



# MARCHAMOS

**N.47** REVISTA DE COMUNICACIÓN INTERNA DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS.  
AÑO XV 2º CUATRIMESTRE 2013



- UN ESPAÑOL ELEGIDO INVENTOR EUROPEO DEL AÑO
- DÍA MUNDIAL ANTIFALSIFICACIÓN EN EL PUERTO DE LAS PALMAS



**MARCHAMOS**

**Edita:**

Oficina Española de Patentes y Marcas  
Paseo de la Castellana, 75  
28071-MADRID

**Coordinación:**

Ana María Moreno González  
Leopoldo Belda Soriano

**Comité de Redacción:**

Valentín Anguiano Mañero  
Ana Cariño Fraise  
Mónica Castilla Baylos  
Iñaki Gil Osés  
Ana María Moreno González  
Ignacio Rodríguez Goñi  
Eduardo Sabroso Lorente  
Asha Sukhwani

**Colaboraciones:**

Rubén Amengual Matas  
Leopoldo Belda Soriano  
Ana Cariño Fraise  
Mónica Castilla Baylos  
Belén Hernández Agustí  
Carmen del Olmo Ochoa  
Blanca Ridruejo Miranda  
Ignacio Rodríguez Goñi  
Asha Sukhwani

**Foto portada:**

Trenes de alta velocidad

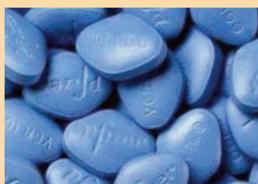
**Contraportada:**

Cartel del día  
Mundial anti-falsificación 2013  
Ganador del concurso  
convocado por  
La OEPM y ANDEMA  
Autor: Ana Valderrama

NIPO 073-13-004-4

Dep. Legal M-20631-2009

# SUMARIO



**EDITORIAL** ..... 3

**LA OEPM A FONDO** ..... 4

- Un inventor español elegido inventor europeo del año
- Un requisito clave en el sistema de patentes: La suficiencia de la descripción
- Éxito de la jornada con motivo del día mundial antifalsificación en el puerto de las palmas - 7 Junio 2013 Las Palmas de G.C.

**NOTICIAS DE LA OEPM** ..... 20

- Propiedad industrial y anteproyecto de ley de apoyo a los emprendedores
- Concesión acelerada de patentes (CAP)
- Adhesión de España al tratado del derecho de patentes (PLT)
- La OEPM amplía su participación en la biblioteca digital de documentos de prioridad de la OMPI
- Curso UIMP: Propiedad industrial y su contribución a la marca España
- Estancia de examinadores iberoamericanos (Programa CIBIT)

**VISITAS RECIBIDAS EN LA OEPM** ..... 22

- Visita de una delegación de la Shanghai Intellectual Property Administration -SIPA- a la OEPM el día 30 de Mayo de 2013
- Visita de un representante del centro de defensa de la propiedad intelectual de Brasil a la OEPM (13 de Junio de 2013)

**Carta a Inma** ..... 23

**COLABORACIONES** ..... 25

- La Tierra

**PATENTES QUE HICIERON HISTORIA** 29

- El problema de los distintos anchos de vías férreas en España. Soluciones técnicas y patentes para afrontarlo (Parte 1)

**PATENTES CURIOSAS** ..... 33

- Tren con vías en su parte superior

**RINCONES DE LA OEPM** ..... 34

- Plantas y árboles

# EDITORIAL

**A**nimados por el **premio al inventor europeo** obtenido por el **inventor español José Luis López Gómez**, habíamos decidido dedicar este número a la **industria ferroviaria española**. El lamentable accidente de julio en Santiago de Compostela nos hizo dudar al respecto, pero hemos mantenido nuestros planes iniciales, pues la poderosa industria ferroviaria española, gran usuaria de nuestro sistema de patentes se merecía protagonizar este número.

Encabeza el número una **entrevista a José Luis López Gómez** que ha ganado el premio de inventor europeo del año en la sección “popular” tras haber sido **nominado por la OEPM**. Hemos intentado abordar la entrevista centrándonos en el aspecto de la **propiedad industrial** y más concretamente de las **patentes**. Tenemos un artículo dedicado al **requisito de suficiencia de la descripción** y uno de **Mónica Castilla** con motivo del **día mundial antifalsificación** celebrado en **Las Palmas de Gran Canaria**.

En la sección **noticias** y como siempre hacemos en el número de septiembre publicamos una foto de los examinadores que están realizando una estancia en la **OEPM** dentro del programa **CIBIT**. Destaca la noticia de la adhesión de España al **Tratado de Derecho de Patentes (PLT)**, que implicará algunos cambios en el procedimiento de concesión de patentes a partir del 6 de noviembre.

Dedicamos **una carta de despedida** a nuestra compañera **Inmaculada Ramos** que tristemente nos abandonó el pasado mes de julio. En **Colaboraciones** tenemos un artículo de **Belén Hernández** dedicado al **planeta tierra** y el inmenso volumen de condiciones que se han debido acumular para que aquí se de la vida.

Las secciones fijas **“Patentes que hicieron historia”** y **“patentes curiosas”** también están dedicadas al ferrocarril.

Terminamos con la sección recientemente introducida de **“rincones con encanto”** de la que se encarga **Asha Sukhwani**.

Sólo nos queda desearos un feliz otoño.

**EL COMITÉ DE REDACCIÓN DE MARCHAMOS**



# LA OEPM A FONDO

## UN INVENTOR ESPAÑOL ELEGIDO INVENTOR EUROPEO DEL AÑO

El inventor **José Luis López Gómez** ha sido elegido ganador en la categoría de “**premio popular**” dentro de la edición de este año de “**Inventor Europeo del año**” organizado por la Organización Europea de Patentes y cuya entrega de trofeos tuvo lugar el pasado 28 de mayo en Amsterdam.

**José Luis López Gómez** fue nominado, a **propuesta de la OEPM**, en la categoría de “industria” por la patente europea **EP1826091** cuyo **titular** es **Patentes Talgo, S.A.**



(11) **EP 1 826 091 B1**

(12) **EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45) Date of publication and mention of the grant of the patent:  
**07.04.2010 Bulletin 2010/14**

(51) Int Cl.:  
**B61F 5/38 (2006.01)**

(21) Application number: **07102904.5**

(22) Date of filing: **22.02.2007**

(54) **Method for optimizing guidance of railway vehicles**

Verfahren zum Optimieren der Führung von Schienenfahrzeugen

Procédé d'optimisation de guidage des véhicules ferroviaires

(84) Designated Contracting States:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(72) Inventor: **López Gómez, José Luis**  
**Patentes Talgo, S.A.**  
**28230 Madrid (ES)**

Dicha patente **reivindicaba la prioridad** de la **patente española** de número de publicación **ES2316220**:



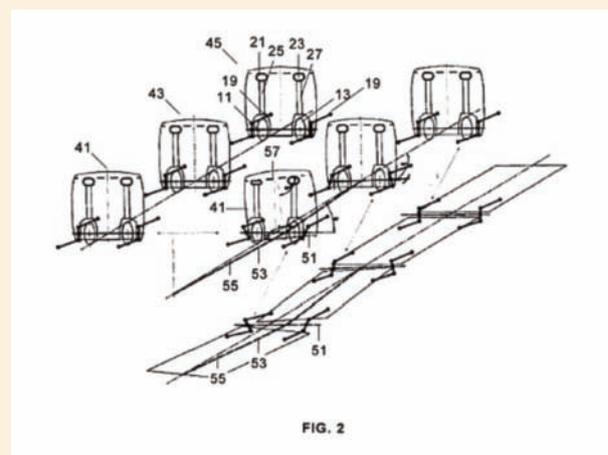


① Número de publicación: **2 316 220**  
② Número de solicitud: 200600440  
③ Int. Cl.:  
**B61F 5/38 (2006.01)**

④ PATENTE DE INVENCION B1

⑤ Fecha de presentación: **24.02.2006**  
⑥ Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2009**  
Fecha de la concesión: **23.12.2009**  
⑦ Fecha de anuncio de la concesión: **12.01.2010**  
⑧ Fecha de publicación del boleto de la patente: **12.01.2010**

⑨ Titular(es): **Patentes Talgo, S.L.**  
**Paseo del Tren Talgo, 2**  
**28290 Las Matas, Madrid, ES**  
⑩ Inventor(es): **López Gómez, José Luis**  
⑪ Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**



La **invención** de **José Luis López Gómez** aborda cómo perfeccionar el guiado de las ruedas de un vehículo ferroviario mediante un mejor centramiento de las mismas entre los dos raíles por los que circulan. Se sabe que **el punto de contacto entre la rueda y el raíl va a afectar tanto al desgaste de las ruedas como a la estabilidad del tren y al confort de marcha.**

En un vehículo ferroviario clásico, cada par de ruedas paralelas, se apoya sobre los raíles, disponiéndose, en la cara interior de cada rueda, de una pestaña que colabora a que dicho par de ruedas quede inscrito entre los dos raíles. Cuando dicho vehículo llega a una curva, los raíles guían a las ruedas, pero esta interacción rueda-raíl implica un desgaste para ambos.

