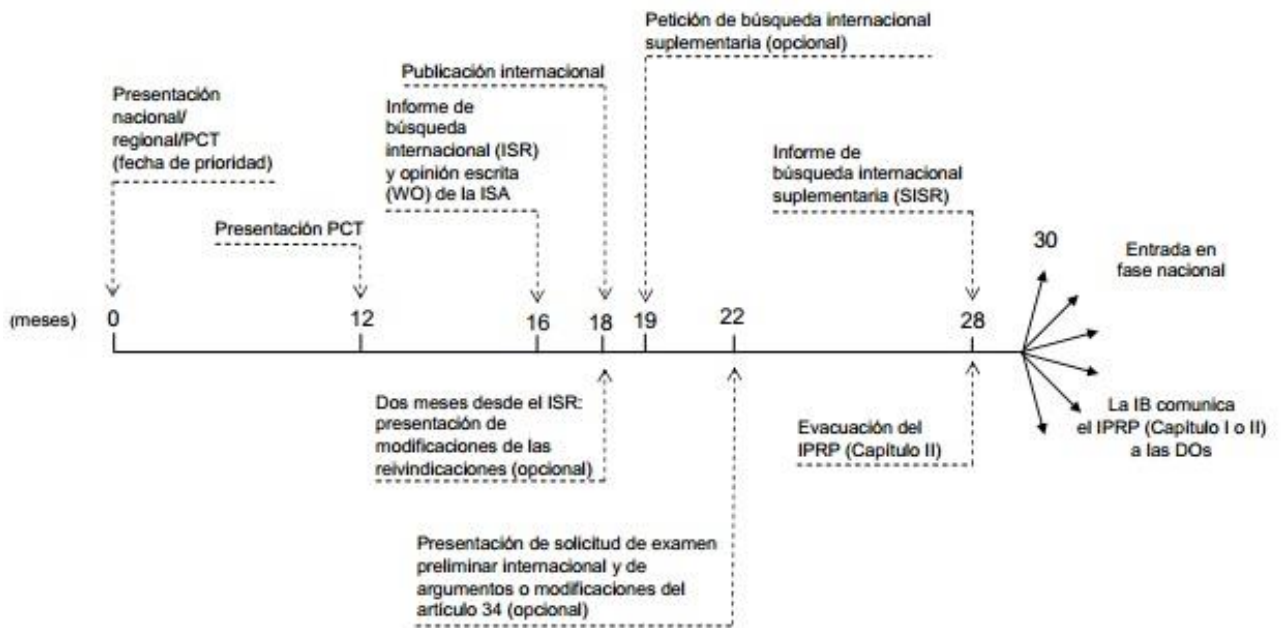
Fuente: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO).

Podemos resumir el proceso en los siguientes pasos:

- i. El primer paso es depositar una solicitud en la oficina receptora de un país miembro del PCT (ver Figura 6.1). El solicitante debe indicar que solicita la utilización del procedimiento PCT. La solicitud se presenta en cualquier idioma oficial y sin necesidad de traducciones (excepto la petición que necesariamente tiene que estar en uno de los 10 idiomas de publicación del PCT, que son: alemán, árabe, coreano, chino, español, francés, inglés, japonés, portugués o ruso), esto ya es una ventaja del procedimiento; tendrá validez, por defecto, en todos los países firmantes, aunque existe la posibilidad de retirar la elección de Rusia, la República de Corea y Alemania.

- ii. La oficina receptora de la solicitud, la trasladará a una Administración Internacional de Búsqueda (ISA) que se encargará de realizar la búsqueda de todos los documentos que puedan afectar a la novedad o actividad inventiva y además tengan fecha anterior a la de la solicitud que se está estudiando, con los que realiza el Informe de búsqueda internacional. En las solicitudes presentadas a partir del 1 de Enero de 2004, la ISA acompaña su informe con una opinión escrita acerca de la patentabilidad de la invención.
- iii. 18 meses después de la fecha de prioridad, la OMPI publica la solicitud internacional en uno de los idiomas de publicación (en español, chino, inglés, alemán, francés, ruso o japonés); en el caso de que la solicitud se realizara en uno de estos idiomas se utilizará el texto original, de lo contrario se traducirá al inglés.
- iv. Se puede solicitar la realización de un examen preliminar internacional en el cual, la Autoridad de Examen Preliminar Internacional (IPEA) se pondrá en contacto con el solicitante para que este realice las modificaciones que sean necesarias y así conseguir que la solicitud cumpla los requisitos de patentabilidad.
- v. Para finalizar, 30 meses después de la fecha de prioridad o de presentación, la que sea anterior de ambas, comienzan las fases nacionales o en su caso regionales, en las que se conceden o deniegan las patentes según las leyes de cada nación o regional. Determinados países (Luxemburgo, Uganda y Tanzania) exigen que la entrada en fase nacional se realice 20 meses después de la fecha de prioridad, a no ser que se hubiera solicitado el examen preliminar internacional y se les hubiera designado.

Figura: 6.2: Plazos del sistema PCT.



Fuente: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO).

En la Figura 6.2 podemos ver claramente los plazos de una solicitud PCT,


- La ISA (International Searching Authority) es la Administración encargada de la Búsqueda Internacional; sólo algunas de las oficinas internacionales de la OMPI cuentan con esta capacidad.
- El IPRP (International Preliminary Report on Patentability) es el Informe Preliminar Internacional sobre Patentabilidad.
- El SISR (Supplementary International Search Report) es el Informe de Búsqueda Internacional Suplementario; es similar al informe de búsqueda internacional principal, aunque ampliado.
- La IB (International Bureau) es la Oficina Internacional y las DOs (designated offices) son las oficinas designadas.

Cuadro: 6.5: Primera página de una solicitud PCT.


(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
18 December 2003 (18.12.2003)



PCT



(10) International Publication Number
WO 03/104470 A2

(51) International Patent Classification⁷: C12N 15/90, 9/12, 15/11, 15/79, A61K 48/00

(21) International Application Number: PCT/CA03/00850

(22) International Filing Date: 5 June 2003 (05.06.2003)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data: 60/386,640 5 June 2002 (05.06.2002) US

(71) Applicant (for all designated States except US): **HER MAJESTY IN RIGHT OF CANADA** As represented By the **MINISTER OF AGRICULTURE AND AGRI-FOOD CANADA** [CA/CA]; Agriculture and Agri-food Canada, Saskatchewan Research Centre, 107 Science Place, Saskatoon, Saskatchewan S7N 0X2 (CA).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **ROZWADOWSKI,**

Kevin, L. [CA/CA]; 86 Harvard Crescent, Saskatoon, Saskatchewan S7N 3R1 (CA). **LYDIATE, Derek, J.** [GB/CA]; 101 Albert Street, Saskatoon, Saskatchewan S7N 1E6 (CA).

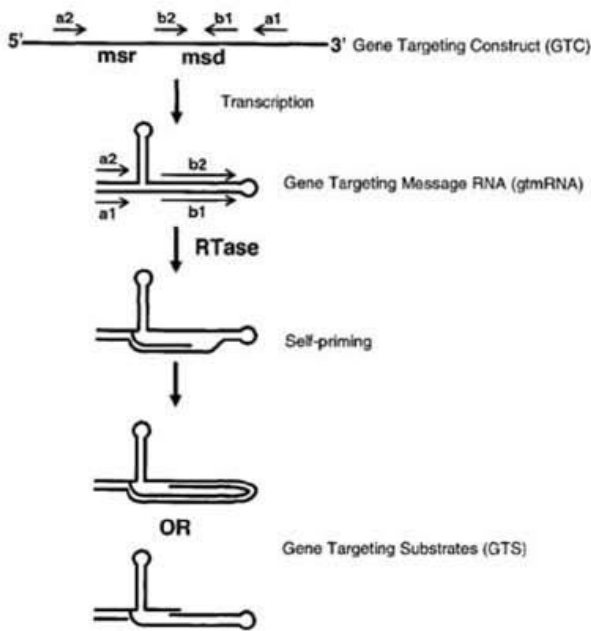
(74) Agents: **Kingwell, Brian, G.** et al.; Smart and Biggar Box 11560, Vancouver 650 West Georgia Street, Suite 2200 Vancouver, British Columbia V6B 4N8 (CA).

(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT (utility model), AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (utility model), CZ, DE (utility model), DE, DK (utility model), DK, DM, DZ, EC, EE (utility model), EE, ES, FI (utility model), FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK (utility model), SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[Continued on next page]

(54) Title: RETRONS FOR GENE TARGETING



5' $\xrightarrow{a2}$ $\xleftarrow{b2}$ $\xleftarrow{b1}$ $\xleftarrow{a1}$ 3' Gene Targeting Construct (GTC)

msr msd

Transcription

Gene Targeting Message RNA (gtmRNA)

RTase

Self-priming

OR

Gene Targeting Substrates (GTS)

(57) Abstract: The invention provides methods and nucleic acid constructs that may be used to modify a nucleic acid of interest at a target locus within the genome of a host. In some aspects, the invention contemplates producing *in vivo* a gene targeting substrate (GTS), which may be comprised of both DNA and RNA components. The gene targeting substrate may comprise a gene targeting nucleotide sequence (GTNS), which is homologous to the target locus, but comprises a sequence modification compared to the target locus. The gene targeting substrate may be produced by reverse transcription of a gene targeting message RNA (gtmRNA). The gene targeting message RNA may be folded for self-priming for reverse transcription by a reverse transcriptase. The gene targeting message RNA may in turn be the product of transcription of a gene targeting construct (GTC) encoding the gene targeting message RNA. The gene targeting construct may for example be a DNA sequence integrated into the genome of the host, or integrated into an extrachromosomal element. Following expression of the gene targeting systems of the invention, hosts may for example be selected having genomic modifications at a target locus that correspond to the sequence modification present on the gene targeting nucleotide sequence.

In some embodiments, the structure of retrons may be adapted for use in the gene targeting systems of the invention.



WO 03/104470 A2

7 DISCUSIÓN TEÓRICA.

Existen dos opiniones contrarias en el ámbito académico acerca de la razón de ser de las patentes. Por un lado, algunos economistas consideran que las patentes son completamente necesarias para el progreso técnico, así como para que pueda existir un nivel adecuado de innovación, gracias a los incentivos que se producen. Por otro lado, algunas opiniones apuntan a que el monopolio artificial concedido con las patentes y especialmente con la propiedad intelectual es innecesario y sobretodo con un periodo de vigencia excesivo.

La confrontación de ideas parece basarse en la diferenciación entre las patentes que fomentan y posibilitan la innovación, y las que podrían considerarse ilegítimas al tratarse de un privilegio indebido que se convierte en una barrera para la difusión del conocimiento y entorpecen el progreso económico, sin poder establecerse una frontera clara entre ambas. Por lo tanto, una opción sería replantearse el sistema; dos aspectos importantes son:

- Plazo de vigencia de las patentes.

El plazo de protección de 20 años no parece adecuado para todo tipo de patentes y bajo cualquier circunstancia, de hecho muchas patentes pierden su protección antes de ese periodo porque los que las ostentan optan por no renovarlas al considerar que ya no son rentables.

- Tiempo de amortización.

El tiempo de amortización de los costes que ha supuesto la invención debería de ser algo fundamental en el establecimiento del periodo de vigencia de la protección. Teniendo en cuenta esto, el sistema sería mucho más justo, principalmente por establecer una diferenciación básica entre innovaciones y por acelerar la eliminación de monopolios, aumentando así el excedente total (excedente del productor más excedente del consumidor).

El debate se centra en la regulación de las patentes, y no tanto en la discusión de la necesidad o no de la protección. Para conseguir un reparto eficaz y considerablemente equitativo de excedentes entre consumidor y productor sería necesario un estudio individualizado de los diferentes casos de patentes, incluso considerando que ciertos

campos de la innovación deberían estar liderados por el sector público, especialmente el campo de la medicina y de la farmacología por razones éticas y de salud pública. En cualquier caso podemos considerar fundamental la necesidad de un equilibrio entre la innovación y su difusión para el buen funcionamiento del sistema.

Podríamos comparar el debate con el que existe entre los que piensan que hay que favorecer la creación de riqueza y los que consideran que hay que favorecer la redistribución de la misma, un argumento extendido es que para redistribuir la riqueza primero hay que crearla; con las patentes pasa algo similar, para que haya libre acceso a las tecnologías primero tiene que existir la tecnología, por lo que hay que inventarlas y ello supone inversión. De no protegerse la propiedad intelectual, podría peligrar la investigación y, por lo tanto, la innovación. Este debate se acentúa en algunos sectores, como en la industria farmacéutica, sector en el que se considera controvertida la aplicación práctica de las patentes por razones éticas y de salud pública; o el caso de la industria del software, por los problemas que tuvo inicialmente el desarrollo de la propiedad intelectual en este campo.

7.1 ARGUMENTOS EN CONTRA DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL.

Algunos economistas¹⁶ consideran que no está justificada la concesión del monopolio que representan las patentes, dudan de la repercusión real que tiene en la innovación; consideran que el verdadero fin de las patentes es favorecer a una minoría a través de un mecanismo que proporciona rentas de una forma discutible, así como al poder político encargado de conceder tales derechos.

Es innegable que, con el proceso de patentar, se puede producir una situación en la que alguna de las partes involucradas se aproveche, saliendo beneficiada a costa de la parte contraria. Por ejemplo, podemos encontrar razones para que algunos agentes intenten apropiarse libremente de la creatividad de los demás, pero también podemos encontrar razones para pensar que los que patentan sus innovaciones se aprovechan en exceso, impidiendo que otros utilicen sus innovaciones libremente, especialmente si tenemos

¹⁶ Michele Boldrin, David Levine o Joseph Stiglitz entre otros.

en cuenta que operamos en una economía de mercado, escenario en el que podemos destacar la importancia de la competencia.

Podemos considerar que la propiedad intelectual dificulta el acceso al conocimiento, lejos de promover su difusión, incluso podemos considerarlo un freno al desarrollo y la innovación¹⁷, entre otras cosas por los problemas derivados de las marañas de patentes.

Si comparamos la propiedad intelectual con la propiedad física no podemos olvidarnos de algo importante, y es que la propiedad intelectual es un bien público al presentar el principio de no rivalidad en el consumo, lo que significa que es difícil su protección, razón por la cual existe la protección legal, creándose un monopolio que puede ser utilizado inadecuadamente. Generalmente se considera que el monopolio creado por la propiedad intelectual, promueve la innovación, pero existen argumentos para considerar que en realidad son un obstáculo para la innovación y el avance técnico; con el actual volumen y enredo de patentes, si por ejemplo una persona consigue desarrollar una exitosa aplicación para un Smartphone, podemos dar por hecho que será denunciada por una supuesta infracción de propiedad intelectual, esto puede dar a entender que algo falla en el actual método de protección.

Otro punto de debate son los ingresos del sector privado gracias a la propiedad intelectual, ya que pueden considerarse desproporcionados si los comparamos con los beneficios sociales de la innovación supuestamente conseguida. El principal beneficio social marginal del progreso es la ventaja temporal al poder acceder al mismo antes de lo que se podría acceder en otras circunstancias, pero la propiedad intelectual tiene una duración de largo plazo, produciéndose así un desfase entre los beneficios privados originados por las patentes y los beneficios sociales que causan. Por ejemplo, un gen patentado que posibilita la detección del cáncer de mama, los costes de las pruebas son mínimos pero el precio que tiene que pagar el consumidor es elevado y la inversión realizada no puede compararse a los beneficios obtenidos por la empresa, por lo que no parece adecuado mantener una patente con esas características a largo plazo¹⁸.

¹⁷ Afirmaciones realizadas por el Nobel de economía Joseph Stiglitz durante la conferencia: “¿Quién posee la ciencia?” (2008).

¹⁸ Genes BRCA1 y BRCA2, patentados por la empresa Myriad Genetics; el 13/06/2013 el Tribunal Superior de Justicia de Estados Unidos dictaminó que el ADN no es patentable por lo que la propiedad intelectual de los genes humanos tuvo una vigencia inferior a lo establecido en un primer momento.

Incluso aceptando que no sería adecuado acabar con el sistema de propiedad intelectual, debería de considerarse su aplicación en función de sectores, e incluso de países, debido a la brecha existente entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo; concretamente creando un sistema más diferenciado y más justo, en el que se tuvieran en cuenta las circunstancias del lugar y sector al que se refiere la invención. Un sistema diferenciado precisa un análisis profundo, veamos un ejemplo:

Supongamos que se produce una diferenciación del periodo de vigencia de las patentes para mejorar el acceso a la innovación de los habitantes de los países menos desarrollados, para ello se determina el nivel de desarrollo de los países en función de su Producto Interior Bruto per cápita por lo que se establece un periodo de vigencia diferente de una misma patente en función del desarrollo de los países en los que se reconoce la protección. Se determina una relación directa entre el periodo de vigencia de la protección y el Producto Interior Bruto per cápita; menor periodo de vigencia de una patente cuanto menor es el PIB per cápita de un país. El resultado no tendría por qué ser el esperado ya que podría aumentar el precio que paga el consumidor al reducirse el periodo de vigencia de la protección con el fin de compensar los ingresos. Esto dificultaría aún más el acceso a la tecnología en los países menos desarrollados, y no sólo no reduce la brecha entre países, sino que la aumenta.

Tampoco parece estar muy clara la línea de patentabilidad, especialmente cuando hablamos de propiedad intelectual; si un jardinero crea un innovador jardín cobrará por su trabajo y después el dueño del mismo podrá lucrarse de la creación del otro y eso no es objeto de propiedad intelectual, por otro lado si acudimos a un concierto, no podemos reproducir la música que hemos escuchado en él, a pesar de haber pagado una entrada. Hoy en día, al menos la mayor parte de las creaciones artísticas están inspiradas en otras o simplemente son una recopilación y mezcla de otras ya existentes, por lo tanto habría que tener en cuenta esto a la hora de conceder las protecciones.

Existen argumentos que consideran que si no se protegiera la propiedad intelectual continuarían produciéndose innovaciones, especialmente en el campo artístico, ya que surgirían nuevas vías, y siempre existiría un periodo inicial en el que el innovador poseería una ventaja, como ejemplo podemos encontrar la música, sector en el que el desarrollo tecnológico ha hecho muy difícil la protección. La consecuencia ha sido un aumento en la música en directo, reducción en los precios y el surgimiento de otras vías

alternativas. Si bien la protección sigue existiendo y los beneficios pueden haber disminuido notablemente, las creaciones han continuado produciéndose.

La alternativa tradicional y la primera que se nos puede ocurrir, es la financiación pública de la investigación, especialmente en algunos sectores como el farmacéutico por sus implicaciones éticas y de salud pública, pero en la práctica habría que considerar el alcance real que podría conseguirse de este modo, y no parece factible que el sector público pueda alcanzar el nivel de inversión que se destina por parte del sector privado a la investigación, cualquiera que sea el sector. Otra alternativa es la creación de premios a la innovación¹⁹, que debería ser suficientemente elevados como para promover realmente la innovación y estimular la transferencia del conocimiento; aunque esta opción presenta serios problemas entre los que destacan los organizativos y de control así como la dificultad para consensuar los sectores o subsectores que se potenciarían en cada momento.

7.2 ARGUMENTOS A FAVOR DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL.

La protección de los derechos de propiedad fue decisiva para el desarrollo del mundo desarrollado tal y como hoy lo conocemos y sigue siéndolo, especialmente para los países más desarrollados, que a su vez son los más competitivos²⁰. Sin propiedad intelectual sería imposible mantener el nivel de innovación ya que se reduciría drásticamente la inversión en I+D como consecuencia de la notable reducción de los incentivos.

Mediante el sistema de patentes se genera un excedente del productor pero también se genera un excedente del consumidor, y aunque el excedente total (suma de ambos) sea inferior al que se produciría de no existir el monopolio, es mayor al que se produciría de no existir el producto; en base a este argumento, puede considerarse necesaria, y adecuada, la existencia de las patentes así como su favorable repercusión en la innovación. Hay que tener en cuenta la dificultad que supondría la estimación de los

¹⁹ Alternativa apoyada por John Sulston y Joseph Stiglitz como complemento a la propiedad intelectual.

²⁰ Según el *Índice de Competitividad Global* (Global Competitiveness Index) desarrollado por el foro económico mundial (World Economic Forum).

excedentes y de las innovaciones que dejarían de producirse de no protegerse la propiedad industrial, así como los problemas que supondría su comparación.

Por otro lado, si el sistema capitalista funcionara en su perfecta forma teórica, las patentes no tendrían razón de ser, ya que se podría maximizar el excedente del consumidor eliminando el monopolio artificial; pero no podemos olvidar que en la práctica, en el sistema capitalista no se cumplen todas las condiciones teóricas, y de no existir las patentes no existiría gran parte de la innovación, por lo que el resultado podría ser un excedente del consumidor mínimo o incluso inexistente. Esto se explica porque entendemos que la innovación desplaza la curva de oferta a la derecha, por lo que si todo lo demás permanece constante, la suma de los excedentes podría ser menor en competencia sin innovación de lo que sería en un monopolio donde la curva de oferta se situara más a la derecha.

Lo primero que debemos señalar es que no tendría mucho sentido invertir grandes cantidades de dinero si no existiese un mecanismo que nos asegure una protección para poder recuperar lo invertido, además de obtener unos beneficios una vez hayamos desarrollado la invención. Por lo tanto el método de protección ha de estar claro y disponible previamente a iniciar el proyecto, aunque exista este mecanismo de protección, obviamente existe un riesgo y es necesario tener algún incentivo para asumirlo.

Para las empresas no solo es importante el avance técnico o el desarrollo de la innovación, sino que también buscan una rentabilidad en las inversiones que realizan, además de poder conseguir una ventaja que ha de reportar beneficios económicos, también reportará otros beneficios, como una mayor tasa de mercado, una mayor seguridad y estabilidad en su nivel de ventas o una mejor imagen.

Por otro lado, es necesario asegurar que las empresas puedan obtener dichos beneficios por su esfuerzo humano y financiero, ya que esos beneficios son trasladados a los ciudadanos a través de la innovación y las nuevas opciones, además de poder considerarse una ventaja comparativa para toda una región o país.

7.3 ARGUMENTOS BASADOS EN LA TEORÍA DE LOS RECURSOS.

La Teoría de los Recursos es una teoría empresarial que se centra en la innovación y que puede hacernos entender mucho mejor la innovación dentro de una empresa; esta teoría entiende la empresa como una suma única entre los recursos y las capacidades, con una organización única como base para poder competir eficientemente. Cada empresa es única y esto es algo necesario para poder competir en el mercado, cuanto más recursos y capacidades tenga una empresa, con respecto a sus competidoras, más rentable será. Esta visión difiere de la tradicional, que considera que la empresa es un conjunto de bienes que son ofrecidos en un mercado; por oposición, la Teoría de los Recursos considera que es una cartera de capacidades o de competencias.

Según lo dicho hasta ahora podríamos pensar que al ser todas las empresas diferentes, y por lo tanto diferenciadas, ya es razón suficiente para contar con ventaja frente al resto pero sabemos que en la práctica no es tan sencillo, el hecho de que todas las empresas sean diferentes no quiere decir que esas diferencias sean significativas.

Figura: 7.1: Relaciones y requisitos para crear una ventaja competitiva sostenida.



Fuente: Sastre, C. y Aguilar, E. "*Dirección de Recursos Humanos*" (2003).

Para que una empresa consiga mejorar su posicionamiento competitivo debe poseer unos recursos y capacidades específicos y estratégicos tal y como podemos ver en la Figura 7.1. Siguiendo el gráfico vemos los requisitos que deben cumplir los recursos y las capacidades para ser activos estratégicos:

- Escasez.

La escasez es una garantía ya que asegura tener algo que no tienen las demás empresas y facilita el desarrollo de una estrategia en base a ello. Cuando un recurso puede ser explotado por muchas empresas, aunque sea valioso, no aportará ventaja competitiva a ninguna de ellas.

Este requisito está directamente relacionado con la innovación ya que dependerá de los nuevos productos o procesos que consiga desarrollar la empresa.

- Valor.

Que los recursos sean valiosos también es indispensable, ya que permitirán a la empresa crear estrategias que mejoren su eficiencia y su efectividad así como explotar sus oportunidades y reducir las amenazas de su entorno. Para saber cuáles son los recursos más valiosos de una empresa, podemos verlo mediante una comparación externa, observando las características comunes que comparten las empresas con mayor éxito en un sector.

- Imperfectamente imitable.

Este requisito influirá en la sostenibilidad de la ventaja competitiva. Para que la ventaja competitiva pueda ser sostenible en el tiempo ha de ser difícilmente imitable ya que de lo contrario pronto surgirán copias y nuestra ventaja se alargará poco en el tiempo.

- Imperfectamente sustituible.

Que un producto no sea sustituible implica que no existe un recurso similar que sea valioso, escaso e inimitable. Un producto no necesita ser copiado para perder la ventaja competitiva, solo es necesario que otro producto ofrezca la misma utilidad.

Si analizamos los recursos intangibles podemos ver que algunos de ellos pueden cumplir claramente estos requisitos, como por ejemplo la innovación empresarial ya que es valiosa, escasa, socialmente compleja y difícilmente transferible e imitable. Además los recursos intangibles son difícilmente acumulables, algunos incluso están incorporados en las personas.

Los recursos intangibles son susceptibles de usos alternativos simultáneos, la empresa podrá aplicarlos en diferentes áreas sin que por ello tengan que perder valor, incluso se generaran sinergias, creando un valor añadido al conjunto empresarial. Para conseguir una ventaja comparativa será necesario que la empresa posea unos recursos diferenciados de los del resto, conseguidos a través de aprendizaje interno y específico dentro de la empresa, conocimiento conocido como know-how difícilmente disponible en el mercado; estos activos inmateriales son decisivos para cualquier empresa siendo muy difícil conseguir una ventaja comparativa respaldándose en procesos accesibles a todas las empresas y estandarizados²¹.

Según lo que hemos desarrollado en este punto podemos ver como la innovación cumple los requisitos de activo estratégico que determina la Teoría de los Recursos y Capacidades. La innovación es uno de los activos intangibles con mayor valor competitivo; cuando hablamos de la escasez de la innovación no nos referimos a la escasez de los bienes o procesos que surgen de la innovación, sino a la capacidad de innovar, principalmente porque para poder innovar hay que conseguir desarrollar unas condiciones, tanto internas como externas, que no siempre son fáciles de lograr; otro aspecto importante es que la innovación es inimitable; las empresa utilizan dos tipos de recursos, unos comercializables que pueden obtener en el mercado, y otros no comerciales que tienes conseguir internamente y de forma individual a través de la acumulación de activos, y la innovación es uno de estos recursos, dicho de otra forma, una empresa no puede acudir a un mercado y comprar capacidad de innovación.

Aunque la innovación es inimitable, lo que sí es imitable, y fácilmente, son los resultados de la innovación, y en este punto es donde es necesaria la existencia de la propiedad industrial, precisamente es lo que se protege ya que no tendría sentido intentar proteger la innovación como tal.

²¹ Afirmación realizada por Fumás, V. S. *Economía y gestión de los activos intangibles* (1996).

Existen dos sistemas para limitar la imitación de los resultados de la innovación, siguiendo la línea de la Teoría de los Recursos y Capacidades:

- Sistema de recursos basados en el conocimiento.

Centrado en la creación de barreras de conocimiento; basadas en capacidades particulares de la empresa, que hacen difícil la imitación. Este sistema consigue que la empresa desarrolle una ventaja competitiva basada en el desarrollo de capacidades que los competidores no pueden imitar, esto se denomina ambigüedad causal ya que no está clara la relación entre los recursos de una empresa y su ventaja competitiva o esta relación es difícil de comprender.

Este sistema, obviamente, no está al alcance de cualquier empresa ya que se tienen que dar unas condiciones muy específicas para su correcto desarrollo.

- Sistema de recursos basados en la propiedad.

En algunas ocasiones la relación entre los recursos de una empresa y su ventaja competitiva está clara y sus competidores pueden contar con el conocimiento necesario para reproducirla pero no cuentan con el knowhow necesario para conseguir imitarla con éxito o existen barreras legales.

En este grupo incluimos la propiedad intelectual, ya que es el derecho legal que obtiene la empresa creadora de la innovación a utilizarla en exclusiva.

Está en manos de las empresas decidir cuál es la mejor forma para proteger sus activos intangibles, que en consecuencia, también será la forma de proteger las rentas económicas originadas por los mismos. Las características de algunos sectores hacen más propensos unos tipos de protección que otros, por ejemplo en la industria farmacéutica predomina la protección mediante sistemas basados en la propiedad como patentes, mientras que en los sectores alimenticios, como por ejemplo el sector vitivinícola, es más propenso a la protección basada en el conocimiento y en la ambigüedad causal.

Una estrategia acertada será decisiva para la correcta protección de los recursos intangibles que posea una empresa y en definitiva de los rendimientos económicos que le aporten, evitando apropiaciones por parte de otras empresas y facilitando la defensa de sus derechos de propiedad intelectual.

8 ESPAÑA, CARACTERÍSTICAS Y SITUACIÓN.

En este punto analizaré la situación actual y reciente de España y realizaré una comparación con otros países con el fin de comparar las diferentes prácticas y poder entender mejor el porqué del posicionamiento de cada país, y en especial la atrasada posición española en cuanto a solicitud de patentes.

España se caracteriza por un bajo número de solicitudes de patentes en relación al resto de países de su entorno, más acentuado en los últimos años; aunque se están tomando medidas desde el sector público para intentar mejorar en este aspecto.

Podemos resumir los derechos de propiedad intelectual e industrial que se reconocen en España a nivel nacional con el siguiente esquema:

- Propiedad industrial.
 - Patentes y modelos de utilidad: referido a la protección de invenciones.
 - Resultados de una investigación (ya sean finales o intermedios)
 - Objetos e instrumentos.
 - Han de cumplir los requisitos de patentabilidad, es decir, ser patentables y no estar excluidos por ley.
 - Topografía de semiconductores.
 - Referido a productos semiconductores.
 - Variedades vegetales.
 - Desarrollo de nuevas variedades del reino vegetal.
 - Diseños y modelos industriales.
 - Para proteger el aspecto visual, también se denominan “creaciones de forma”.
 - Marcas y nombres comerciales.
 - Protegen la identidad de los productos y servicios así como su origen empresarial.
 - Indicaciones geográficas.
 - Referidas al origen geográfico.