El sistema de guiado de Talgo, sin embargo, responde al principio de que **el raíl no debe guiar al vehículo, sino que es el propio vehículo el que debe moverse sobre el raíl**, reduciéndose la agresividad entre rueda y raíl, el desgaste de ambos y mejorando el confort y la seguridad. Para ello se utilizan unas barras de guiado, de manera que el vehículo delantero, al entrar en una curva, guía, mediante dichas barras, la rodadura del vehículo siguiente, reduciéndose la agresividad entre la pestaña de la rueda y el raíl.

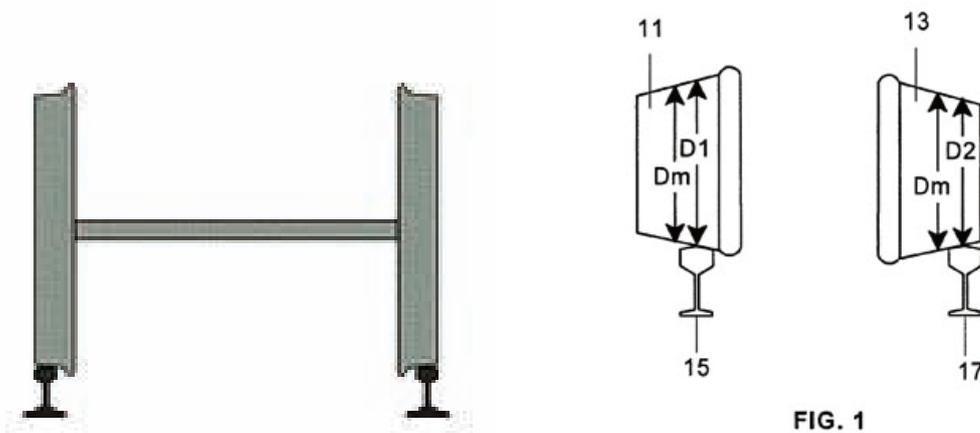
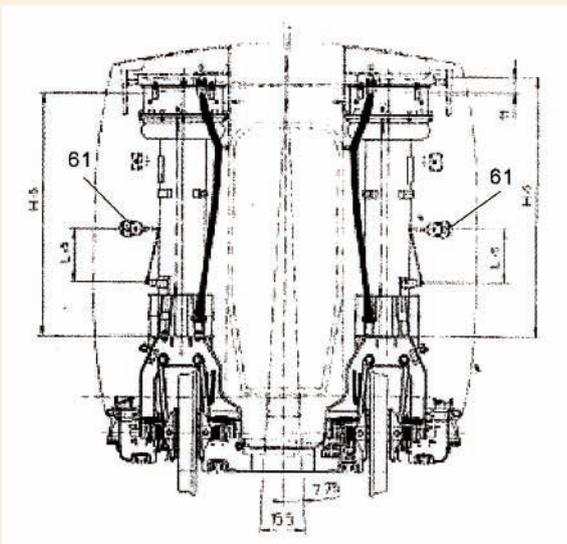


FIG. 1



Entre las pestañas y la cara interna de los raíles debe haber una pequeña holgura para que las ruedas no queden “presionadas” contra éstos y puedan rodar con facilidad. Este “juego” u holgura causa un descentramiento de cada par de ruedas respecto a los raíles. **El guiado de la rodadura, debido a este descentramiento, no tiene toda la precisión deseable, especialmente en la circulación a alta velocidad.**

La solución técnica planteada consiste en aplicar **un método que optimiza el guiado**; para ello se procede a la **detección del descentramiento para cada par de ruedas respecto a sus respectivos raíles**. Con esta información se **actúa sobre la suspensión de los vehículos, modificando la altura de los apoyos de los medios de suspensión**. El efecto técnico conseguido es una corrección del descentramiento.

Muy amablemente, **José Luis López Gómez** ha accedido a concedernos una **entrevista**.

En primer lugar, queremos darte la enhorabuena por el premio recibido y en segundo agradecerte que nos hayas concedido una entrevista para esta modesta revista de comunicación interna, especialmente en estos momentos en que tienes una agenda tan apretada.

Desde tu elección como **inventor europeo del año** en la categoría “**popular**”, elección en la que hemos intervenido desde la **OEPM** con gran entusiasmo (desde la **propuesta como candidato** a la participación en la **votación**), hemos tenido la oportunidad de leer y escuchar las numerosas entrevistas que te han realizado durante las últimas semanas. Para no duplicar la información ya proporcionada en esas entrevistas anteriores nos gustaría centrar la entrevista un poco más en temas relacionados con el **mundo de la propiedad industrial**.

**En alguna de las entrevistas ya publicadas, hemos conocido que ahora, una vez jubilado de tu trabajo en Talgo, realizas algunos trabajos como asesor técnico de patentes para Talgo. ¿Nos podrías comentar brevemente qué tareas realizas? ¿Asesoras en la redacción de solicitudes de patente? ¿Realizas búsquedas en el estado de la técnica?**

En Talgo recibimos información de todo lo que se va publicando en relación con nuestros campos de interés. Este trabajo de vigilancia tecnológica nos lo proporciona “Elzaburu”, la Agencia de la Propiedad Industrial con la que trabajamos. Yo lo que hago es contestar a lo que me preguntan desde Talgo, puesto que ya no estoy en el mercado y tengo que dejarles que hagan ellos. El presidente me pide consejo sobre temas técnicos.

**¿Recuerdas cuándo escuchaste hablar sobre patentes por primera vez?**



**Entrega del premio en Amsterdam**

La primera vez que escuché hablar de patentes fue cuando tenía 12 o 14 años y aún vivía en el pueblo, en Quintanilla Valdebodres (Burgos). Había un señor que pasaba por el pueblo con el camión de Campsa. Entonces no había coches en el pueblo y cuando pasaba el camión era un acontecimiento, los niños nos colgábamos de él y de todos los vehículos que pasaban. Le oí decir a ese señor algo respecto a que había una patente en relación con el camión y entonces me preguntaba qué será eso de la patente. Recuerdo que el señor que llevaba el camión, Aurelio, decía: “sí, tanta industria, tanta industria, pero en Bilbao no hay quien respire de tanto humo y en Madrid.... peor todavía, aquí sí que se respira bien” y entonces un viejete de

esos a los que nos arrimábamos para escuchar lo que decían y aprender, que no había estado nunca en Madrid, comentó: “pues a mí me gustaría ver a dos millones de tontos juntos...”. Mi pueblo tiene ahora 9 habitantes. Entonces tenía unos 80.

Cuando llegué a Talgo, en la empresa ya había una cultura de la patente. De hecho, la primera patente la registré a los tres años de entrar allí y ha estado en funcionamiento hasta que se han jubilado los Talgos III hace poco, en 2010, fue un sistema antibloqueo para las ruedas, una especie de ABS para las ruedas de los trenes. Los trenes Talgo fueron los primeros que tuvieron un sistema antibloqueo en sus ruedas. Talgo no sólo utiliza la patente sino también los diseños industriales y las marcas para proteger sus intangibles.

**¿Se ha protegido también la forma del morro de los trenes talgo, por ejemplo?**

Sí, tuvimos un problema con una empresa japonesa que diseñó y patentó una fórmula muy general para definir el morro de un tren e introduciendo diversos parámetros pues resultaba que nuestro morro estaba incluido en la fórmula, pero también se vieron afectadas otras grandes compañías ferroviarias y la patente fue declarada nula.

### **Queríamos conocer cuál es tu impresión sobre la cultura de la innovación y de la patente en España. ¿Ha mejorado? ¿Crees que hay todavía mucho que hacer?**

Mi impresión es que a la gente de la calle le gusta la innovación y está ansiosa por que se innove, pero la administración no apoya lo suficiente, se centra en la burocracia, en lo que está en el libro, en el manual. Lo que siempre le digo a los ingenieros de Talgo es que no sean ingenieros de manual. El ingeniero tiene que seguir el espíritu del manual pero no centrarse en el manual. El problema, por tanto, de la administración es que es puro manual. Si algo no está en su norma, en su manual, no les importa. He tenido algunas experiencias desagradables con algunos políticos y altos cargos que no sabían lo que era una patente. Creo que hablan de la innovación porque les da votos, pero no la sienten en absoluto. Ahora que está tan de moda el asunto de la "marca España", habría que promocionar en el extranjero no sólo el folclore sino también nuestra tecnología e industria, que la tenemos.

Me gustaría comentar mi encuentro con el Rey, porque ahí la cosa fue diferente. Volví entusiasmado. Estaba muy bien informado y muy interesado por unas declaraciones mías en las que había dicho que los países que apuestan por el ferrocarril socialmente están más avanzados y también por otras en las que dije que el tren a la Meca en Arabia Saudí equivale a un pedido de 600.000 coches. Le dije que una empresa que fuera a implantar una fábrica para producir 600.000 coches recibiría muchísimo apoyo de la administración y sin embargo no ocurre lo mismo con la industria ferroviaria. Pude apreciar que el Rey tiene mucha sensibilidad. También tuve la oportunidad de saludar al príncipe Felipe en otra ocasión en mayo, antes de ser premiado, cuando me mencionó en su discurso en la apertura de la cumbre de la ingeniería española y luego me dijo que cuando ganara, la televisión me tendría que tratar como lo hacen con Nadal, Alonso y otros deportistas.

### **¿Qué se podría hacer para aumentar la cultura de protección de la propiedad industrial en España en tu opinión?**



En mi opinión, la mejor manera de aumentar la cultura de protección, sería mejorar la justicia, que fuera más rápida. Es demasiado lenta, en este caso estoy hablando en relación con las patentes. Resulta que si tienes un pleito para hacer valer tu patente, cuando termina todo, ha transcurrido demasiado tiempo y no ha valido la pena, como nos ha ocurrido en alguna ocasión. Cuando sale la sentencia ya te da igual haber ganado que perdido, como nos ha pasado en relación con el tema del cambio de ancho de vía. Lo importante de la patente es que se puedan ejercer sus derechos, la observancia de los derechos.

### **¿Crees que tu premio contribuirá en cierto modo a que en España aumente la cultura sobre las patentes?**

Creo que sí. Lo que tenemos que hacer los que ya no tenemos edad para producir es ayudar a los que producen y en este caso yo voy a aportar todo lo que pueda para sensibilizar a la gente para que innove. Podéis contar conmigo para lo que queráis.

### **¿Cuál es en tu opinión y con tu experiencia personal, la mayor dificultad que se encuentra un inventor para trasladar su invención a una solicitud de patente?**

En mi tierra decimos que hombre inventor, hombre pobre. La mayor dificultad, si se trata de una invención que funciona y no se está trabajando en una empresa es el coste, porque los costes de patentar son muy altos. Si quieres conseguir que te compre la patente una empresa, tiene que tratarse de una patente muy orientada a un producto que ya comercialice esa compañía. A mí me han ofrecido en ocasiones patentes,

pero el problema era que para poder incorporar esas mejoras había que hacer demasiadas modificaciones en el producto que ya se estaba fabricando. En el tema de la industria mecánica, de los hierros, está el recelo a que un competidor, con ligeras modificaciones te pueda copiar lo patentado. Siempre que algo se pueda mantener en secreto, no se patenta. Sólo se patenta si la invención no se puede mantener en secreto y se considera que se va a poder hacer valer la patente frente a los competidores en caso de copia.

**Durante tu actividad profesional, tanto como inventor como asesor de patentes ¿has tenido algún tipo de relación con la Oficina Española de Patentes y Marcas? ¿Cuál ha sido tu experiencia? ¿Qué podríamos hacer para mejorar nuestra labor, según tu opinión?**

La relación directa con la OEPM la estoy teniendo últimamente, desde mi nominación. Anteriormente, cuando estaba en activo, la relación era a través de la Agencia de Patentes "Elzaburu". Antes de presentar una patente, ellos nos hacían un estudio de patentabilidad. Como antes expuse, lo que habría que mejorar es la observancia del derecho de patente, que el derecho de patente se pueda hacer valer y que no haya competidores que puedan copiar mediante la introducción de pequeñas modificaciones. También sería importante que se concedieran únicamente patentes fuertes, que cumplieran con los requisitos de patentabilidad.

**¿Qué estrategia se sigue en Talgo para la presentación de patentes? ¿Se parte de una prioridad española? ¿Se opta por la vía PCT o se presenta la solicitud de patente directamente en cada Estado reivindicando la prioridad de la solicitud española?**

Inicialmente, como sólo nos movíamos en España, Francia, Italia y Alemania, sólo protegíamos en Europa. Últimamente estamos patentando fuera de Europa, nos hemos internacionalizado más.



**¿Cómo conociste que habías sido nominado para el premio de inventor europeo del año en la categoría de "industria"? ¿Te sorprendió?**

La primera notificación de la Oficina Europea de Patentes la recibí el 27 de diciembre del año pasado, la víspera del día de los inocentes. Me parecía muy raro y llamé a Pedro Saturio, mi contacto habitual en "Elzaburu", porque me parecía una inocentada. Se la envié y enseguida me contestó que era un asunto muy importante pero que se tenía que informar sobre qué hacer porque era la primera vez que les ocurría, sólo un español más había sido nominado con anterioridad, aunque no ganó. El 6 de febrero recibí la notificación de que junto con los otros tres nominados en mi categoría iría a Amsterdam a la entrega de premios.

**¿Fuiste siempre consciente de la importancia de tu invención?**

Por así decir, siempre he estado un poco obsesionado con el tema de las ruedas. Mi padre era carpintero y fabricaba ruedas para carros. Ya de pequeño, la profesora del colegio les dijo a mis padres que me mandaran a estudiar, algo vería en mí. Sin embargo, sólo había dinero (el de la única vaca que teníamos) para que estudiara uno de los hermanos y mi padre decidió que estudiara mi hermana, que los chicos ya nos las arreglaríamos. Me vine a Madrid con unos familiares, comencé a trabajar y conseguí entrar en el colegio del ICAI. Durante las primeras vacaciones de verano, volví al pueblo. Mi padre estaba fabricando una rueda para carros y en este tipo de fabricación era necesaria precisión. Intenté ayudarle a calcular la longitud a cortar con mis conocimientos matemáticos dándole a conocer el número  $\pi$ , pero mi padre se dio cuenta que la cantidad que iba a cortar no era correcta y dijo: "estos del  $\pi$  nos arruinan el negocio...". El fallo en la medición se producía porque las ruedas de carro no eran totalmente circulares, sino elípticas y yo tomaba el diámetro mayor para hacer el cálculo. Posteriormente cuando llegué a Talgo, me acordé de esto para inventar un método para

medir las ruedas y esta sería la primera invención, que nunca se llegó a patentar, sino que permaneció como secreto industrial. Ahora en Talgo tenemos unas mediciones con una precisión de 5 centésimas de milímetro. Un pelo tiene un diámetro de una décima. Como se aprecia, las ruedas siempre han sido mi obsesión.

En los 80, la tecnología ya permitía que las cámaras enfocaran el contacto rueda-carril, pero no teníamos los parámetros para automatizar el centrado. Actualmente, con el sistema patentado, con los “encoders” y un ordenador podemos saber por donde está rodando la rueda y actuar sobre la suspensión de los vehículos para lograr el centrado.

**¿Cuál es la situación actual de la explotación de la invención; está todavía en fase de homologación previa requerida por los operadores ferroviarios o se ha empezado ya a explotar en servicio comercial en alguna serie de trenes en concreto?**

Cuando lo patentamos es porque ya sabíamos que funcionaba. Desde los 80 ya sabíamos que funcionaba, siempre fue una inquietud saber por dónde iba rodando la rueda. Cuando vimos que era posible saber, gracias a los “encoders” por donde rodaba la rueda, fue cuando lo patentamos. Ahora se homologa todo el tren, entonces la invención irá homologada como un elemento más del “avril” (Alta Velocidad Rueda Independiente Ligero), tren de “muy alta velocidad” que permite circular a 380 km/h. Por tanto, esta invención se utilizará fundamentalmente en el “avril”.

**¿Estás pensando en perfeccionamientos sobre dicha patente?**

Yo siempre digo que ni siquiera yo soy perfecto, que se me puede optimizar. Toda patente se va a poder siempre optimizar. Cuando recogí el premio en Amsterdam, una de las cosas que dije fue que la gente joven debe tener en cuenta que todo, absolutamente todo se puede optimizar. Esta patente es sólo un inicio.

**¿Puede servir de inspiración para otros desarrollos tanto para trenes Talgo como para trenes con bogíes clásicos?**

Yo creo que sí, el hecho de conseguir que las ruedas vayan por el camino óptimo tiene que mejorar mucho lo que es el contacto rueda carril, que es donde empiezan los problemas, en todo tipo de trenes.

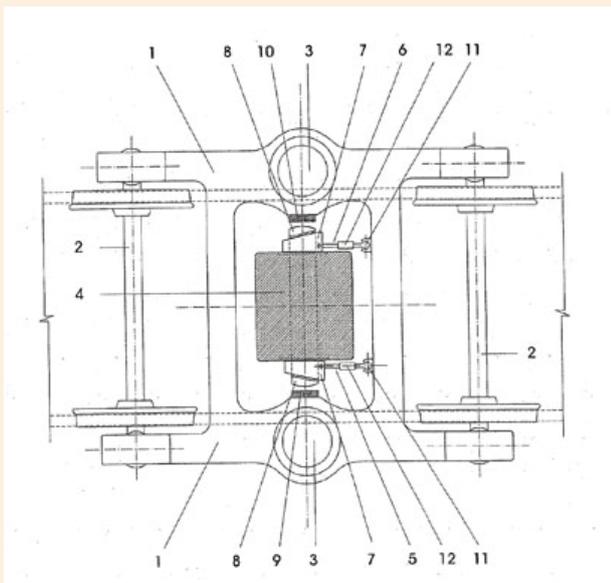


Figura de la patente EP2374684

**En tu opinión, ¿es ésta tu invención más trascendente o hay alguna otra que se pueda considerar más importante?**

Creo que la última, no ésta que ha sido premiada, va a tener más trascendencia. Esta última patente tiene como objetivo el aumento del gálibo de los coches hasta los 3200mm sin violar los límites del gálibo UIC, con lo cual se puede incluir una línea más de asientos y crear una configuración en clase turista de 3 + 2. Se trata de las solicitudes de patente europea (aún sin conceder) de número de publicación EP2374684 (para trenes con bogíes clásicos) y EP2301821 (para trenes tipo Talgo). Va a tener un impacto considerable, al permitir aumentar un 20% la capacidad de los coches.



*Coche de tren Talgo con disposición 3 + 2*

**¿Tienes alguna idea aproximada del número de solicitudes de patente en las que has intervenido como inventor?**

Alrededor de 20.