- Secreto industrial o know-how.
 - Se trata de conocimientos técnicos o relevantes por cualquier motivo para una empresa.
 - El secreto industrial puede garantizarse mediante acuerdos de confidencialidad establecidos con el personal de la empresa, los trabajadores y cualquier agente externo que colabore.
 - Aunque el secreto industrial se considera un derecho de propiedad industrial, no existe un registro para depositarlo.
- Propiedad Intelectual.
 - Derechos de autor y conexos.
 - Este apartado se refiere a obras intelectuales expresadas a través de cualquier medio o soporte.
 - Obras literarias, científicas, audiovisuales, musicales, software, arquitectónicas, fotografías, etc.

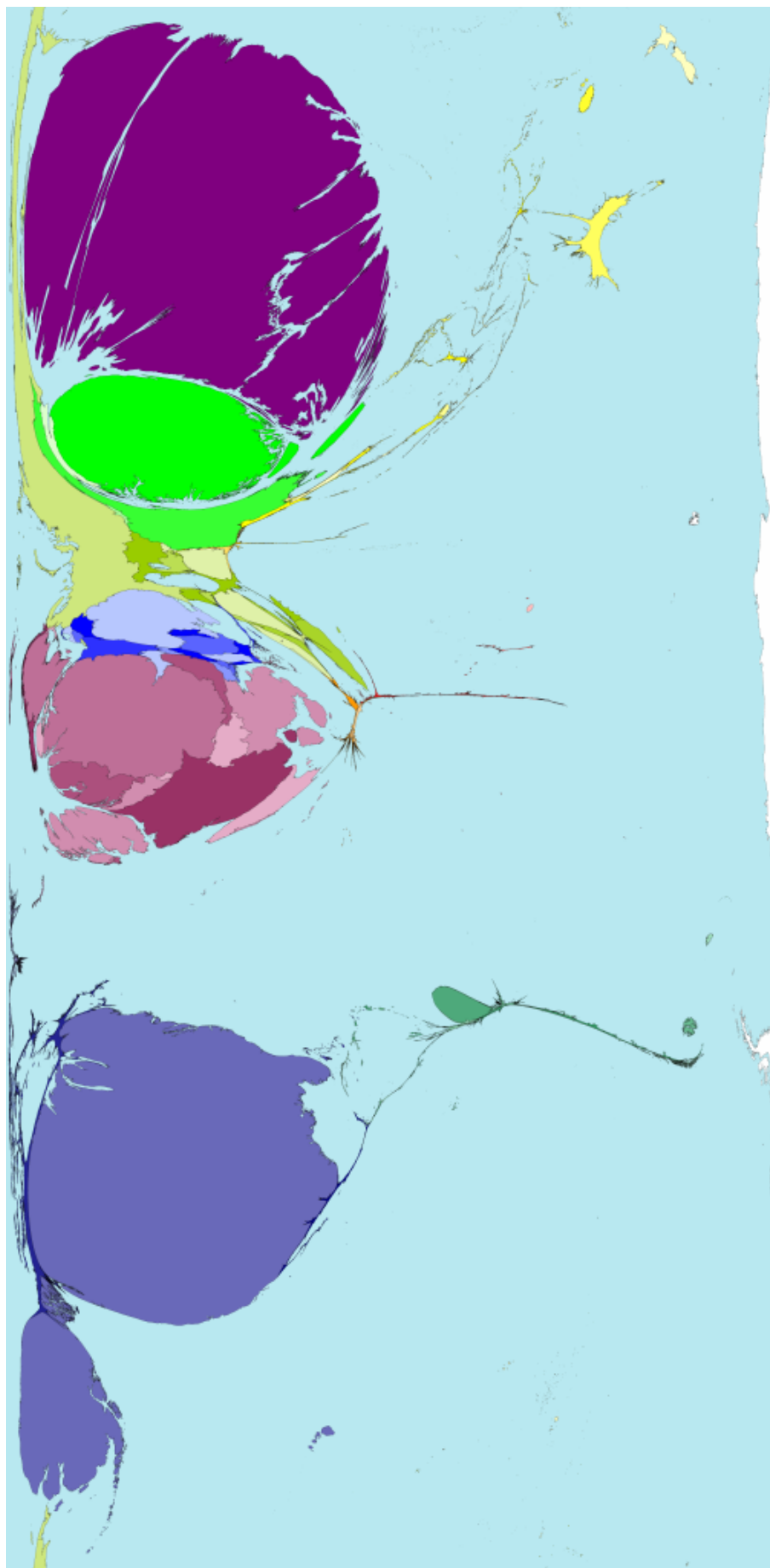
8.1 ESPAÑA EN EL PANORAMA INTERNACIONAL.

El grueso de las patentes en el mundo tienen su origen en la USPTO, la JPO y en menor medida en la OEP, las patentes que tienen su origen en otras oficinas son prácticamente residuales, excepto algunos casos como el de China o Corea. Entre las oficinas con un bajo protagonismo se encuentra la OEPM.

El Mapa 8.1 muestra el tamaño de los países en función de la proporción entre las patentes que han concedido y las concedidas en todo el mundo con cifras del año 2012. Destaca lo pequeños que se ven África, Sudamérica, Europa del este, Asia central y Oceanía, en el lado contrario esta Japón, Estados Unidos, Europa central y China.

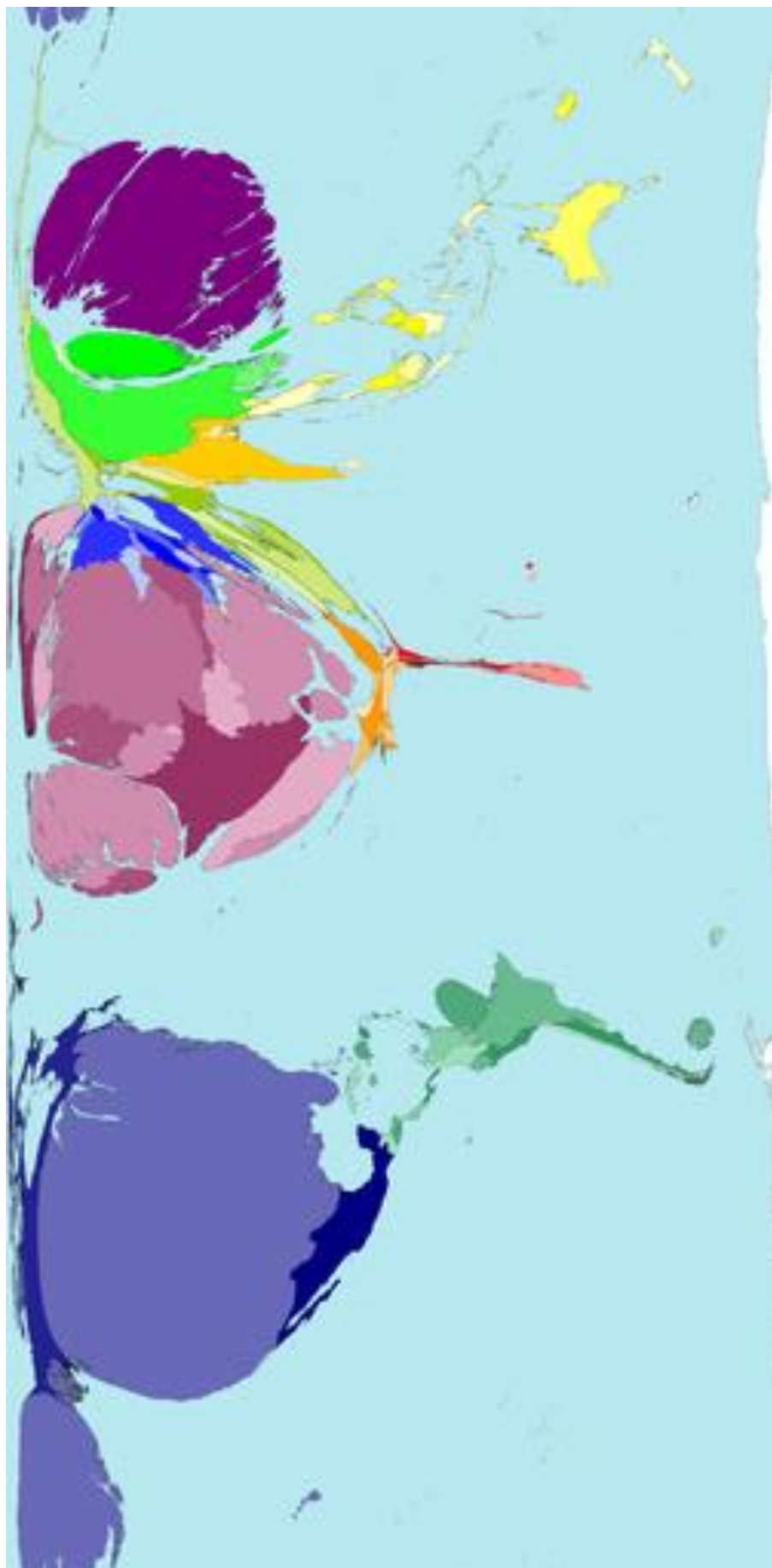
En el Mapa 8.2 se muestra el tamaño de los países en función de la proporción entre su PIB y el PIB mundial en paridad del poder adquisitivo. Es decir, muestra el peso relativo de cada país en el mundo según su PIB.

Mapa: 8.1: Territorio de los países en función de la proporción entre las patentes que conceden y las concedidas en todo el mundo (2012).



Fuente: Worldmapper.

Mapa: 8.2: Territorio de los países en función de la proporción entre su PIB y el PIB mundial (2007). Medido en PPA.



Fuente: Worldmapper.

Aunque los mapas muestran cosas diferentes, las deformidades que presentan son muy similares, ambos reflejan una gran concentración en el hemisferio norte, tanto de riqueza como de patentes.









































Comparando los mapas podemos decir que existe una relación entre la riqueza de los países y el número de patentes que conceden y podemos suponer que la riqueza permite inversiones en innovación y desarrollo, lo que produce invenciones y por lo tanto patentes, y estas a su vez crean más riqueza por lo que se produce un círculo virtuoso, aunque con los datos disponibles no podemos establecer conclusiones de causalidad.

En cuanto a España podemos decir que su peso internacional en cuanto a patentes se refiere, es bajo, aunque muy superior a otros países que prácticamente desaparecen del mapa. Por otro lado podemos ver como su peso internacional en función de la concesión de patentes es inferior a su posicionamiento económico lo que podría indicar un problema en su sistema de propiedad industrial o una especialización económica en sectores en los que las patentes no juegan un papel importante, como por ejemplo el turismo.

Es destacable cómo algunos países con un PIB considerable, desaparecen en el mapa de patentes, como por ejemplo México, Brasil o Irlanda. Por otro lado algunos países tienen mayor protagonismo en el mapa de las patentes que en el del PIB como es el caso de Japón, la República de Corea, Rusia o Turquía.

Las previsiones para los próximos años son de pocos cambios en cuanto al mapa de patentes, aunque destaca el crecimiento de china, superior al del resto, incluso la Organización Mundial de la Propiedad Industrial ya prevé que se sitúe pronto como tercer país por concesión de patentes.

Cuadro: 8.1: Ranking de países por concesiones y solicitudes de patentes (2013).

Concesiones				Solicitudes			
1		Japón	239.338	1		Japón	502.054
2		Estados Unidos	146.871	2		Estados Unidos	400.769
3		Corea del Sur	79.652	3		China	203.481
4		Alemania	53.752	4		Corea del Sur	172.342
5		China	48.814	5		Alemania	135.740
6		Francia	25.535	6		Francia	47.597
7		Rusia	22.870	7		Reino Unido	42.296
8		Italia	12.789	8		Rusia	29.176
9		Reino Unido	12.162	9		Suiza	26.640
10		Suiza	11.291	10		Países Bajos	25.927
11		Países Bajos	11.103	11		Italia	21.911
12		Canadá	8.188	12		Canadá	21.330
13		Suecia	7.453	13		Suecia	17.051
14		Finlandia	4.675	14		Australia	11.230
15		Australia	4.386	15		Finlandia	10.133
16		España	3.636	16		Israel	9.877
17		Bélgica	2.948	17		España	8.277
18		Israel	2.665	18		Dinamarca	7.719
19		Dinamarca	2.347	19		Austria	7.711
20		Austria	2.306	20		Bélgica	7.592

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

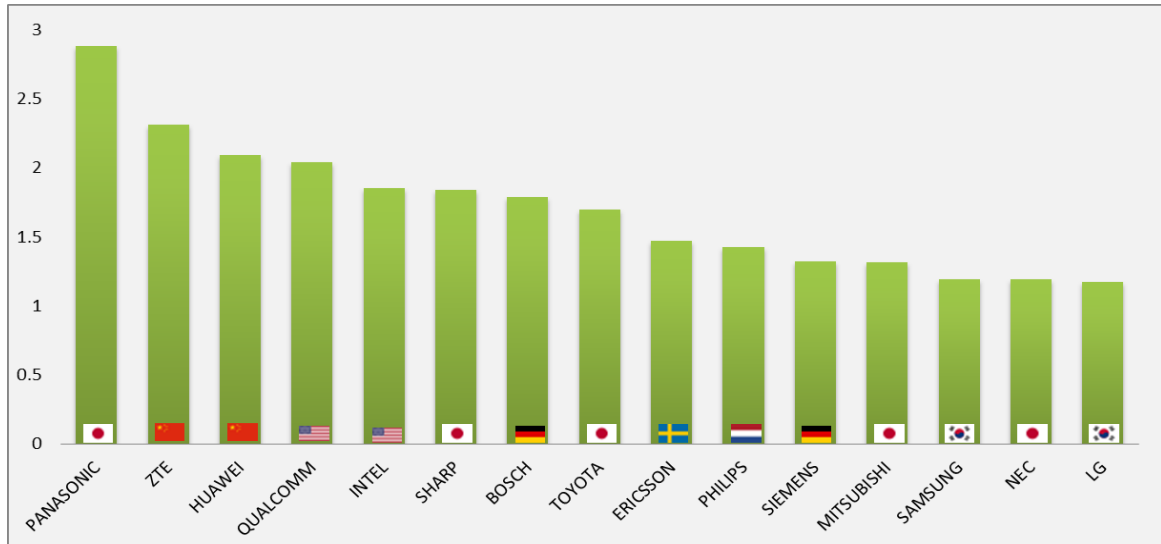
El Cuadro 8.1 muestra el ranking de países por concesiones y solicitudes totales de patentes en el año 2013, las solicitudes de patentes en el presente influirán, como es lógico, en las concesiones de patentes en el futuro, por lo que podemos prever cambios importantes, destaca el caso de China que ocupa el tercer puesto en solicitudes y el quinto en concesiones esto puede indicar un aumento en el ranking de concesiones en un futuro, siguiendo este argumento también mejorarán en el ranking de concesiones Reino Unido o Israel, por otro lado a algunos países les pasa lo contrario como a Italia, Alemania, Bélgica o España, la posición en el ranking en relativa al resto, por lo que para que se produzcan cambios tiene que haber diferentes variaciones interanuales, lo que quiere decir que se pueden bajar posiciones con una tasa de crecimiento positiva (si la tasa es menor que la de los demás) y viceversa.

Mapa: 8.3: Solicitudes de patentes PCT (2013).

Fuente: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

Como hemos visto en el apartado 6.2.4 la solicitud de patentes por la vía PCT es un procedimiento que unifica los trámites previos a la concesión de patentes y reduce los costes, por lo que se utiliza cuando se pretende solicitar protección de la patente en varios países. En 2013 se superó por primera vez la cifra de 200.000 solicitudes presentadas en un año por esta vía, aumentando un 5,1% con respecto al año anterior, también es el primer año que china desmarca a Alemania del tercer puesto, situándose por detrás de Estados Unidos y Japón, otro indicador de su posible entrada en el top 3 en cuanto a concesiones totales. El director general de la OMPI, Francis Gurry señaló que “los nuevos récords en la presentación de solicitudes internacionales de patentes son señal de la importancia que reviste la propiedad intelectual en el ecosistema mundial de la innovación”.

Gráfico: 8.1: Principales solicitantes de patentes PCT (2013)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

En cuanto a los principales solicitantes de patentes PCT podemos ver cómo las nacionalidades de algunos se repiten notablemente (Japón, Estados Unidos, Corea...), otras aparecen en varias ocasiones (Finlandia, Israel...) y otras no tienen representación entre los 50 primeros (España, Italia...). Aparece algún organismo público a partir del puesto 39 como la Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives de Francia. En cuanto a las organizaciones docentes destaca la presencia de 30 centros estadounidenses entre los primeros 50 representados, con la Universidad de California a la cabeza y en el puesto 41 del total de solicitantes, el resto de centros docentes son del Reino Unido, Israel, República de Corea, China, Singapur y Dinamarca.

8.2 OFICINAS NACIONALES.

- Oficina española de patentes y marcas (OEMP).

La OEMP es un organismo autónomo que depende del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, su Directora General es Patricia García-Escudero Márquez.

Es el organismo encargado de realizar las funciones de recepción, estudio y concesión de las diferentes modalidades de Propiedad Industrial e intelectual que se conceden en nuestro país, excepto las denominaciones de origen y las variedades vegetales.

La OEPM concede patentes, modelos de utilidad, marcas, nombres comerciales, certificados complementarios de protección de medicamentos y productos fitosanitarios, topografías de productos semiconductores y diseños industriales.

Internacionalmente, la OEPM representa a España en diferentes foros y organizaciones internacionales que se encargan de la propiedad industrial e intelectual.



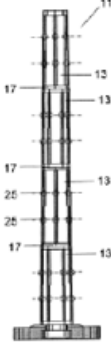
Podemos decir que la OEPM tiene una doble misión, por un lado conceder los diferentes títulos de propiedad industrial, tras examinar y valorar las solicitudes correspondientes y, por otro lado, informar a los diferentes interesados.

Los objetivos fundamentales de la OEPM son:

- Proteger y fomentar la actividad de creación e innovación, así como el desarrollo tecnológico en España, especialmente en el caso de las PYMES, así como la identidad corporativa empresarial a través de la concesión de títulos de propiedad industrial.
- Difundir información que oriente la actividad investigadora a través de la creación y la conservación de fondos documentales y bases de datos que permitan un acceso rápido y fácil, para conocer la situación actual de la técnica mundial para cualquier sector.
- Promover la circulación y el intercambio de bienes y servicios difundiendo la información de los signos distintivos registrados, apoyando así el comercio.

Hasta 1992 la OEPM se denominaba Registro de la Propiedad Industrial; en aquel entonces dependía del Ministerio de Agricultura, Industria, Comercio y Obras Públicas.

Cuadro: 8.2: Primera página de una solicitud de patente de la OEPM.

①		OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS ESPAÑA		① Número de publicación: 2 296 531
				② Número de solicitud: 200602328
				⑤ Int. Cl.: F03D 1/00 (2006.01) F03D 11/04 (2008.01)
⑫	SOLICITUD DE PATENTE		A1	
②	Fecha de presentación: 13.09.2006		⑦ Solicitante/s: GAMESA INNOVATION & TECHNOLOGY, S.L. Polígono Industrial Los Agustinos, c/ A, s/n 31013 Pamplona, Navarra, ES	
④	Fecha de publicación de la solicitud: 16.04.2008		⑧ Inventor/es: Llorente González, José Ignacio	
④	Fecha de publicación del folleto de la solicitud: 16.04.2008		⑨ Agente: Elzaburu Márquez, Alberto	
⑤	Título: Torre para aerogeneradores montada con elementos prefabricados.			
⑥	Resumen: Torre para aerogeneradores montada con elementos prefabricados. Torre para aerogeneradores montada con los elementos prefabricados con al menos parte de su fuste dividido en una pluralidad de segmentos (13) unido mediante anillos transversales (17), estando formado al menos uno de dichos segmentos (13) con una pluralidad de piezas prefabricadas (15) de hormigón, de igual altura que el segmento (13) y bordes longitudinales rectos que incluyen unos nervios longitudinales (21) en sus bordes y al menos un hueco (23) en un nervio longitudinal (21) para configurar junto con un hueco idéntico (23) en la pieza prefabricada (15) contigua una junta longitudinal (25) realizada con elementos metálicos (33) y morteros de alta resistencia (25) dispuestos entre ellos y dichas piezas prefabricadas (15).			

ES 2 296 531 A1

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

Fuente: Oficina Española de Patentes y marcas.

- Ministerio de Cultura.

El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte es el responsable de desempeñar las competencias en materia de propiedad intelectual a través de la Subdirección General de Propiedad Intelectual, que depende de la Dirección General de Política e Industrias Culturales, dentro de la cual se integra el Registro de la Propiedad Intelectual.

La Subdirección General de Propiedad Intelectual sigue una serie de líneas de actuación para el desarrollo de su actividad entre las que podemos destacar:

- Actuaciones legislativas, entre las que se encuentra la adecuación de la normativa sobre Propiedad Intelectual para adaptar la legislación nacional a la realidad tecnológica así como la progresiva incorporación de la normativa internacional.
- Comunicación con los sectores industriales y profesionales tanto de producción como de difusión de las obras de creación.
- Cooperación con los diferentes organismos de ámbito nacional e internacional pertinentes.
- Defensa y protección de la Propiedad Intelectual, a través de campañas de sensibilización con el objetivo de luchar contra las actividades que vulneran la Propiedad Intelectual, con la colaboración de las entidades de gestión colectiva de derechos de Propiedad Intelectual y otras instituciones similares.

- Registro Central de la Propiedad Intelectual

El Registro Central forma parte de la Administración General del Estado y depende del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Está integrado por los Registros Territoriales y el Registro Central, además de contar con una Comisión de Coordinación como órgano colegiado de colaboración entre los Registros, se trata de un registro único en todo el territorio nacional.

Los Registros Territoriales son establecidos y gestionados por las Comunidades Autónomas y las Ciudades de Ceuta y Melilla. Hasta el momento (febrero de 2014) se han creado los de Andalucía, Aragón, Asturias, Cataluña, Extremadura, Galicia, La Rioja, Madrid, Murcia, País Vasco y Valencia.

En todas las Capitales de Provincias y en las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla existe una Oficina del Registro de la Propiedad Intelectual.

8.3 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

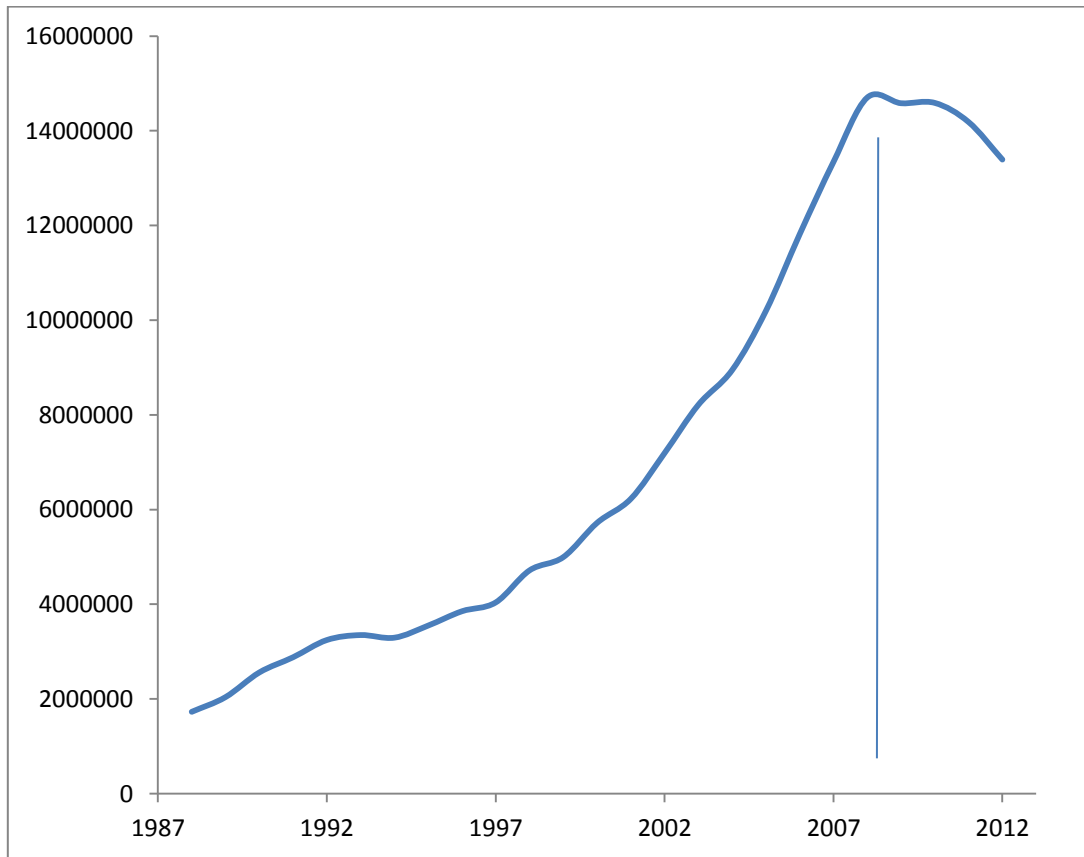
El periodo de recesión económica sufrido por España en los últimos años, y por el resto del mundo en menor o mayor medida, parece ser la transición a un modelo económico en el que el conocimiento tiene aún más importancia²², si a esto le añadimos la tradicional competencia del resto de países europeos y Estados Unidos junto a la creciente competencia de los países asiáticos, nos encontramos con la necesidad de mejorar en el campo científico y tecnológico. Las industrias tecnológicas son un agente fundamental en el comercio internacional y se considera que juegan un papel muy importante en la recuperación económica por su capacidad de generación de valor añadido, empleo cualificado, rentabilidad, inversión, sostenibilidad, etc...

Las reducciones en el gasto en I+D han sido generalizadas en la mayor parte de los países del mundo en los últimos años; analizando el caso español, y comparado con otros países, podemos hacernos una idea general de la situación.

Los sistemas de investigación y desarrollo son diversos y cada país ha ido creando su propio mecanismo, algunos con más éxito que otros; entre las principales diferencias, podemos destacar algunos modelos que han apostado por la inversión pública, mientras otros modelos se basan en limitar la intervención pública dejando el protagonismo en la inversión privada, o con sistemas mixtos, donde existe inversión pública y privada. La elección de un modelo u otro no determinan el éxito final, ya que podemos encontrar ejemplos de países donde el sistema funciona adecuadamente con cualquiera de ellos.

²² Planteamiento realizado por la OCDE: *Ciencia, tecnología e industria en la OCDE*.

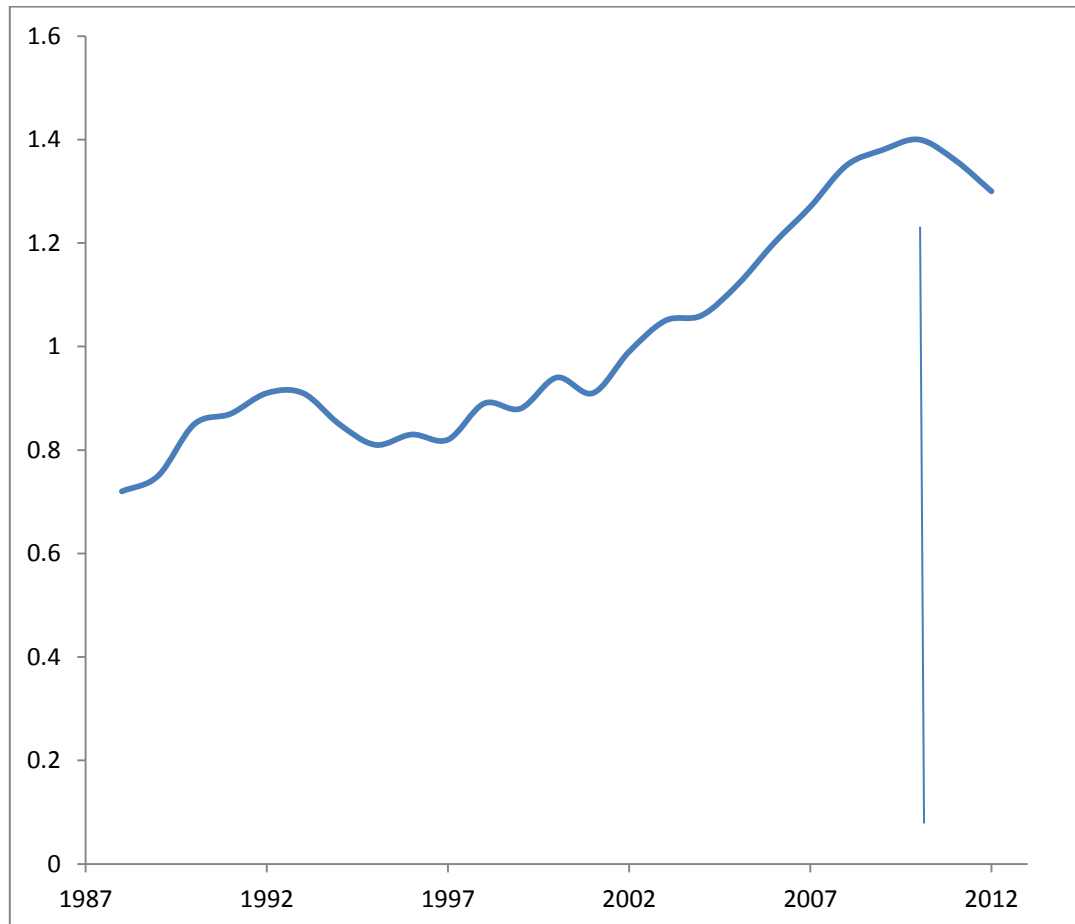
Gráfico: 8.2: Gasto total (público y privado) en I+D en España, entre 1988 y 2012.
Miles de Euros.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística.

El Gráfico 8.2 representa el gasto realizado en Investigación y Desarrollo en España, en cifras absolutas. El gasto experimentó una tendencia creciente durante 20 años, entre 1988 y 2008, año en el que la crisis mundial se desencadena y comienza la caída en el gasto en I+D en España, podemos ver una línea que representa el cambio en la tendencia. Precisamente en 2008 también se produce una caída en el Producto Interior Bruto español, por lo que es interesante representar el gasto en I+D/PIB para ver la verdadera variación del esfuerzo en inversión.