**¿Cuántas patentes tiene Talgo?**

Las de Talgo son alrededor de 100

**Durante la ceremonia de entrega del premio, ¿tuviste la oportunidad de conversar con otros inventores? ¿Cuál fue tu impresión?**

La noche anterior a la entrega de premios estuvimos en una fiesta. La invención de los portugueses era muy interesante, relativa al corcho y les saludé. En cuanto a los austriacos de la bisagra, hicieron una presentación muy buena, vendieron muy bien su invento y dijeron que las ventas de su invento eran de mil y pico millones de euros. Es como si yo hubiera dicho que las ventas de mi invento eran de dos mil millones de euros, pero eso no se dijo. También estaba el del "pen-drive", una invención que utiliza todo el mundo. Les deseé suerte a todos ellos.

**En alguna de tus entrevistas anteriores, comentabas detalles de tu infancia en un pequeño pueblo de Burgos y como fuiste ascendiendo profesionalmente al mismo tiempo que España iba abandonando la pobreza de la posguerra. ¿Eres optimista respecto al futuro económico y tecnológico de nuestro país?**

Sí, soy optimista. De la situación actual vamos a salir con ingenio y trabajo. Solamente en el diccionario, éxito está antes que trabajo y aquí no va a ser la excepción.

**¿Cómo ha reaccionado tu familia ante el premio?**

La verdad es que me asusté un poco, por cómo se lo tomó mi familia. Cuando me vi en Amsterdam con 26 de mi familia y 6 de la empresa, fue cuando me entró algo de pánico ante la posibilidad de volver con las manos vacías. Mis nietos casi lloraban al final pensando que no me llevaba nada, menos mal que no fue así y la explosión de júbilo al anunciar mi premio fue apoteósica.

**Muchas gracias**

**EL COMITÉ DE DIRECCIÓN DE MARCHAMOS**

# UN REQUISITO CLAVE EN EL SISTEMA DE PATENTES: LA SUFICIENCIA DE LA DESCRIPCIÓN

## INTRODUCCIÓN

En un número anterior de **MARCHAMOS** (Nº 44) ya dedicamos un artículo al requisito de la actividad inventiva, requisito clave entre los denominados de “**patentabilidad**”. El requisito de la “**suficiencia de la descripción**” o “**suficiencia de la divulgación**” no se encuentra incluido entre los de patentabilidad, al no referirse a la invención en sí misma (**intrínseco**) sino a su divulgación (**extrínseco**), pero **no** por ello debe considerarse **menos importante**. En realidad, se trata de **uno de los pilares del sistema de patentes**. Dentro del “**quid pro quo**” que representa el sistema de patentes, la “**suficiencia de la descripción**” es uno de sus **elementos fundamentales**. El inventor recibe el privilegio de impedir a terceros la explotación comercial de su invención durante un periodo de tiempo limitado, a cambio de aportar a la sociedad una invención que cumpla con los requisitos de patentabilidad, novedad y actividad inventiva, invención que deberá **poder ser explotada por un experto en la materia**, una vez caduque la patente. De ese modo, el **sistema de patentes** queda totalmente justificado desde el punto de vista del **desarrollo social**, al contribuir al **progreso tecnológico** y el enriquecimiento del **conocimiento humano**. Incluso durante **la vida legal de la patente**, antes de su caducidad, ésta contribuye al **desarrollo tecnológico** cuando gracias a una divulgación suficiente de la invención, los terceros pueden mejorarla.

## LOS INICIOS

En los **precedentes del sistema de patentes**, el “**privilegio de explotación**” se concedía sin necesidad de memoria alguna. Posteriormente, se estableció la costumbre de solicitar al inventor algún tipo de descripción, pero con el único fin de poder distinguir la invención de otras del mismo sector tecnológico. A continuación, en el **siglo XVIII**, se asentó la idea de que el fin último del sistema de patentes era la difusión de nueva

tecnología y para ello era preciso que se presentara una descripción suficiente de la invención. Así, **la primera Ley de Patentes estadounidense “Patent Act 1790”**<sup>1</sup> establecía claramente el requisito de “suficiencia de descripción o de divulgación”:

*“And be it further enacted, That the grantee or grantees of each patent shall, at the time of granting the same, deliver to the Secretary of State a specification in writing, containing a description, accompanied with drafts or models, and explanations and models (if the nature of the invention or discovery will admit of a model) of the thing or things, by him or them invented or discovered, and described as aforesaid, in the said patents; **which specification shall be so particular, and said models so exact, as not only to distinguish the invention or discovery from other things before known and used, but also to enable a workman or other person skilled in the art or manufacture, whereof it is a branch, or wherewith it may be nearest connected, to make, construct, or use the same, to the end that the public may have the full benefit thereof, after the expiration of the patent term;**”*

## LA REGULACIÓN

Por supuesto, este requisito se encuentra recogido en la **Ley de Patentes Española 11/1986**<sup>2</sup>, en su **artículo 25**:

*Art. 25.1: La invención debe ser descrita en la solicitud de patente de manera suficientemente clara y completa para que un experto sobre la materia pueda ejecutarla.*

<sup>1</sup> [http://ipmall.info/hosted\\_resources/lipa/patents/Patent\\_Act\\_of\\_1790.pdf](http://ipmall.info/hosted_resources/lipa/patents/Patent_Act_of_1790.pdf)

<sup>2</sup> Ley de Patentes 11/1986.

Cuando la invención se refiere a **materia biológica** no accesible al público, es de aplicación el **artículo 25.2**:

- *Cuando la invención se refiera a una materia biológica no accesible al público, o a su utilización, y cuando la materia biológica no pueda ser descrita en la solicitud de patente de manera tal que un experto pueda reproducir la invención, sólo se considerará que la descripción cumple con lo dispuesto en el apartado anterior si concurren los siguientes requisitos:*

- a) *Que la materia biológica haya sido depositada no más tarde de la fecha de presentación de la solicitud de patente en una Institución reconocida legalmente para ello.*

En el caso de que se escoja el **procedimiento de concesión con examen previo**, dicho requisito será examinado:

#### **Artículo 39.2**

*2. Dentro de los tres meses siguientes a la publicación del Informe sobre el estado de la técnica, el solicitante podrá pedir que se proceda a examinar la suficiencia de la descripción, la novedad y la actividad inventiva objeto de la solicitud de patente.*

El tratado **PCT** recoge este requisito en la **regla 5** de su **reglamento**, mientras que el **Convenio de la Patente Europea** lo hace en su **artículo 83**.

A pesar de que en **todas las legislaciones** que contemplan la implementación de un **examen sustantivo** se incluye el examen del requisito de **"suficiencia de la descripción"**, en la práctica son **escasos** los casos en los que un **examinador** puede **detectar un episodio de "falta de suficiencia"**. En la mayoría de los casos, la decisión sobre la existencia o no de este requisito la toman los tribunales.

En **1991** y en el seno de la **OMPI** (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) se redactó un **borrador de tratado de armonización de las Leyes de Patentes**<sup>3</sup> que finalmente no fue aprobado. Se barajaron dos alternativas y una de ellas, que

se reproduce a continuación, incluía la posibilidad de exigir también el **"mejor modo de realización"** o **"best mode"**, del cual se tratará a continuación:

*"(1) The owner of a patent shall have at least the following obligations in addition to any other provided for in this Treaty:*

*(i) to disclose the invention in a manner sufficiently clear and complete for the invention to be carried out by a person skilled in the art; the description shall set forth at least one mode for carrying out the invention claimed; this shall be done in terms of examples, where appropriate, and with reference to the drawings, if any; however, any Contracting Party may provide that the description set forth the best mode for carrying out the invention known to the inventor at the filing date or, where priority is claimed, priority date of the application; ..."*

Asimismo, el **ADPIC** (Acuerdo sobre Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio) recoge el requisito en su **artículo 29**:

*"Los Miembros exigirán al solicitante de una patente que divulgue la invención de manera suficientemente clara y completa para que las personas capacitadas en la técnica de que se trate puedan llevar a efecto la invención, y podrán exigir que el solicitante indique la mejor manera de llevar a efecto la invención que conozca el inventor en la fecha de la presentación de la solicitud o, si se reivindica la prioridad, en la fecha de prioridad reivindicada en la solicitud."*

Como se observa, también se contempla la posibilidad de que los Estados puedan exigir la presentación de la **"mejor manera de llevar a efecto la invención"**.

## **REIVINDICACIONES QUE NO ESTÁN FUNDADAS EN LA DESCRIPCIÓN.**

Aunque se hable de **suficiencia de la descripción**, en realidad dicha suficiencia de divulgación **no debe estar únicamente en la descripción** o en las reivindicaciones sino que puede derivarse del

<sup>3</sup> The History of the Patent Harmonization Treaty: Economic Self-Interest as an influence. R. Carl Mory (1993)

**conjunto de la solicitud** e incluso en algunos casos, del conocimiento general de la técnica. Puesto que la invención debe estar definida por las reivindicaciones, se llega a la conclusión de que las **reivindicaciones deben estar fundadas o soportadas por la descripción.**

En ocasiones es difícil determinar qué es conocimiento general de la técnica (**Common General knowledge**) y qué no lo es.

Se considera que es conocimiento general del estado de la técnica:

- Lo incluido en manuales y libros de texto.
- Las enciclopedias y obras de referencia generales.

No se consideran conocimiento general del estado de la técnica:

- Documentos obtenidos mediante búsquedas específicas.
- Estándares técnicos.