Gráfico: 8.3: Porcentaje del PIB destinado a I+D en España, (1988 – 2012). En porcentaje del PIB.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Elaboración propia.

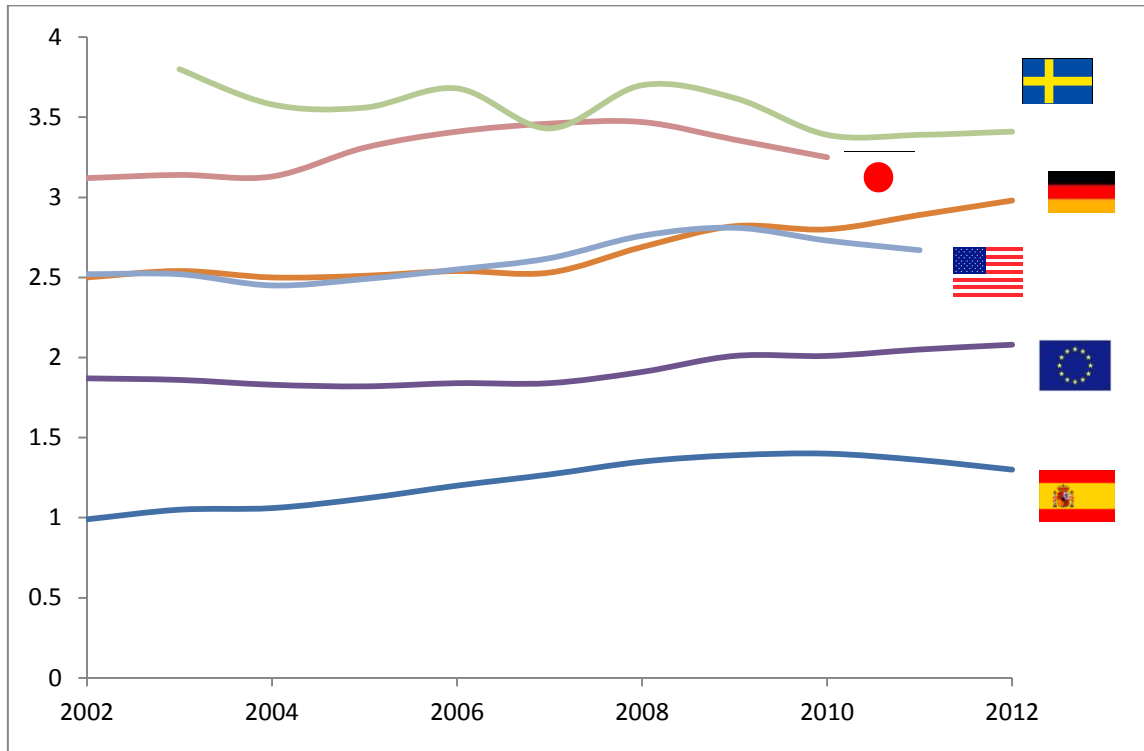
El Gráfico 8.3 representa el esfuerzo en I+D de España, medido como porcentaje del Producto Interior Bruto. Aunque la tendencia para los años observados es creciente podemos ver como en el periodo 2008-2011 se produce un aumento muy discreto, que coincide con descensos tanto en el PIB como en la inversión en I+D; a partir del 2011, comienza a caer el esfuerzo en inversión, lo que quiere decir que el gasto en I+D se reduce más de lo que se reduce el PIB.

Cuadro: 8.3: Porcentaje del PIB destinado a I+D en España y países de su entorno (2002 – 2012).

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Media
Rumanía	0,38	0,39	0,39	0,41	0,45	0,52	0,58	0,47	0,46	0,5	0,49	0,46
Portugal	0,73	0,71	0,74	0,78	0,99	1,17	1,5	1,64	1,59	1,52	1,5	1,17
España	0,99	1,05	1,06	1,12	1,2	1,27	1,35	1,39	1,4	1,36	1,3	1,23
Italia	1,12	1,1	1,09	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	1,26	1,25	1,27	1,18
R. Unido	1,78	1,73	1,67	1,7	1,72	1,75	1,75	1,82	1,77	1,78	1,72	1,74
EU 27	1,87	1,86	1,83	1,82	1,84	1,84	1,91	2,01	2,01	2,05	2,08	1,92
P. Bajos	1,88	1,92	1,93	1,9	1,88	1,81	1,77	1,82	1,86	2,03	2,16	1,91
Francia	2,24	2,18	2,16	2,11	2,11	2,08	2,12	2,27	2,24	2,25	2,29	2,19
Austria	2,12	2,24	2,24	2,46	2,44	2,51	2,67	2,71	2,8	2,77	2,84	2,53
Alemania	2,5	2,54	2,5	2,51	2,54	2,53	2,69	2,82	2,8	2,89	2,98	2,66
EEUU	2,52	2,52	2,45	2,49	2,55	2,62	2,76	2,81	2,73	2,67	:	2,61
Japón	3,12	3,14	3,13	3,31	3,41	3,46	3,47	3,36	3,25	:	:	3,29
Finlandia	3,36	3,44	3,45	3,48	3,48	3,47	3,7	3,94	3,9	3,8	3,55	3,60
Suecia	:	3,8	3,58	3,56	3,68	3,43	3,7	3,62	3,39	3,39	3,41	3,56

Fuente: Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

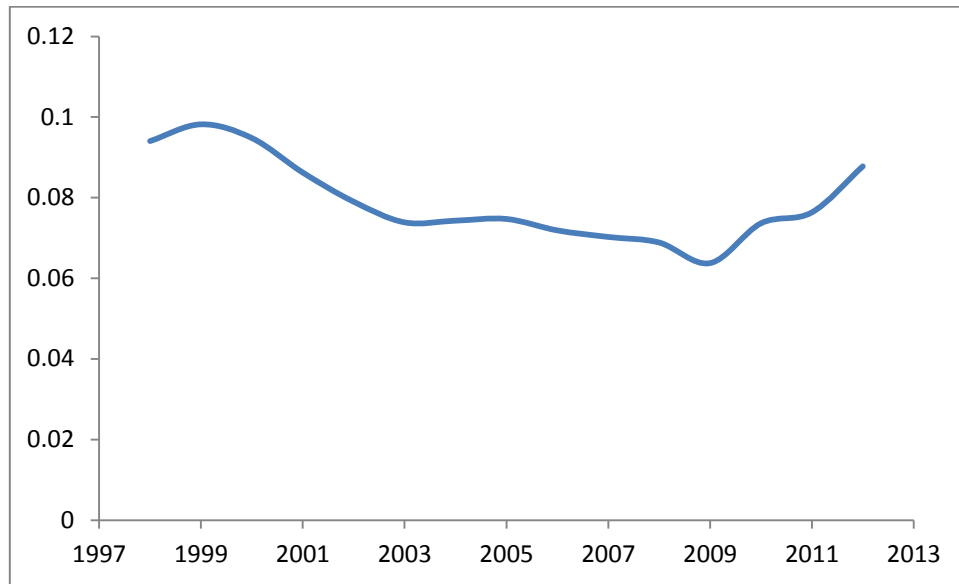
En el Cuadro 8.3 podemos ver una comparación del esfuerzo en I+D que hacen algunos de los países del entorno más próximo a España, ordenados de menor a mayor esfuerzo; podemos observar como España está muy lejos de la mayoría de países de su entorno, con tan sólo una media de 1,23% del PIB destinado a I+D para el periodo analizado, incluso lejos del 1,92% del PIB de media que destina la Unión Europea (27); a la cabeza de los países analizados está Suecia, con un 3,56% de su PIB destinado de media a I+D, en base a estos datos podemos decir que la inversión en I+D esta polarizada y los países a la cola tendrán que aumentar mucho su esfuerzo en inversión para poder alcanzar las cifras de los países situados en los primeros puestos.

Gráfico: 8.4: Porcentaje del PIB destinado a I+D en España y países de referencia.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Elaboración propia.

En el Gráfico 8.4 podemos ver la situación de España con respecto a otros países en cuanto a esfuerzo en I+D. Aunque Suecia se sitúa a la cabeza, en los últimos años se ha acortado mucho la distancia que lo separaba de Japón y especialmente de Alemania que presenta la mayor tasa de crecimiento de los países representados. Podemos ver como España presentaba una importante tendencia creciente hasta 2010, acercándose cada vez más a la media de la Unión Europea (27), pero a partir de ese año, la tasa de crecimiento se vuelve negativa, aumentando la brecha con la media de la Unión europea (27) y aún más con otros países como Alemania y Suecia.

Gráfico: 8.5: Rentabilidad del gasto en I+D. Solicitudes de patentes como proporción del gasto en I+D²³.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y organización mundial de la propiedad intelectual. Elaboración propia.

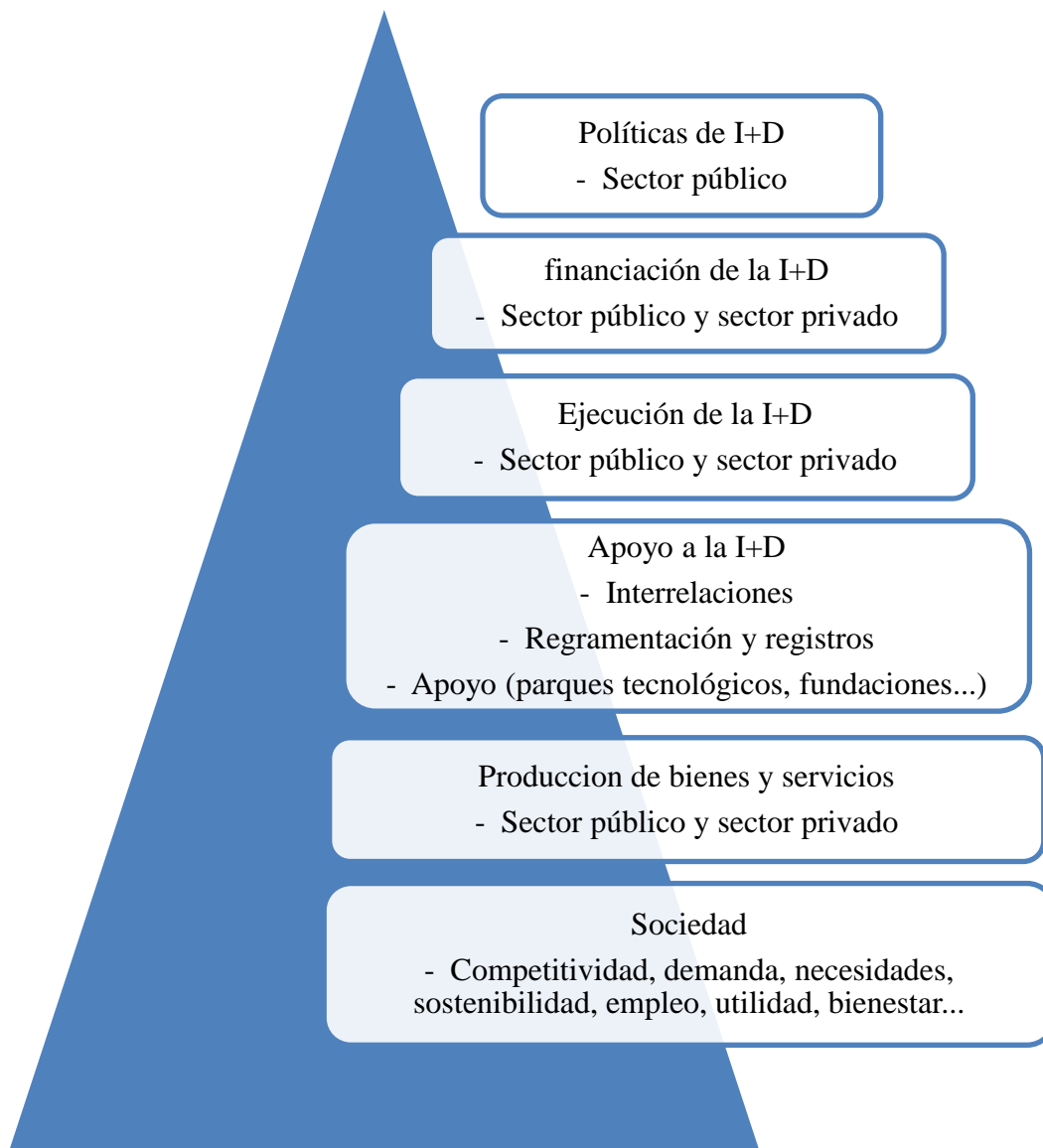
En el Gráfico 8.5 podemos ver cómo el número de solicitudes de patentes en función del gasto en I+D ha aumentado desde el 2009 en España, aunque no tenemos la información suficiente para establecer conclusiones con total certeza, aunque sí podemos hacer algún comentario, como que probablemente el dinero destinado a I+D se invierte mejor desde el 2009 por razones de control y escasez; también podemos pensar que la escasez obliga a buscar alternativas, creándose un importante incentivo para la innovación; la cultura de la comunidad científica también ha cambiado y progresivamente se ha ido reconociendo de una manera relevante las patentes en los currículums investigadores. De cualquier modo, con los datos disponibles, lo único que podemos afirmar es que por cada euro destinado a I+D ha aumentado considerablemente el número de patentes solicitadas a partir de 2009, recuperando parte de la productividad de la inversión en I+D, medida en solicitudes de patentes, que se ha ido perdiendo durante la década inmediatamente anterior.

²³ Solicitud de patentes / gasto en I+D * 100.

8.4 SISTEMA CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS.

España cuenta con un sistema dedicado a la generación y difusión del conocimiento científico y tecnológico complejo que podemos describir de una forma muy resumida con la siguiente figura:

Figura: 8.1: Orden y elementos del sistema científico tecnológico español.



Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas. Elaboración propia.

Algunas de las instituciones que participan en el proceso son:

- OPIs (Organismos públicos de investigación).
- Universidades.
- Empresas.
- Organismos y agencias de fomento de la innovación.
- IPSFL (instituciones privadas sin fines de lucro).

Destaca la importancia de los Organismos públicos de investigación, ya que tienen un papel fundamental en el sistema científico español; su función principal es generar conocimiento científico, junto con las universidades, su única diferencia radica en que los primeros no tienen responsabilidades de docencia reglada.

Además de la función de creación de conocimiento, también participan en la ejecución y gestión de las principales líneas de actuación del Plan Nacional de I+D, este plan depende del Ministerio de Economía y Competitividad y su objetivo es fomentar la coordinación de la investigación científica y técnica, la última convocatoria ha sido aprobada para los años 2013-2016.

Las funciones que tienen los Organismos públicos de investigación dentro del Plan Nacional son:

- Ejecución y gestión de los programas de carácter nacional y de carácter sectorial que se les ha asignado en el propio Plan Nacional.
- Contribución a definición de los objetivos del Plan Nacional y colaboración en las tareas de control y evaluación de los mismos.
- Asesoramiento en temas científicos, de investigación y de innovación tecnológica a la administración pública del Estado y de las Comunidades Autónomas que lo requieran.

Las Universidades también tienen un papel importante en el sistema, algunas de sus funciones son:

- Ejecutan el servicio público de educación superior a través de la docencia, la investigación y el estudio.
- Crean, desarrollan y transmiten la ciencia, la técnica y la cultura, además de realizar críticas y correcciones.
- Preparan para el ejercicio profesional de actividades que requieren conocimientos y métodos científicos, así como para el desarrollo y la creación artística.

Las empresas son, por otra parte, un elemento importante en el sistema ya que se encargan de la aplicación del conocimiento generado en la innovación además de completar el sistema público de I+D, no podemos olvidar que también se benefician de la investigación básica que realizan las universidades. Las empresas, por su lado, aportan financiación y orientan en el proceso innovador ya que el fin principal es aumentar la competitividad y poder rivalizar en mejores condiciones.

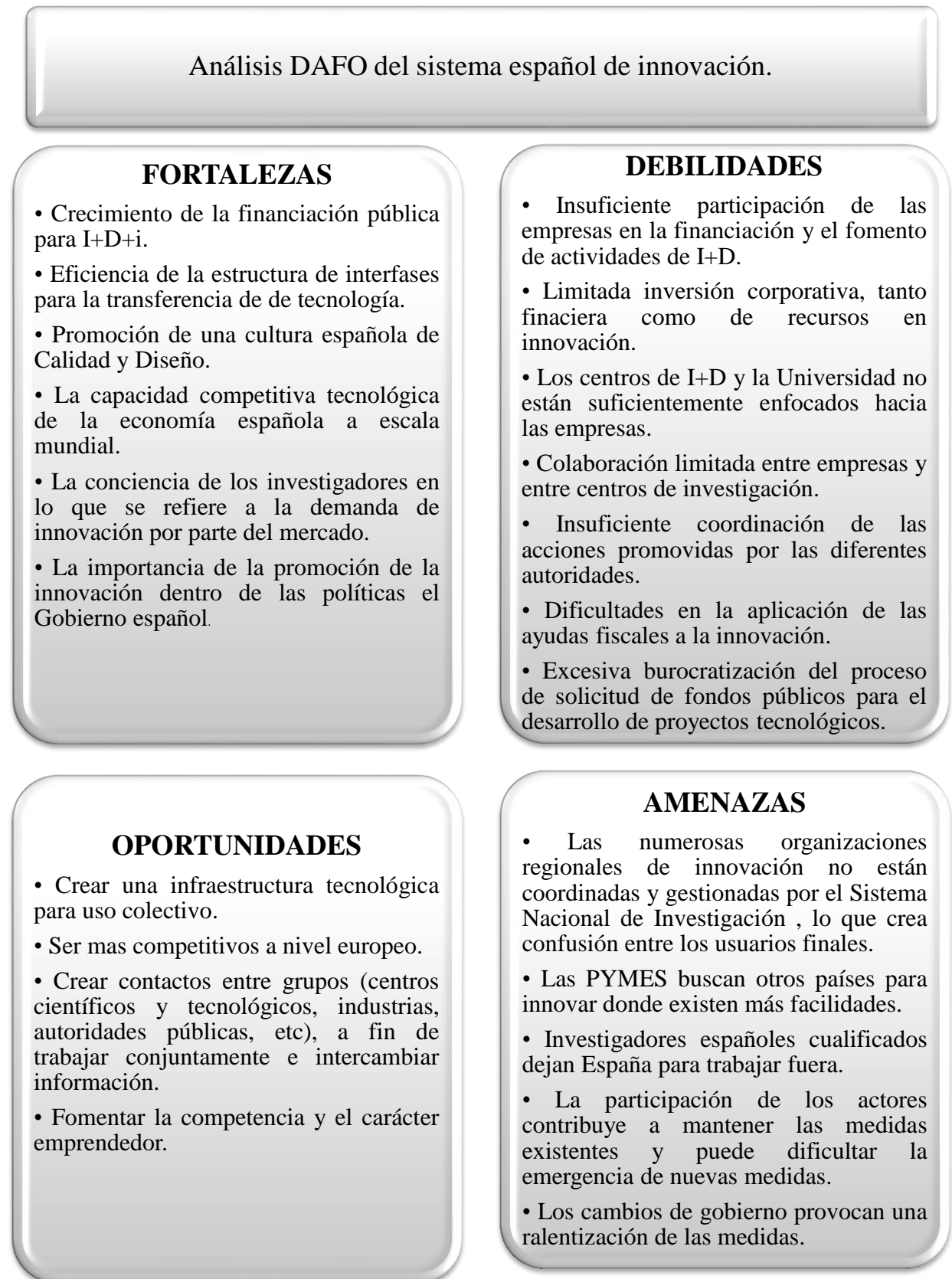
Los principales Organismos y agencias públicos de fomento de la innovación en España son el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM).

Las Instituciones privadas sin fines de lucro ejercen de punto de encuentro y de debate entre representantes de la comunidad científica, tecnológica y empresarial; también realizan la función de difusión de conocimiento científico y tecnológico a todos los niveles, incluido para los ciudadanos. Las IPSFL se financian con donaciones de personas, empresas e instituciones de todo tipo, así como con aportaciones públicas en condiciones similares a las universidades y a los organismos públicos de investigación.

La Comunidad Europea²⁴ realizó el siguiente análisis DAFO del sistema español de innovación:

²⁴ Publicado en el informe European Trend Chart on Innovation (*Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report Spain 2004-2005*) de la Comunidad Europea.

Figura: 8.2: Análisis del sistema español de innovación.



Fuente: Comunidad Europea (2004).

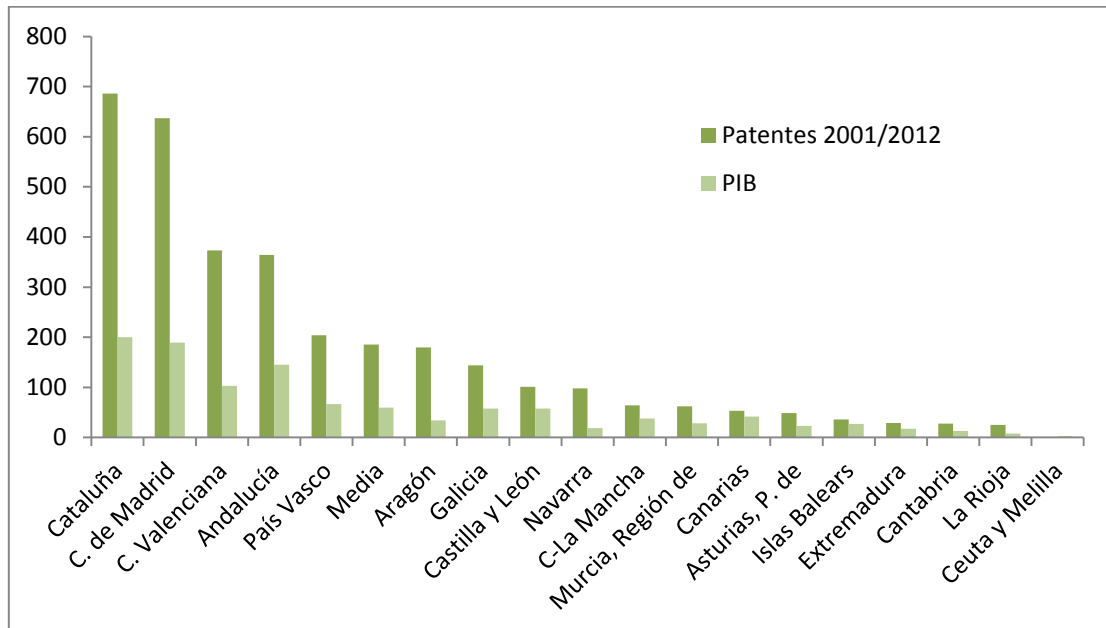
Este análisis DAFO fue realizado hace 10 años, por lo que podemos comprobar si aún podría estar vigente en nuestros días y si sus debilidades y amenazas han tenido grandes influencias.

En cuanto a la parte externa, oportunidades y amenazas, podemos intuir algunos cambios; el tejido empresarial se ha dañado a partir de 2008, reduciendo las oportunidades y aumentando las amenazas, ya en 2004 algunas empresas e investigadores salían de España para mejorar sus expectativas, en los últimos años la salida de España de factor humano cualificado, especialmente jóvenes, se ha multiplicado.

En lo que se refiere a la parte interna, fortalezas y debilidades, el crecimiento de la financiación pública en I+D ha sido negativo a partir de 2008 aunque la promoción de la innovación por parte del sector público se ha mantenido por otras vías como el plan nacional de I+D, las debilidades se mantienen e incluso se acentúan, especialmente por la reducción de fondos públicos y privados.

Por otro lado cabe señalar que en España existen diferencias interregionales significativas en el número de patentes solicitadas, a la cabeza en términos absolutos encontramos a Cataluña y a la Comunidad de Madrid seguidas por la Comunidad Valenciana, algo esperable si tenemos en cuenta la población y el desarrollo empresarial así como por ser el lugar donde se ubican las principales universidades politécnicas del país; al comparar el número de patentes solicitadas con el PIB, como vemos en el Gráfico 8.6, podemos encontrar una relación importante, destacando las pocas patentes de Andalucía, Castilla-La Mancha y Castilla y León en relación al mismo, así como los buenos datos de Cataluña, Madrid, Valencia y Aragón; para realizar un análisis más riguroso en este aspecto, habría que tener en cuenta muchas otras variables, como el PIB per cápita, las legislaciones regionales o el número de investigadores, entre muchas otras.

Gráfico: 8.6: Número de solicitudes de patentes, vía nacional (media entre los años 2001-2012) y PIB nominal (miles de millones de Euros. 2011).



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Oficina Española de Patentes y Marcas.

Elaboración propia.

8.5 PATENTES ESPAÑOLAS POR SECTORES.

A pesar de que los diferentes países y organizaciones del sector suelen facilitar información sobre propiedad industrial y propiedad intelectual de forma diversa, en general todos ellos utilizan el sistema de Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o International Patent Classification (IPC), que diferencia las invenciones por productos o procesos y no siempre se encuentran al nivel del sector de actividad específico.

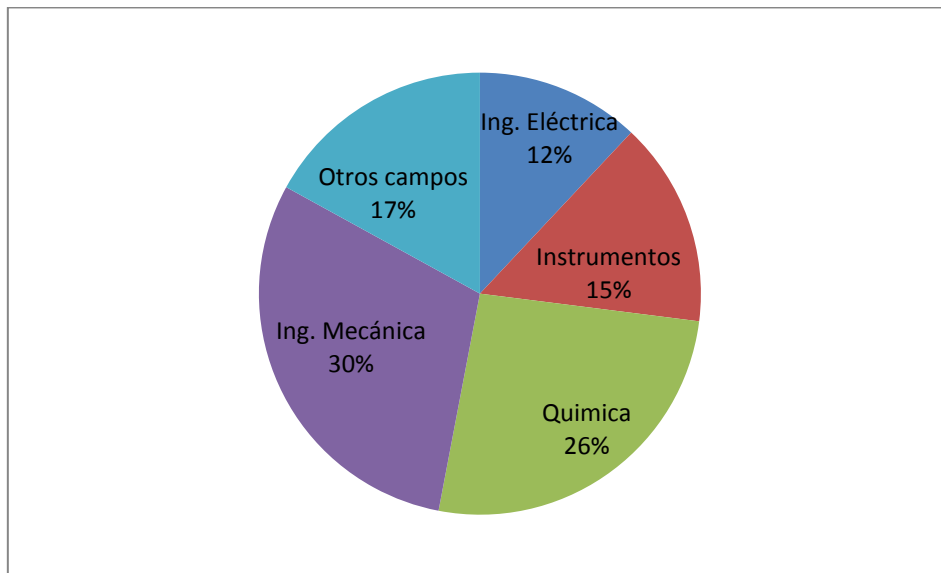
La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual define la IPC como “*La Clasificación Internacional de Patentes (CIP, por sus siglas en español), establecida por el Arreglo de Estrasburgo de 1971, que constituye un sistema jerárquico de símbolos que no dependen de idioma alguno para la clasificación de las patentes y los modelos de utilidad con arreglo a los distintos sectores de la tecnología a los que pertenecen.*”

El sistema IPC tiene como objetivo facilitar la búsqueda de invenciones similares o más próximas; esta clasificación hace difícil combinar datos de patentes o realizar comparaciones ya que las definiciones de productos difieren de otras definiciones realizadas por otros sistemas de clasificación industrial o sectorial.

La metodología OTC (OECD Technology Concordance) es una clasificación internacional de los datos de patentes, surgió de la necesidad de utilizar tablas de conversión y correlación, y se basa en la asignación que estableció la oficina de patentes de Canadá, comparable al sistema CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) utilizada en España por el Instituto Nacional de Estadística.

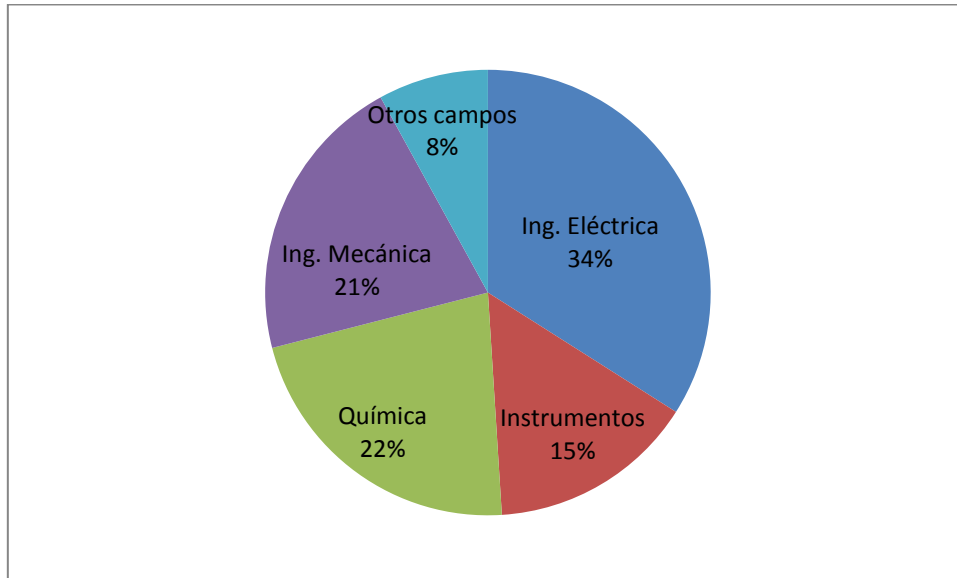
El estudio de las patentes por sectores es una herramienta para conocer aspectos muy importantes de un país, como por ejemplo qué sectores de su economía están más desarrollados a la innovación o si cuenta con un sector especialmente importante en el que se basa su economía. Estos datos relativos también pueden sugerir a qué sectores destinar más apoyo o ayudar a determinar qué sectores son más competitivos.

Gráfico: 8.7: Patentes españolas por sectores tecnológicos (2010).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Oficina Española de Patentes y marcas.

Gráfico: 8.8: Patentes mundiales por sectores tecnológicos (2010).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

Comparando la participación sectorial de las patentes encontramos notables diferencias entre España y el resto del mundo. En España en 2010, la química y la ingeniería mecánica representaron el 56% del total de solicitudes, sin embargo la Ingeniería eléctrica, que a nivel internacional supone el 35%, solo representó el 12%. Estos datos reflejan la importancia del sector químico y mecánico en nuestro país.

8.6 COMPROMISO Y ACTUACIONES DEL SECTOR PÚBLICO ESPAÑOL Y DE OTROS PAISES.

Se han realizado diferentes actuaciones con el fin de potenciar las buenas prácticas en el ámbito de la propiedad industrial e intelectual, y para favorecer y perfeccionar el registro de patentes.