Un caso particular de falta de suficiencia y con el que se encuentran en ocasiones los examinadores de patentes es el de unas **reivindicaciones que se han redactado tan ampliamente** que un experto en la materia no podría llevarlas a cabo teniendo en cuenta la divulgación realizada en la descripción. Esto se da con mayor frecuencia en los campos de la **química** y la **biotecnología**.

Un caso relevante en relación con reivindicaciones demasiado amplias que no se pueden ejecutar en todo el rango reivindicado por falta de suficiencia es el expuesto en el caso **T 409/91**<sup>4</sup> de la cámara de recursos de la Oficina Europea de patentes. La invención se refiere a un combustible que no pierde fluidez a baja temperatura. La primera reivindicación decía:

*“Distillate fuel oil boiling in the range 120 C to 500 C which has a wax content of at least 0.3 weight% at a temperature of 10 C below the Wax Appearance Temperature, the wax crystals at that temperature having an average particle size less than 4000 nanometres.”*

*Las reivindicaciones 2-5 definían cristales con un tamaño inferior a 1000 nanómetros*

En la descripción no se definían procedimientos que permitieran obtener combustibles con cristales dentro de esos rangos de tamaño y por ello se consideraba que no existía suficiencia al no encontrarse soportadas las reivindicaciones por la descripción.

## THE “BEST MODE” O EL “MEJOR MODO DE LLEVAR A CABO LA INVENCION”.

Como ocurre en otros aspectos de la Legislación en materia de patentes, la **legislación estadounidense** también presenta una **particularidad** en relación con el requisito de **“suficiencia de la descripción o divulgación”**. Se trata de que la solicitud debe divulgar el mejor modo de llevar a cabo la invención, a criterio del inventor. Es lo que se conoce internacionalmente como **“best mode”**.

Desde los **Estados Unidos**, tradicionalmente se **ha criticado al Derecho Europeo** por **no exigir el “best mode”**, ya que se argumenta que **se permite que el inventor retenga un cierto volumen de “secreto industrial”** sobre cómo llevar a cabo la invención. Por ello, se tiende a considerar que el **Derecho Europeo** se preocupa más por el **beneficio del inventor** mientras que el **Derecho Norteamericano** lo hace más por el **beneficio de la sociedad**.

La **nueva Ley de Patentes** estadounidense **“America Invents Act, AIA”** mantiene la exigencia de que el solicitante divulgue el mejor modo de llevar a cabo la invención:

*35 U.S.C. § 112, a patent applicant must “set forth the best mode contemplated by the inventor of carrying out his [or her] invention.”*

Lo que ha eliminado la **AIA** es la denominada **“best mode defense” o defensa basada en el “best mode”**, la cual consistía en que aquellos competidores demandados por infringir una patente podían a su vez por reconvencción, poner en cuestión la validez de la patente del demandante por no cumplirse el requisito de **“best mode”**.

<sup>4</sup> T 409/91 – Exxon/Fuels oils (18.03.1993)

El principal argumento para eliminar esta **“best mode defense”** es el lograr una cierta **armonización** con la legislación en materia de patentes existente en el resto del mundo<sup>5</sup>. Asimismo, representantes de la Oficina de Patentes Estadounidense han comunicado en diversos foros que desde la aprobación de la **AIA**, sus examinadores **no son estrictos** al examinar el requisito de **“best mode”**. Se ha llegado a afirmar que actualmente no se deniegan patentes por falta de presentación del **“best mode.”**

El **principal problema** que plantea el denominado **“best mode”** es que **no cumple con su objetivo**: asegurar que el experto en la materia pueda llevar a cabo la invención una vez que expira la patente y ello debido a dos motivos: Primero, el **“best mode”** es **subjetivo**; se trata del mejor modo de llevar a cabo la invención desde el punto de vista del inventor, que no tiene qué ser el mejor desde un punto de vista objetivo. En segundo lugar porque los **cambios tecnológicos** en sectores punta pueden provocar que el que era el **“best mode”** cuando se presentó la solicitud de patente, ya no lo sea cuando la patente caduque, 20 años después de la fecha de presentación.

Otras críticas respecto al **“best mode”** versan sobre el **elevado coste** que la utilización de la **“best mode defense”** causaba en los procedimientos judiciales, y la **injusticia** que supone para los **inventores extranjeros**, que podrían ver perjudicada su capacidad de reivindicar una prioridad extranjera, al tratarse de un requisito exclusivo de los EE.UU. ya que al añadir un **“best mode”** **podrían perder** el derecho a reivindicar su fecha de **prioridad**. De cualquier modo, esta exigencia de un **“best mode”** sigue siendo la **única divergencia** que **impide una total armonización mundial** en la legislación de patentes por lo que se refiere al requisito de **“suficiencia de la descripción”**.

## LA EXPERIMENTACIÓN EXCESIVA O EL “UNDUE BURDEN”

Se considera que no hay suficiencia de la descripción cuando el experto en la materia debe incurrir en una **excesiva experimentación** o **excesivo esfuerzo** para **llevar a cabo la invención**.

Hay mucha controversia respecto a cuándo se considera que existe la necesidad de experimentación excesiva para llevar a cabo la invención. Algunos casos de la **cámara de recursos de la Oficina Europea de Patentes** al respecto:

### T412/93<sup>6</sup>

En este caso, la solicitud de patente **EP0148605** se refiere a un procedimiento para la **fabricación de eritropoyetina (EPO)**. En este caso se acordó que el **experto en la materia** estaría formado por un **equipo** formado por un investigador doctorado y dos ayudantes de laboratorio. Se llegó a la conclusión que aunque **habría sido posible llevar a cabo la invención** por el equipo que representa el estado de la técnica, habría **llevado unos cuatro años y medio**, por tanto se consideró que no se cumplía el requisito de suficiencia de la descripción por la necesidad de una **“experimentación excesiva”** que en la práctica supondría llevar a cabo una invención adicional por parte del **“experto en la materia”**.

### T456/91<sup>7</sup>

La solicitud de patente objeto de esta decisión **EP0052510** se refiere a una **composición farmacéutica** diseñada para la **liberación prolongada** de una cantidad efectiva de un medicamento sobre un período prolongado de tiempo y preparada en forma de microcápsula. Según la decisión, a partir de la información divulgada por la patente, si un experto en la materia hubiera

<sup>5</sup> Uncertainty surrounds the best mode requirement in the wake of the America Invents Act. (Erik Combs). 19/02/2013.

<sup>6</sup> T412/93 EPO (KIRIN-AMGEN)

<sup>7</sup> T456/91 (Microencapsulations/SYNTEX)

deseado llevar a cabo la invención, habría **precisado llevar a cabo un gran número de experimentos a lo largo de varios años**, invirtiendo miles de dólares para obtener una composición con las propiedades de liberación prolongada reivindicadas.

### T418/89<sup>8</sup>

La solicitud de patente **EP0017381** tiene por objeto un **anticuerpo monoclonal** obtenido de ratones y destinado a tratar la Leucemia. La decisión estableció que la divulgación realizada mediante un depósito ante una autoridad reconocida según el Tratado de Budapest no era suficiente, pues **para reproducir la invención era preciso aplicar técnicas mucho más sofisticadas que las recomendadas** por la institución de depósito y que un simple depósito de la materia biológica sin la correspondiente descripción escrita no era suficiente.

En los **Estados Unidos** se emplean una serie de **factores**<sup>9</sup> para determinar si es precisa una **“experimentación excesiva”**<sup>10</sup> para llevar a cabo una invención a partir de la información divulgada en la solicitud:

- a) La **extensión** de las **reivindicaciones**.
- b) La **naturaleza** de la **invención**.
- c) El **estado de la técnica**.
- d) El **nivel** del **experto** en la materia.
- e) El **nivel** de **predictibilidad** del estado de la técnica.
- f) El **volumen** de **orientación** proporcionado por el inventor.
- g) La **existencia** de **ejemplos prácticos**.
- h) La **cantidad de experimentación necesaria** para poder **obtener la invención a partir de la información divulgada**.

El peso que cada juez de a estos factores dependerá de cada caso.

<sup>8</sup> T418/89 (Anticuerpo monoclonal)

<sup>9</sup> Undue experimentation Factors. (USPTO)

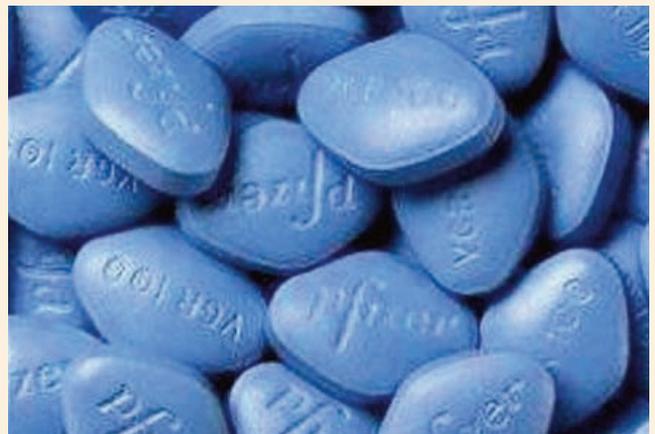
<sup>10</sup> An Overview of Patent Law as Applied to the Field of Veterinary Medicine. (James M. Gould)

### ¿SE ESTÁ RESPETANDO EL REQUISITO?

Los críticos del sistema de patentes afirman que **la divulgación que acompaña a la patente, en numerosos casos no es suficiente** para permitir una ejecución de la invención protegida.<sup>11</sup> En ocasiones, **las empresas fabricantes de medicamentos genéricos** de países como **India, Sudáfrica o Brasil** se quejan de que han necesitado **varios años de trabajo** después de que la **patente haya expirado** y una **importante inversión** para llegar a **fabricar un medicamento** porque la divulgación que acompañaba al documento de patente no era suficiente y requería una **“experimentación excesiva”** o **“undue burden”**.