Un grupo de expertos del Servicio De Información Comunitario Sobre Investigación Y Desarrollo, a través de workshops, han seleccionado diferentes actuaciones realizadas por diversos países. Las actividades estudiadas se refieren a las orientadas a potenciar el

registro de patentes, por parte de los diferentes sistemas científicos, tecnológicos y empresariales de los países. El resumen de los resultados es el siguiente:

Cuadro: 8.4: Buenas prácticas en el registro de patentes por países.

País	Ámbito de actuación	Destinatarios
Alemania	<p>Asesoría (GARCHING). Registro, Comercialización a la industria.</p> <p>Transferencia de tecnología.</p> <p>Financiación (INSTI).</p> <p>Comercialización (INSTI).</p>	80 institutos de investigación y Pymes.
Argentina	<p>Difusión (FUNDATEC). Primer Seminario de Patentes.</p>	Actores locales y regionales (públicos y privados), emprendedores privados.
Australia	<p>Divulgación (IP AUSTRALIA). Publicaciones de fácil lectura. Productos multimedia de fácil manejo. Estudios mediante casos, Seminarios.</p>	Pymes.
Austria	<p>Comercialización (TECMA). Comercialización de productos prometedores, de métodos y aplicaciones.</p> <p>Financiación inicial. Estos servicios pueden solicitarse durante los primeros tres años de existencia de la empresa.</p> <p>Financiación (I2). Actúa como un puente entre empresarios e inversores.</p> <p>Información (TECNET). Información sobre mercado y tecnología.</p> <p>Apoyo (BIOTECH). Creación de empresas de biotecnología.</p>	Investigadores universitarios, inventores y empresas.

Corea	<p>Asesoría (KIPO+KPAA). Jurídico (KPAA). Financiero (la primera patente). Formación y comercialización.</p>	Pymes.
Cuba	<p>Asesoría (SESE). Diagnóstico de la propiedad industrial en la empresa. Búsquedas sobre el estado de la técnica. Propuestas y asesoramiento para la selección de marcas, nombres y lemas comerciales. Investigaciones sobre marcas y otros signos distintivos. Asesoramiento para la implantación del Sistema Nacional de la Propiedad Industrial en el ámbito de la empresa. Formación en materia de propiedad industrial.</p>	Pymes.
China (Hong Kong)	<p>Financiación (IPSC). Con el requisito de no haber sido titular de una patente por lo menos con una anterioridad de siete años. Información. Búsquedas y consultas en Bases de datos de patentes. Evaluación tecnológica. Divulgación. Revista Patents Update. Comercialización (TECHMART). Establecimiento de una red de compradores, con asesoramiento financiero y empresarial sobre gestión de la tecnología de la planificación.</p>	Inventores y empresas (en concreto a 12 sectores industriales).
Dinamarca	<p>Divulgación. Herramienta IP Score.</p>	Página Web. Profligate. Pymes.

<p>Estados Unidos</p>	<p>Divulgación. Universidad de Baltimore, Maryland, EE.UU. Ayuda página Web USPTO. Inventores. Kids. Bibliotecas. Músicos, Artistas o Autores. Negocios. Global/Internacional. Tecnólogos. Legisladores. Agentes de la Propiedad Industrial. Vendedores.</p>	<p>Universidades.</p>
<p>Finlandia</p>	<p>Asesoría. Promoción de las actividades inventivas. Jurídico. Evaluación de las invenciones. Financiación (protección, desarrollo y comercialización)</p>	<p>Inventores, investigadores y empresas (Pymes).</p>
<p>Francia</p>	<p>Asistencia individual (ANVAR+INPI). Pre-diagnóstico sobre la propiedad industrial. Prestaciones tecnológicas. Diagnóstico estratégico. Registro de la primera patente en Francia. Divulgación (FRDPI). Asistencia colectiva.</p>	<p>Pymes, centros de investigación, empresarios, y estudiantes.</p>
<p>Irlanda</p>	<p>Asesoría (ENTERPRISE IRELAND). Carácter general. Detallado y financiación. Concesión, financiación, desarrollo y comercialización.</p>	<p>Empresas, inventores e institutos de investigación (Empresas del sector manufacturero o de servicios, irlandesas pero con proyección internacional).</p>

Italia	Divulgación (DINTEC). Información (PATLIB). Información (PIP). Centro tipo Patlib con menos recursos.	Empresas.
Japón	Divulgación. Consultoría. Exámenes de recursos acelerados. Reducción y exención de tasas.	Pymes y empresas de capital riesgo.
Portugal	Asesoría (GAPI).	Empresas.
Reino Unido	Divulgación. Discusión de estrategia de IP con empresas. Divulgación. Cursos con Otris y organismos de interfaz.	Empresas de construcción, containers y packaging, automoción y servicios financieros.
Singapur	Comercialización.	Pymes.

Fuente: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

Con la información del Cuadro 8.4 podemos contrastar las posibles relaciones entre el apoyo por parte del sector público de la propiedad intelectual o si al menos se puede considerar como una variable relevante. Podemos ver cómo el apoyo del sector público al fomento de las patentes en Estados Unidos se centra en las universidades, mientras que en Alemania, o Japón se centra en las empresas, por lo que diferentes estrategias pueden reportar muy buenos resultados como son estos tres casos al ser algunos de los países en los que más patentes se conceden.

Aunque las prácticas de unos países no tienen por qué ser suponer los mismos resultados si se aplican en otros, lo cierto es que la experiencia de los demás puede ayudar mucho a trazar las directrices para el fomento de la innovación. También es importante la relación bilateral entre países y la tarea de las organizaciones internacionales.

8.7 PRINCIPALES AGENTES.

Los agentes involucrados en el proceso son las empresas, los organismos públicos de investigación, las universidades y los centros tecnológicos.

Para conocer en líneas generales el perfil de los principales agentes relacionados con actividades de I+D y con las patentes, así como sus líneas de actuación más generales, vamos a ver los principales resultados de una encuesta realizada por la OEPM²⁵:

- Empresas

El estudio determinó que el 75% de los encuestados estaba satisfecho con el nivel de realización de I+D, el 60% utilizan o disponen de información sobre patente, e incluso un 50% la utiliza con periodicidad mensual, principalmente con el fin de identificar novedades tecnológicas.

En cuanto a la formación que reciben las empresas podemos decir que no suelen ser muy receptiva a recibir información generalista, aumentando el interés cuando se trata de información generalista, en los dos casos existe una polarización entre un interés muy elevado y un interés prácticamente nulo.

Las empresas analizadas muestran un importante interés por los incentivos, especialmente los que refieren a desgravaciones fiscales y a la flexibilidad de precios.

- Organismos públicos de investigación.

Estos centros se caracterizan por realizar actividades de I+D, utilizan servicios de información sobre patentes, aunque su utilización principal es la de divulgar innovaciones desarrolladas y en menor medida para comprobar si una innovación ya existe.

El interés por la formación está muy polarizado en el caso de la formación generalista, al igual que en el caso de las empresas, en cuanto a la formación

²⁵ Trabajo de campo realizado por la Oficina Española de Patentes y Marcas y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y desarrollado en el informe “*situación de las patentes en España*” (2006).

específica, más de la mitad de los organismos tenidos en cuenta tiene un interés nulo o muy bajo.

De los resultados que obtienen los Organismos Públicos de Investigación solamente se patenta un 67%, y no está clara la razón ya que la burocracia y las tasas no son consideradas como barreras.

- Universidades.

Todas las universidades que participaron en la encuesta realizan actividades de I+D, y utilizan servicios de información de patentes, destaca que su utilización tiene como objetivo principal divulgar los avances desarrollados, solo superado por la búsqueda de información sobre existencia de patentes. Encuentran problemas en el ámbito de las patentes principalmente por la cualificación y escasez del personal, aspectos burocráticos y el acceso a través de internet, y no tanto por razones económicas.

El objetivo principal de patentar para las universidades es la posterior capacidad para negociar con empresas, así como la posibilidad de licenciar las patentes.

En cuanto a la formación, las universidades están muy interesadas por recibir formación tanto generalista como específica, así como material divulgativo.

- Centros tecnológicos.

El 90% de los centros tecnológicos participantes realiza actividades de I+D, aunque solo un 66% utiliza los servicios de información sobre patentes, además de utilizarse generalmente de una manera esporádica.

La principal razón para patentar en este caso es la defensa de la propiedad intelectual, y las barreras que encuentran para hacerlo son las tasas y la burocracia.

Valoran la formación específica con una valoración alta, mientras que para el caso de la formación generalista la valoración aumenta hasta muy alta.

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Tras revisar parte de la literatura disponible sobre propiedad industrial, he podido comprobar que su aspecto legislativo está ampliamente desarrollado, quizá por existir una ineludible necesidad, ya que se trata de un tema complejo. Por otro lado es destacable el escaso desarrollo en el ámbito económico, si lo comparamos con otros temas, especialmente si tenemos en cuenta que podemos encontrar, relativamente accesible, amplia información y datos al respecto.

Puede que el escaso nivel de investigación en el campo de la propiedad industrial, sea lo que haya promovido el debate entre los precursores y los detractores de la protección de la misma. En cualquier caso, podemos encontrar argumentos fundados de ambas opiniones; pero, en mi opinión, hay que evitar los extremos y considero que la protección de la propiedad intelectual es necesaria en la sociedad actual para que exista la inversión en investigación y a la postre el desarrollo, pero también parece conveniente socialmente el cambio de algunos aspectos de la misma, especialmente de la duración de la protección, ya que ocasiona un desfase entre beneficios y costes sociales, difícilmente defendible. Tampoco hemos de olvidar lo que puede considerarse patentable, éticamente es difícil de establecer las barreras, por lo que considero que ha de ser la sociedad la que las establezca, siempre con la máxima información a su disposición.

La situación de las patentes en España parece estar relacionada con un atraso histórico en la inversión en investigación. En otros países comenzó a desarrollarse una cultura de investigación y desarrollo mucho antes que en España por lo que cuentan con un bagaje que hace difícil y lenta la reducción de la brecha existente.

Es interesante la relación que existe entre las principales potencias económicas del mundo y el número de patentes que otorgan sus oficinas, pudiendo decir que los países que más patentes registran, y por lo tanto que más innovan, son a su vez las primeras potencias económicas del mundo. Lo principal es no caer en el error de establecer como conclusión que las primeras potencias mundiales lo son por ser las que más innovan, del mismo modo que sería un error determinar que son las que más innovan por ser las más fuertes económicamente. Únicamente podemos decir, en base a la información de la que

disponemos, que existe una relación, pero no podemos hablar de causalidad. Esta relación también determina la situación de España ya que aunque la posición mundial que ocupa en el campo de las patentes es inferior a su posición económica, estas son muy cercanas.

Existe un problema importante de difusión de los aspectos de la propiedad industrial, en las universidades no se estudian suficientemente los aspectos teóricos y prácticos de la misma, como ejemplo en la Universidad de León la titulación de Grado en Economía prácticamente no trata el tema, mientras en la titulación de Grado en Derecho directamente relacionadas con el tema, apenas cuenta con unos temas cuando podría considerarse suficientemente importante como para contar con una asignatura específica, las titulaciones técnicas como las ingenierías tampoco contemplan un estudio detallado para poder proteger sus innovaciones.

Una vez analizado el estado de la propiedad intelectual en España, podemos establecer algunas actuaciones que podrían favorecer el desarrollo, así como mejorar la competitividad al estar influida de forma significativa por la innovación.

En el ámbito institucional debería de premiar la búsqueda de sinergias entre los diferentes agentes involucrados, para buscar así soluciones conjuntas y que no perjudiquen a ningún agente o sector. Algunas de las propuestas son:

- Crear grupos de debate sobre el sistema científico y tecnológico español, en los que participen representantes de las diferentes áreas relacionadas, así como todos los agentes que hemos mencionado.
- Fomentar el diálogo entre centros tecnológicos, empresas, agentes de propiedad industrial, universidades... y que se canalice la información hacia la Oficina Española de Patentes y Marcas para así conseguir un conocimiento fiable y directo de la situación además orientación para futuras actuaciones.
- Divulgar las ventajas de la propiedad industrial, junto con su relación con la I+D, ya que podría favorecerse la investigación por ejemplo ayudando a que mejore la imagen de las empresas en función de su propiedad industrial a través de la difusión de la información.

- Facilitar la extensión a terceros países, con financiación privada o pública cuando así se requiera.
- Crear un observatorio de la propiedad industrial que sirva como principal organismo asesor para todos los agentes interesados y fomenta estudios, foros, conferencias... sobre el tema.

Son muchas las acciones directas que se podrían plantear, algunas de las más importantes serían:

- De carácter transversal.
Dirigidas al divulgar las ventajas de la propiedad industrial. A través de campañas específicas, especialmente para alumnos universitarios y sectores empresariales concretos.
Podría ampliarse la información, especialmente la más generalista, en forma de panfletos y folletos que pueden ser repartidos de una forma generalizada en ayuntamientos, cámaras de comercio, entidades financieras...
- De carácter específico.
Dirigidas concretamente a los principales agentes relacionados con el sistema científico y tecnológico, por lo tanto empresas, universidades, centros tecnológicos y organismos públicos de investigación.

i) Empresas.
Para las empresas sería importante mejorar los sistemas de información y asesoría, especialmente para las pymes, que representan mayor parte del tejido productivo español, fomentando el desarrollo de sectores emergentes en los que se ha intensificado el gasto en I+D.
En el ámbito formativo, podría fomentarse la formación más específica a través de organismos intermedios y a nivel autonómico, procurando adaptarse lo máximo posible a cada sector particular, así como a cada región.

ii) Universidades.

Las universidades requieren actuaciones de formación, asesoría y difusión. Fomentando la interrelación entre universidades podrían reducirse los desequilibrios y a través de colaboraciones y sinergias conseguir mayores resultados, incluso reduciendo costes.

Es necesario realizar seminarios específicos sobre propiedad intelectual, tanto de carácter generalista, como específico para investigadores, complementados con la difusión de las buenas prácticas de otras universidades.

iii) Centros tecnológicos.

Uno de los objetivos de los centros tecnológicos es la transferencia de la tecnología, para poder desarrollar correctamente ese objetivo, es necesario un conocimiento en profundidad del sistema de patentes internacional y nacional, por lo que podrían realizarse seminarios en los que se profundice con detalle en ello. Para conseguir una visión próxima a la realidad, cada sector específico debería de ser partícipe en los seminarios, desgranando las particularidades que presentan.

iv) Organismos públicos de investigación.

El personal investigador de los organismos públicos de investigación demanda una formación muy específica, relacionada con la correcta protección de la propiedad industrial y la importancia de la divulgación de los resultados.

Además de una formación concreta, los investigadores deberían disponer de boletines que hagan más fácil el acceso al contenido de las patentes existentes, así como una ayuda específica para la búsqueda.