### LA PATENTE DE LA VIAGRA® ANULADA EN CANADÁ POR FALTA DE SUFICIENCIA DE LA DESCRIPCIÓN.

La patente del medicamento conocido como **viagra®** es una de las que **más ha dado que hablar a lo largo de las últimas décadas**. Esta revista ya trató de dicha patente en la sección **“patentes que hicieron historia”** de su número **16**<sup>12</sup>.

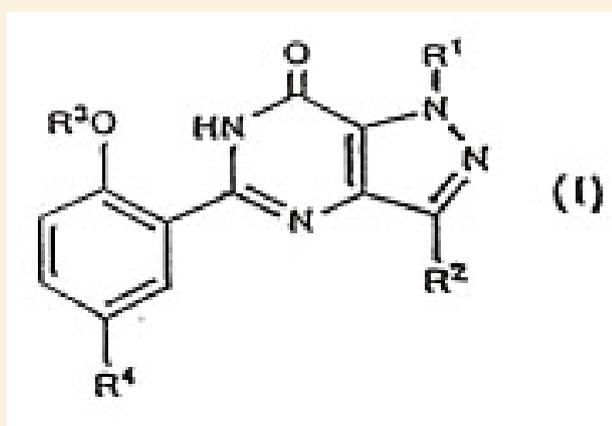


El **sildenafil** fue sintetizado por un equipo de investigadores de **Pfizer** en **Kent**, Reino Unido, en 1991. Se **pretendía utilizarlo** para el **tratamiento**

<sup>11</sup> Promoting Access to Medical Technologies and Innovation (WTO)

<sup>12</sup> Patentes que hicieron historia. Citrato de sildenafil. Marchamos N° 16.

de la **hipertensión** y la angina de pecho. Ese mismo año comenzaron los **ensayos clínicos**. En **1992** los investigadores concluyeron que **este fármaco no era tan efectivo** como habían esperado. Los investigadores conocieron por algunos de los pacientes participantes en el ensayo que **uno de sus efectos** era que **ayudaba a lograr la erección**. En **1991** se presentó la **primera solicitud** de patente que **protegía el compuesto**, **EP0463756**. Posteriormente, en **1994**, **Pfizer** presentó una solicitud, **EP0702555**, que reivindicaba el **uso de los compuestos** de la fórmula (1) en la preparación de un medicamento para el **tratamiento de la disfunción eréctil** en un animal macho, incluido el hombre.



Las distintas patentes de esta familia han corrido una suerte dispar, así en **el Reino Unido** fue **anulada** en el año **2000** por **falta de actividad inventiva**.

En **Canadá**, la patente correspondiente **CA 2163446**, fue declarada **nula** en noviembre de **2012** por **incumplimiento del requisito de suficiencia de la descripción**. La primera

reivindicación era idéntica a la indicada anteriormente en la solicitud de patente europea, una **reivindicación tipo Markush**, con **inmensas posibles composiciones**. **Sólo** la **reivindicación 7** se refería al compuesto activo **sildenafil**.

La sentencia establece que aunque la patente incluye la declaración de que *“uno de los compuestos especialmente preferidos induce la erección del pene en machos impotentes”*, **la solicitud de patente no divulga que el compuesto que realmente funciona es el sildenafil**, que se encuentra en la **reivindicación 7** ni que el resto de los compuestos no son efectivos en el tratamiento de la disfunción eréctil.

Así, el tribunal canadiense dio la razón a **Teva**, compañía fabricante de medicamentos genéticos, frente a **Pfizer** y **declaró nula la patente** por **incumplimiento** del requisito de **suficiencia de la descripción**<sup>13</sup>.

Para determinar cuál de todos los posibles compuestos es efectivo en el tratamiento de la disfunción eréctil habría hecho falta una **experimentación excesiva**.

Inmediatamente, **Teva-Canada** lanzó el **“Novo-Sildenafil”**, la versión genérica de la **Viagra®**. El **siguiente paso** de **Pfizer** fue **reducir** considerablemente **el precio** del medicamento.

*Leopoldo Belda Soriano*

7. The use according to claim 4 wherein the compound of formula (I) is 5-[2-ethoxy-5-(4-methyl-1-piperazinyl-sulphonyl)-phenyl]-1-methyl-3-n-propyl-1,6-dihydro-7H-pyrazolo[4,3-d]pyrimidin-7-one or a pharmaceutically acceptable salt thereof.

Reivindicación 7 de la patente CA 2163446

<sup>13</sup> Canadian Supreme Court Voids Pfizer's Viagra Patent – Focusing Disclosure Requirement on the Patent as a Whole. (Patentlyo)

# ÉXITO DE LA JORNADA CON MOTIVO DEL DÍA MUNDIAL ANTIFALSIFICACIÓN EN EL PUERTO DE LAS PALMAS 7 JUNIO 2013 LAS PALMAS DE G.C.

Mónica Castilla Baylos

Como en años anteriores, la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), junto con Asociación para la Defensa de la Marca (ANDEMA), conmemoró el **Día Mundial Antifalsificación** a través de diversos actos que trataron de sensibilizar a los consumidores sobre los riesgos que conllevan las falsificaciones.

Este año se celebró en el **Puerto de Las Palmas** y la **jornada** versó sobre el “**fenómeno de las falsificaciones**”. La inauguración estuvo a cargo del **Subsecretario de Industria, Energía y Turismo**, Enrique Hernández Bento, que puso de relieve que los españoles gastaron alrededor de **1.000 millones de euros en productos falsificados durante 2012**, a pesar de ser conscientes de los efectos negativos de esta acción, y recalcó que un tercio de la población prevé seguir comprando. La jornada fue conducida por **Cristina Fernandez Ordás**, Subdirectora General del Departamento de Coordinación Jurídica y Relaciones Internacionales de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM).

## Día Mundial Antifalsificación

7 de junio

2013

En el transcurso de la cita, la Directora General de la OEPM, **Patricia García-Escudero**, presentó el informe “**La actitud del consumidor frente a las falsificaciones**” realizado por el Servicio de Estudios del Consejo Superior de Cámaras.

En el mismo se recoge que casi **cinco millones de personas** compraron el año pasado en España productos **falsificados** en mercadillos, rastros y “top mantas”, además de realizar sus compras por Internet. El **perfil del consumidor** que compra falsificaciones

es una persona joven, de entre 18 y 29 años, residente en municipios de más de 500.000 habitantes, con bajo grado de fidelidad a las marcas y poco concienciado con las consecuencias negativas de las falsificaciones. Lo que buscan los consumidores de falsificaciones es el prestigio que ofrecen los productos con marca siendo clave en la decisión de compra el **entorno del comprador**.

El estudio señala que los españoles compran falsificaciones un promedio de **cinco veces al año** y que casi un 30 % de los consumidores reconoce que es probable que vuelva a adquirir algún producto no original, una realidad que contrasta con la opinión que tienen los encuestados sobre los efectos negativos de estas prácticas fraudulentas; y es que el **81,1%** de los consumidores de falsificaciones considera que estas imitaciones **reducen la recaudación de las administraciones públicas**, el **72,4%** opina que **crean problemas económicos a las pymes**, el **72%** estima que **reducen la innovación y destruyen puestos de trabajo**, el **55,5 % cree que atentan contra la salud de los consumidores** y el **47,8%** opina que es una actividad relacionada con el **crimen organizado**.

Los principales productos falsificados comprados en 2012 fueron **artículos de vestir** (68,5%), perfumería y cosmética (35,8%), marroquinería y complementos (35,2%), prendas y deportivos (34%), calzado (26,5%), y relojería y joyería (24,7%), además de equipos audiovisuales, tabaco, juguetes y accesorios de automóviles.

Por su parte, el Presidente de la Asociación Nacional para la Defensa de la Marca (ANDEMA), **José Luis Bonet**, recordó que según

el informe el **“Impacto de las marcas en la economía y sociedad españolas”** elaborado por la Universidad de Alicante, en 2010 las empresas con marca generaron en el país 6 millones de puestos de trabajo, el 33% del total. Además, a este tipo de empresas se atribuyó el 40% del PIB nacional, 420.000 millones de euros, el 46% del total de los ingresos tributarios, el 45% de las exportaciones, el 60% del negocio generado por el sector comercial, el 55% del gasto nacional en I+D y más del 75% de la inversión en publicidad.

Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), empresas como Louis Vuitton, Japan Tobacco Internacional Iberia o Burberry y asociaciones de empresarios y comerciantes reunidas en la Confederación Canaria de la Pequeña y Mediana Empresa (CECAPYME), se dieron cita en una mesa redonda, moderada por **Mónica Castilla Baylos**, Jefe de Área de Difusión, Comunicación y Relación con la Empresa de la OEPM, donde se puso de manifiesto el valor de los derechos de Propiedad Industrial y el impacto negativo de las falsificaciones en el tejido empresarial; se expusieron acciones concretas que se están llevando a cabo para combatir este fenómeno y se plantearon compromisos futuros para que el año que viene las cifras sean reflejo del esfuerzo conjunto.

Clausuró la jornada de la mañana el **Presidente del Cabildo de Gran Canaria**, José Miguel Bravo de Laguna instando a acciones como estas para concienciar a la sociedad que compra falsificaciones.

Por la tarde, tuvo lugar una **rueda de prensa** donde intervino el Ministro de Industria,

Energía y Turismo, **José Manuel Soria**, que puso de manifiesto la importancia de los derechos de Propiedad Industrial para crear riqueza en nuestro tejido empresarial ya que aseguran el fomento de la innovación y la competitividad de nuestras empresas. Aseguró que el fenómeno de las falsificaciones pone en peligro una fuente de crecimiento esencial para el progreso de nuestro país, además de subvencionar el crimen organizado, el tráfico de drogas y favorecer la marginación y explotación de personas.

El Presidente de la Asociación Nacional para la Defensa de la Marca (ANDEMA), **José Luis Bonet** y el presidente de la Autoridad Portuaria de Las Palmas, **Luis Ibarra**, alabaron este tipo de convocatorias para favorecer la concienciación social ante un fenómeno creciente año a año.

La Delegada Especial de la AEAT en Canarias, **M<sup>a</sup> Carmen Guillén**, presentó los datos más relevantes de las operaciones de su Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales en 2012, en el que se intervinieron casi **2 millones de productos falsificados**, la mayoría **artículos de ropa incluyendo los deportivos, bolsos, monederos y similares**, mediante 2.137 operaciones (retenciones). Esta mercancía falsa podría haber alcanzado en el mercado un valor de **339 millones de euros**, más del doble que en 2011. El **87%** de los productos intervenidos entraron al territorio español por vía **marítima** y tan sólo el 5% por vía aérea. **Asia** se mantiene como principal zona de procedencia de estas mercancías, ya que suponen el 77% del total de retenciones efectuadas, pero cabe destacar un incremento significativo del origen de productos de África, pasando del 3% en 2011 al 18%. De los países europeos no comunitarios llegan el 3% de los

productos y el 1% de América y de países comunitarios.

El Comisario General de Policía Judicial, **José García Losada** y el Coronel Jefe de Comandancia de Las Palmas, **Ricardo Arranz Vicario** presentaron las cifras del Balance anual de intervenciones por delitos contra la Propiedad Industrial, cifras conjuntas del Cuerpo Nacional de Policía y Guardia Civil. En el año 2012 afirmaron que **5 millones de objetos falsificados fueron incautados**, por un valor total de **542 millones de euros**, en un total de 1941 intervenciones que se saldaron con 1.762 personas detenidas o imputadas por este tipo de delitos.

Madrid, Andalucía, Cataluña y Comunidad Valenciana fueron las Comunidades Autónomas donde más operaciones policiales se llevaron a cabo, y en Madrid, Andalucía, Cataluña y Ceuta donde mayor número de género se ha intervenido.

El sector más perjudicado por el fenómeno de las falsificaciones es el que produce objetos de **merchandising**, papelería y bisutería, ya que supone un 65,8% del total con un incremento de significativo respecto del 32,3% del año anterior, seguido por la marroquinería, los complementos, el textil, la perfumería y los cosméticos.

Un 61,4% del total de productos falsificados se incautaron en **naves, fábricas y almacenes** y tan sólo un 1,2% se interceptaron en puestos de venta ambulante.

Posteriormente, y para cerrar la jornada, tuvo lugar en los almacenes de la AEAT en el Puerto de Las Palmas una **demonstración** de los procedimientos que se llevan a cabo en la aduana con la mercancía interceptada y una destrucción de productos falsificados.

# NOTICIAS DE LA OEPM

## PROPIEDAD INDUSTRIAL Y ANTEPROYECTO DE LEY DE APOYO A LOS EMPRENDEDORES

---

El objetivo de esta Ley es apoyar al emprendedor y la actividad empresarial, favorecer su desarrollo, crecimiento e internacionalización y fomentar la cultura emprendedora y un entorno favorable a la actividad económica.

Dentro de las medidas fiscales y en materia de seguridad social de apoyo al emprendedor, se contemplan incentivos fiscales para favorecer la innovación empresarial y la cesión de activos intangibles:

- Incentivos fiscales a la calidad del crecimiento a través de la innovación empresarial: se permite que las deducciones por I+D+i aplicables en un ejercicio puedan recuperarse mediante un sistema de devoluciones.
- Incentivos fiscales para la cesión de activos intangibles (“Patent Box”): las rentas procedentes de la cesión del derecho de uso o de explotación de patentes, dibujos o modelos, planos, fórmulas o procedimientos secretos, de derechos sobre informaciones relativas a experiencias industriales, comerciales o científicas, se integrarán en la base imponible en un 40 por ciento de su importe, cuando se cumplan los requisitos establecidos.

## CONCESIÓN ACCELERADA DE PATENTES (CAP)

---

En el año 2003 se implantó en la Oficina Española de Patentes y Marcas un programa de concesión acelerada de patentes. Con el fin de mejorar el programa se ha modificado la correspondiente “Instrucción sobre la aplicación de medidas internas para la implantación de un Programa para la Concesión Acelerada de una patente nacional”.

La novedad que introduce esta instrucción es la no exclusión automática del programa de aquellas solicitudes de patentes que sean objeto de un suspenso formal o técnico.

## ADHESIÓN DE ESPAÑA AL TRATADO DEL DERECHO DE PATENTES (PLT).

---

El pasado 6 de Agosto se depositó ante la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) el instrumento de adhesión de España al Tratado del Derecho de Patentes (PLT), adoptado en Ginebra el 1 de Junio de 2000.

Dicho Tratado tendrá efectos en España a partir del 6 de Noviembre de 2013.

## LA OEPM AMPLÍA SU PARTICIPACIÓN EN LA BIBLIOTECA DIGITAL DE DOCUMENTOS DE PRIORIDAD DE LA OMPI.

Desde el 1 de septiembre, la OEPM ha ampliado su participación en la biblioteca digital de la OMPI que hasta ahora cubría exclusivamente las solicitudes de patente nacionales a:

- modelos de utilidad.
- diseños industriales.
- solicitudes PCT en los que la OEPM actúe como oficina receptora.

Con esta medida y el nuevo procedimiento de descarga de documentos de prioridad por parte de las Oficinas de Acceso se amplían las facilidades que tienen los solicitantes españoles para extender sus solicitudes al exterior.

Toda la información puede encontrarse en:

[http://www.wipo.int/das/es/participating\\_offices.html](http://www.wipo.int/das/es/participating_offices.html)

## CURSO UIMP: PROPIEDAD INDUSTRIAL Y SU CONTRIBUCIÓN A LA MARCA ESPAÑA.

Este verano, del 8 al 12 de julio se ha celebrado la octava edición del curso que ha abordado la contribución de diferentes empresas españolas a la creación y consolidación de la marca España mediante la adecuada gestión de sus activos intangibles: patentes, marcas y diseños. Este curso constituye cada año un foro estratégico de encuentro de los líderes de la Propiedad Industrial nacional y europea.



*Carlos Espinosa  
de los Monteros,  
alto comisionado  
de la marca España  
con el subsecretario de  
Industria, Energía y Turismo y  
la Directora de la OEPM*

## ESTANCIA DE EXAMINADORES IBEROAMERICANOS (PROGRAMA CIBIT)



*De izquierda a derecha*

*Natalia Espinoza (Ecuador), Marlén Cristina Calvo Chaves (Costa Rica), Carmen Aguiar Arias (Cuba), Roxana Janet Santos Rivera (El Salvador) y Elizabeth María Pérez Contreras (República Dominicana)*

También en este año 2013 un grupo de examinadores de patentes Iberoamericanos están participando en el programa CIBIT (Capacitación Iberoamericana en materia de Búsqueda Internacional de Patentes) que cuenta en su edición 2013 con cinco examinadores de patentes de Oficinas de Propiedad Industrial de Iberoamérica, los cuales permanecerán en la OEPM durante gran parte del segundo semestre.

El Departamento de Patentes de la OEPM forma a estos examinadores en la metodología de búsquedas en las diferentes bases de datos documentales y sobre los servicios de información tecnológica con el fin de que promuevan este tipo de actividades en sus Oficinas de origen.

## VISITAS RECIBIDAS EN LA OEPM

### VISITA DE UNA DELEGACIÓN DE LA SHANGHAI INTELLECTUAL PROPERTY ADMINISTRATION -SIPA- A LA OEPM EL DÍA 30 DE MAYO DE 2013

Con esta visita se ha logrado un mayor conocimiento de las funciones de ambas oficinas, y un futuro de cooperación. La Delegación se interesó por la presente situación de las solicitudes de Marcas Internacionales, PCT y también mostraros su atención por las actividades en torno a la difusión de la propiedad industrial que realiza la OEPM. Acompañando al Director de la SIPA, el Sr. Lu Guogiang, y a otros dos funcionarios de la misma, se ha contado con la presencia de la Vice Alcaldesa de Shanghai, la Sra. Zhao Wen.