10 BIBLIOGRAFÍA.

- Arce, R. M. et al. (2006). *Situación de las patentes en España*. Madrid: Escuela de Organización Industrial.
- Borrell i Arqué, J. R. (2003). *¿Las patentes aceleran o retrasan la comercialización de nuevos medicamentos en los países desarrollados?* Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Chalmeau, O. (2009). *El Impacto de las Patentes sobre la Innovación: El Caso de la Industria Software*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2012). *La economía de la propiedad intelectual. América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: La propiedad intelectual después de los tratados de libre comercio.
- Comunidad europea. (2006). *Annual Innovation Policy Trends and Appraisal Report Spain 2004-2005*. Francia: Innovation/SMEs Programme.
- Dialnet. (2014). Recuperado de www.dialnet.unirioja.es/
- Esplugas Boter, A., Lora, M., Kinsella, S., Babington Macaulay, T., Volokh, E., Illan Oviedo, A. y Cole, J. H. (2013). *Propiedad intelectual*. Recuperado 03/15, 2014, de www.liberalismo.org/articulos/69/propiedad/intelectual/
- European Patent Office. (2014). Recuperado de www.epo.org/
- Protecnia. (2012). *Familia de Patentes*. Recuperado 03/24, 2014, de www.protecnia.eu/blog/diccionario-propiedad-industrial/familia-de-patentes/
- Fernández-Villaverde, J. (2012). *Cuando las patentes atacan*. Recuperado 03/24, 2014, de www.fedeablogs.net/economia/?p=20748.
- Fernández-Villaverde, J. (2012), *Copyrights: fuera de control*. Recuperado 03/24, 2014, de www.fedeablogs.net/economia/?p=20607.
- Fernández-Villaverde, J. (2012). *Las falacias de los defensores de la propiedad industrial*. Recuperado 03/24, 2014, de www.fedeablogs.net/economia/?p=20540.
- Fernández-Villaverde, J. (2012). *Los verdaderos creadores intelectuales*. Recuperado 03/24, 2014, de www.fedeablogs.net/economia/?p=20627.

- García Domínguez, J. (2012). *Guía-manual Propiedad industrial e intelectual para emprendedores y empresas con base tecnológica*. Salamanca: INESPO.
- Gómez, J. L. (2010). *La trampa de las patentes: el saqueo de la vida y del conocimiento*. Revista virtual Adversia, 7, 65-75.
- Guzmán Chávez, A. (2012). *A Contintegration Analysis between Patents and Economic Growth in Mexico, 1980-2008*. Investigación Económica, 71.
- Hernández Cerdán, J. (2012). *Análisis de la innovación a través de las patentes*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística. (2014). Recuperado de www.ine.es/
- Japan Patent Office. (2014). Recuperado de www.jpo.go.jp/
- Kinsella, S. (2012). *Las ideas son libres: el argumento contra la propiedad intelectual*. Recuperado 04/02, 2014, de <http://www.miseshispano.org/2012/03/las-ideas-son-libres-el-argumento-contrala-propiedad-intelectual/>
- Lozano Teruel, J. A. (1995). *Polémico Patarroyo*. Recuperado 03/18, 2014, de http://cienciaysalud.laverdad.es/9_5_1.html
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo. (2013). *Estrategia 2012-2014 en materia de propiedad industrial para empresas y emprendedores*. Oficina Española de Patentes y Marcas.
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo. (2014). Recuperado de www.minetur.gob.es/es-ES/Paginas/index.aspx
- Morri, F. (2011). *Patentes y medicamentos: la batalla de los países desarrollados*. Revista de estudios internacionales, 123-137.
- Navajas, S. (2013). *¿La única patente buena es la patente muerta?* Recuperado 03/14, 2014, de www.ilustracionliberal.com/54/la-unica-patente-buena-es-la-patente-muerta-santiago-navajas.html
- North, D. C. y Thomas, R.P. (1987). *El nacimiento del mundo occidental. Una nueva historia económica (900-1700)*. Madrid: Siglo XXI.
- Oficina Española de Patentes y Marcas. (2014). Recuperado de <http://www.oepm.es/es/index.html>
- Oficina Española de Patentes y Marcas. (2014). Recuperado de https://twitter.com/OEPM_es

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2009). *Manual de estadísticas de patentes de la OCDE [OECD Patent Statistics Manual]* (E. Arias Pérez-Illarbe Trad.). Madrid: Oficina Española de Patentes y Marcas.
- Pablo de Roca, S. (2014). *Competencia y Propiedad intelectual: un balance delicado*. Recuperado 03/06, 2014, de <http://www.adopi.org.do/index.php>
- Pascual, V. (2003). *Manuel E. Patarroyo, descubridor de la vacuna contra la malaria*. Recuperado 04/04, 2014, de www.um.es/campusdigital/entrevistas/Patarroyo.htm
- Perego, L. H. (2013). *La apropiación del conocimiento*. Recuperado 03/27, 2014, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013b/1352/patente.html>
- RefWorks. (2014). Recuperado de www.refworks.com
- Salas Fumás, V. (1996). *Economía y gestión de los activos intangibles*. *Economía Industrial*, 17-24.
- Standerford, D. (2008). *El régimen de propiedad frena la ciencia y la innovación, según afirman laureados del Premio Nobel*. Recuperado 03/14, 2014, de www.ip-watch.org/2008/07/08/el-regimen-de-propiedad-intelectual-frena-la-ciencia-y-la-innovacion-segun-afirman-laureados-del-premio-nobel/
- United States Patent and Trademark Office. (2014). Recuperado de www.epo.org/
- World Intellectual Property Organization. (2014). Recuperado de www.wipo.int/portal/en/
- Worlmapper. (2014). Recuperado 04/28, 2014, de www.worldmapper.org/

GLOSARIO.

Actividad inventiva: En el caso de la OEP y de la JPO, se considera invención cuando no es evidente para un experto en el asunto. Se trata de uno de los criterios (además del de novedad y el de aplicación industrial) que deben cumplirse para que se conceda una patente. Para el caso de la *USPTO* Ver “no obviedad”.

Administración Encargada de la Búsqueda Internacional (*International Search Authority, ISA*): Oficinas cuya competencia es la búsqueda internacional para una solicitud PCT. Pueden ser oficinas nacionales (España, Estados Unidos, Suecia...) o de organizaciones intergubernamentales.

Apelación: Se trata de un procedimiento mediante el cual se puede solicitar que se derogue una decisión adoptada por una oficina de patentes.

- *OEP*: Las decisiones tomadas por la OEP en primera instancia son apelables ante el Comité de Apelaciones de la oficina a través de un procedimiento judicial; la Oficina Europea de Patentes dispone de un Comité Ampliado de Apelación al que se recurre únicamente en casos concretos.

- *USPTO*: Tras la segunda denegación de una reivindicación, se puede apelar al Comité de Apelaciones e Interferencias (*Board of Patent Appeals and Interferences, BPAI*) con el fin de revisar la denegación del examinador. Las decisiones del Comité son apelables ante el Tribunal de Apelaciones del Circuito Federal (*Court of Appeals for the Federal Circuit, CAFC*) o ante un tribunal de distrito.

- *JPO*: En caso de rechazo de una solicitud, se puede apelar ante un panel compuesto de entre tres y cinco examinadores del Departamento de Apelaciones de la JPO. Las decisiones tomadas por los paneles pueden apelarse ante el Tribunal Superior de Propiedad Intelectual, una rama especializada del Tribunal Supremo de Tokio.

Búsqueda internacional PCT: Búsqueda realizada por una de las oficinas nombradas (administración encargada de la búsqueda internacional, ISA) para las solicitudes PCT.

Caducidad: Fecha en que termina la validez de una patente en un país.

Cesionario: Persona, físicas o jurídica, a la que el inventor transfiere jurídicamente, en su totalidad o de forma limitada, los derechos originados por una patente.

Citas: Se trata de las referencias al estado anterior de la técnica englobadas en los documentos de patente. Pueden realizarse por el examinador y por el solicitante. Abarcan un listado de referencias consideradas relevantes para el estado de la técnica y pueden hacer referencia a otras patentes, a publicaciones técnicas, libros de texto, manuales... Los solicitantes ante la USPTO, y desde 2006 ante la JPO, tienen la obligación de revelar el estado de la técnica que se considere relevante, los solicitantes ante la OEP no tiene esta obligación.

Clasificación Internacional de Patentes (CIP): Se trata de un sistema de clasificación de patentes con carácter internacional, que separa las patentes por grupos tecnológicos de forma jerárquica, dividiéndose cada área tecnológica en ocho secciones, estas en clases, subclases y grupos. Está basada en un tratado internacional multilateral administrado por la OMPI.

Concesión: Aprobación por parte de una oficina de patentes competente. La patente no tienen plena validez hasta que no es otorgada por la oficina de patentes, una vez concedida el solicitante ostenta el derecho.

Derecho de prioridad: Los solicitantes tienen un plazo de 12 meses desde la fecha de presentación de la primera solicitud de patente para presentar ulteriores solicitudes en los países firmantes del Convenio de París y así poder reivindicar la fecha de prioridad original.

División: Cuando una oficina de patentes determina que una solicitud cubre un área excesivamente amplia para considerarse una única patente, ésta se divide en varias solicitudes divisorias, que el solicitante decide si tramita o no. También puede requerirse la división por el propio solicitante.

Estado de la técnica: Tecnología existente con anterioridad a una solicitud de patente a la que se puede hacer referencia en la solicitud o en el informe de examen. Se define

como la tecnología que es relevante para una invención y que ya es conocida en el momento de realizarse ésta, por lo tanto será cualquier tecnología susceptible de invalidar una patente o de restringir su ámbito. Es de gran importancia para determinar si la invención aporta novedad e implica actividad inventiva y por lo tanto para su concesión.

Equivalente: Patentes que protegen una invención similar y comparten la misma prioridad, pero expedidas por diferentes oficinas.

Familia: Grupo de patentes, o de solicitudes, que se presentan en diferentes países para proteger una misma invención. Cuentan con uno o varios números de prioridad comunes, mediante los que se relacionan. Según el objetivo que se persiga, puede elegirse entre diferentes concepto de familia, por ejemplo, equivalentes, familia triádica o familia trilateral.

Familias de patentes triádicas: Definidas por la OCDE como un conjunto de patentes obtenidas en la Oficina Europea de Patentes (OEP) o en la Oficina Japonesa de Patentes (JPO) y concedidas por la Oficina Estadounidense de Patentes y Marcas (USPTO) que tienen en común una o más prioridades. Se crearon con el fin de eliminar las duplicidades en el recuento de patentes presentadas ante las distintas oficinas. Con ellas se agrupan todas las prioridades interrelacionadas de los documentos de patente de la OEP, la JPO y la USPTO.

Familias de patentes trilaterales: Se trata de un grupo de patentes, del mismo modo que una familia triádica, pero en este caso también se incluyen las solicitudes presentadas en cualquier estado del CPE que no van a la OEP (además de ir a la JPO y a la USPTO).

Fecha de concesión: Fecha en que se otorga la patente al solicitante por parte de una oficina.

Fecha de la solicitud: Fecha en que la oficina de patentes recibe la solicitud de patente cumplimentada. En el momento de su presentación, cada solicitud de patente recibe un número único.

Fecha de prioridad: Primera fecha de presentación de una solicitud de patente en cualquier oficina (generalmente, en la del país del solicitante) para proteger una invención. Esta fecha se utiliza para determinar la novedad de la invención, por lo que se trata de un concepto importante en los procedimientos de patentes. Entre los datos del procedimiento, se puede considerar la fecha de prioridad como la más cercana a la de la invención. En Estados Unidos existen peculiaridades ya que la fecha de creación puede llegar a ser tenida en cuenta.

Informe de búsqueda: El informe de búsqueda está compuesto por un conjunto de citas de diferentes documentos publicados que constituyen el estado de la técnica y son considerados relevantes para la solicitud. El proceso de búsqueda es llevado a cabo por un examinador de patentes, y su objeto es identificar documentos de patentes o de literatura que constituya el estado de la técnica, para posteriormente determinar si la invención es considerada como novedosa y actividad inventiva.

Licencia: El titular de una patente puede permitir a otros fabricar, usar o vender su invención protegida por patente a cambio del pago de unos derechos. La licencia puede ser exclusiva o no exclusiva, pero no transmite la titularidad de la invención al licenciatario.

Modelo de utilidad: También se conoce como patente menor, tiene unos requisitos menos estrictos que la patente general, es más barata y más sencilla de conseguir, aunque solo se puede solicitar en algunos países y su vigencia es menor que la general.

No obviedad: La diferencia entre la invención a patentar y el estado anterior de la técnica han de indicar que el la invención no resultaba obvia en el momento de realizarse para una persona con habilidades ordinarias en la materia a la que pertenece dicho objeto. Se aplica en la USPTO, ver actividad inventiva (para el caso de la OEP y la JPO).

Novedad: Cuando una invención se ha divulgado puede dejar de ser susceptible de ser patentada.

Países designados: Los países designados son en los que el solicitante de una patente pretende proteger su invención cuando la oficina correspondiente la conceda. Cuando se trata de una solicitud internacional, automáticamente se incluirán los países contratantes del PCT.

País inventor: Se considera el país de residencia del inventor.

País de prioridad: País en cuya oficina se solicitó la patente por primera vez en todo el mundo, independientemente de la posterior ampliarla a otros países.

Plazo de tramitación: Se trata de la duración completa del proceso de patentar, desde la solicitud hasta la concesión (se incluye la búsqueda, el examen, la concesión y la posible oposición y apelación).

Publicación: La solicitud de patente se publica, con carácter general, 18 meses después de la fecha de prioridad. Independientemente de que se concedan o no, todas las solicitudes tramitadas por la JPO, la OEP y la USPTO se publican de este modo. El solicitante podrá pedir que no se publique, si certifica que no solicitará protección en ningún otro país; aunque, si la patente está sujeta a una orden de secreto, no se publicará su solicitud.

Primero que solicita (*First to file*): Sistema de patentes en el que el primero que presenta una solicitud es el que tiene derecho a que se le proteja. En la OEP y en la JPO las patentes se conceden sobre el principio de esta norma.

Primero que inventa (*First to invent*): Sistema según el cual la patente se concede a quien realice primero la invención, incluso si otra persona ha presentado antes una solicitud de patente. En la USPTO las patentes se conceden sobre el principio de esta norma.

Reivindicaciones: diferentes peticiones en relación a la invención para los que se solicita la protección mediante patente.

Retirada: El solicitante puede cancelar una solicitud en cualquier momento del proceso, a través de una notificación a la oficina o si incumple alguna de las acciones necesarias para su continuación (pago de tasas, presentación de la solicitud de examen en tiempo y forma...).

Revocación: Una patente se revoca cuando, tras ser concedida por una oficina de patentes, se declara inválida por una autoridad superior como un organismo de apelación o un tribunal.

Solicitante: Persona física o jurídica que solicita la patente y posteriormente ostentará los derechos y obligaciones de la misma en el caso de ser concedida.

Solicitud de examen: Las solicitudes de patentes ante la OEP y la JPO no continúan el proceso de forma automática para que se realice su examen. El solicitante es el encargado de presentar la solicitud de examen en un plazo de seis meses en el caso de la OEP y de tres años en la JPO. Las solicitudes USPTO son automáticamente examinadas por un examinador de patentes.

Solicitud nacional: Solicitud de patente en una oficina nacional por su procedimiento ordinario.

Solicitud pendiente: Solicitud que aún está sin resolver.

Tasas de renovación: Para mantener en vigor el derecho que otorga una patente hay que pagar las tasas de renovación a las oficinas de patentes. En la USPTO se denominan tasas de mantenimiento.