### VISITA DE UN REPRESENTANTE DEL CENTRO DE DEFENSA DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL DE BRASIL A LA OEPM (13 DE JUNIO DE 2013)

El citado Centro, creado recientemente por el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial de Brasil -INPI- tiene como finalidad, entre otras, la defensa de los derechos de la propiedad industrial mediante la lucha contra la falsificación. Con motivo de su reciente andadura, el Sr. Elton Ferreira Barbosa, Jefe de la División de Lucha contra la Competencia Desleal, está realizando visitas a varias oficinas de propiedad industrial en Europa. La experiencia de la OEPM en este campo es muy rica, y muestra de ello es el gran interés que el Sr. Elton Ferreira ha mostrado por los temas tratados y compartidos con dos expertos de la OEPM.

## EL PASADO 8 DE JULIO FALLECIÓ NUESTRA COMPAÑERA INMA RAMOS, EXAMINADORA DE PATENTES; SUS AMIGOS DEL DEPARTAMENTO DE PATENTES LA RECUERDAN Y LE RINDEN HOMENAJE

---



### MADRID, UN DÍA DE JULIO DE 2013

#### Querida Inma:

**E**ste verano hemos hecho finalmente el viaje a Laredo, ese viaje del que llevábamos hablando años y años, y que nunca llegaba por mil razones. No ha sido el viaje que esperábamos, ni lo hemos compartido tal y como lo habíamos hablado, pero hemos estado contigo en Laredo.

Durante el viaje hemos tenido muchos momentos intensos y emocionantes en los que hemos recordado lo que han dado de sí estos más de dieciséis años juntos en la OEPM, cuando ingresaste el 1 de abril de 1997, ¿te acuerdas? La llegada al edificio de la calle Panamá 1 y, durante los primeros años, compartiendo despacho con otros compañeros de promoción debido a la falta de espacio... Inicialmente coincidisteis en el mismo despacho Mar Colomer, Blanca Ridruejo, Marta Bescós, Felipe Monge, Pedro Pérez, Severino Falcón, Valentín Anguiano, Luis Padial, Leopoldo Belda y tú; pero no eran los únicos cercanos: también había otras compañeras de promoción (Mara Álvarez), y otras nuevas compañeras que llegaron después (entre otras, Cinta Gutiérrez) con las que más tarde compartisteis despacho, hasta que llegó el cambio a Castellana 75. ¡Tantos recuerdos acumulados con más de cinco trienios vencidos!

La vida en la Oficina no se limitaba sólo a participar en las vivencias profesionales, también compartimos experiencias personales, y fuimos testigos de cómo crecían tus hijas, Teresa, Pilar y Marta, a la vez que compartíamos tus gustos por los viajes, las aficiones musicales de Manuel, y tantas otras cosas. Durante años mantuvimos la agradable rutina de comer juntos, incluso varias veces por semana, en el autoservicio del Ministerio. En esos y en otros encuentros, en el día a día, fuimos forjando una amistad más que incondicional, más que inquebrantable, casi casi nos convertimos en tu pequeña familia, la *familia* de la OEPM. Hasta te convertiste en la madrina de una de nuestras hijas. Y aunque con el tiempo algunos de los amigos se fueron a otros destinos, la amistad perduraba: comidas y cenas, cines, teatros, viajes, correos electrónicos, sms y, sobre todo, entrañables e interminables conversaciones por teléfono.

Este verano hemos paseado por la playa de Laredo, incluso nos hemos bañado en ella; aunque sabíamos que estabas ahí, muy cerca como siempre, nuestros ojos no te han visto... pero te hemos notado muy próxima a nosotros. Estando en esa playa por la que tanto te gusta pasear, una playa de apariencia casi infinita con el perfil de Santoña al fondo, te hemos imaginado andando

por ella a lo largo de los años. Sí, te hemos imaginado durante tu infancia jugando en la arena, en tu adolescencia con los amigos de Laredo, disfrutando de los veranos universitarios cuando estudiabas en la Escuela de Agrónomos de Madrid, y ya, como madre, te hemos visualizado cuidando de tus hijas, de toda tu familia, en las vacaciones que habéis pasado juntos. Te hemos visto estudiando en casa, con esa inmensa terraza desde la que se divisa toda la ciudad, la playa y el mar Cantábrico, y te hemos imaginado en la vida familiar diaria junto a tus padres, Arturo y Mariví, y tu hermana Marta.

El viaje a Laredo no ha sido el que habíamos planeado, pero ha sido un gran alivio estar ahí este verano, estar presentes en la Iglesia de Santa María de la Asunción, en la que Manuel y tú os casasteis hace ya más de veinticinco años, y que hemos visto abarrotada de familiares y amigos cuando nos hemos reunido en tu memoria. No queremos que éste, que ha sido el primero, sea el último viaje a Laredo; volveremos siempre que podamos. Y aunque te busquemos por las calles y no te encontremos, sabremos que estás muy cerca, sólo unos pasos por delante de nosotros, guiándonos y velando el camino, como tantas veces has hecho. Quizás ahora nosotros sólo podremos corresponderte con unas pocas flores, pero egoístamente nos llevamos mucho más. Nos llevamos todo lo que hemos compartido, todos los momentos que nos diste, los fáciles y los duros, que también los ha habido; pero, sobre todo, disfrutaremos el regalo que ha sido encontrarte.

Te echamos de menos, Inma, y te vamos a añorar mucho más. Pero no nos decimos adiós porque, a pesar de todo, hay una parte de ti que está con nosotros, para siempre. Así que te decimos hasta el próximo viaje a Laredo Adita, hasta el próximo viaje a Laredo, *hadita* Inma.



*En el despacho-pasillo de la Calle Panamá. Abril de 1999*

# COLABORACIONES

## LA TIERRA



### PLANETA TIERRA

CALLE	➔	ORBITA
CIUDAD	➔	SISTEMA SOLAR
PAIS	➔	VIA LACTEA

Su órbita, podría corresponder a la calle, el sistema solar podría ser la ciudad, y podríamos considerar La Vía Láctea, nuestra Galaxia, el país.

Los datos del domicilio donde uno vive por lo regular incluyen la calle, la ciudad y el país. Voy a hablaros del domicilio que todos tenemos en común. Es la **Tierra**.

Nuestra "ciudad", o sistema solar, se ubica dentro de la Vía Láctea en una zona denominada:

### ZONA DE HABITABILIDAD GALÁCTICA



### CANTIDADES EXACTAS DE ELEMENTOS QUIMICOS NECESARIOS PARA LA VIDA

- |                                                                                                                 |                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• MAS LEJOS DEL NUCLEO</li> <li>• ELEMENTOS QUIMICOS ESCASEAN</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• MAS CERCA DEL NUCLEO</li> <li>• ABUNDANCIA DE RADIACIONES LETALES Y OTROS FACTORES</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

En esta **“Zona de Habitabilidad Galáctica”** se reúnen las cantidades exactas de elementos químicos necesarios para vivir. Fuera de ella, no existen posibilidades de vida: más lejos del centro, los elementos indispensables escasean, y más cerca del centro, una mayor abundancia de radiaciones letales y otros factores convierten a la región en un entorno sumamente peligroso.

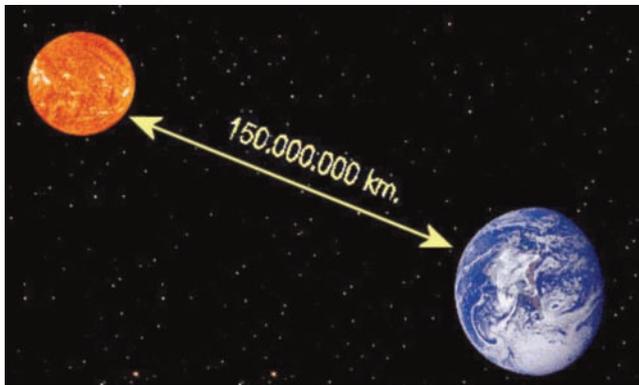
### LA ÓRBITA TERRESTRE

Por eso, como afirma la revista *Scientific American*, **“vivimos en un barrio exclusivo”** de la galaxia.

No menos exclusiva es la “calle”, u órbita de la Tierra, dentro de su “ciudad”, es decir, **el sistema solar**.



### Distancia al Sol



Su trazado está a una distancia media de 150 millones de kilómetros del Sol. Esta a la distancia perfecta pues tan solo un 1% mas cerca los seres vivos se quemarían y tan solo un 3% más lejos se congelarían.

### DISTANCIA PERFECTA

- |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• MAS LEJOS</li> <li>• TAN SOLO UN 1% EL PLANETA SE CONGELARIA</li> </ul> <p>↓</p> <p>NO PODRIA HABER VIDA</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• MAS CERCA</li> <li>• TAN SOLO UN 5% EL PLANETA SE CALCINARIA</li> </ul> <p>↓</p> <p>NO PODRIA HABER VIDA</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## FACTORES IMPORTANTES

- LA UBICACIÓN DENTRO DEL UNIVERSO  
CALE, CIUDAD, PAIS
- OTROS FACTORES  
LUNA, INCLINACION EJE, VELOCIDAD DE ROTACION

En primer lugar, la Luna es la causa principal de las mareas oceánicas, las cuales cumplen un papel esencial en la ecología del planeta.

En segundo lugar, contribuye a la estabilidad del eje de la Tierra orientado, aproximadamente, a **23,5°** respecto a la perpendicular al plano de la órbita terrestre. Si nuestro satélite no fuera como es, el globo terráqueo bailarían como un trompo, quizás hasta se iría de lado al girar. Esa inclinación hace posible el ciclo anual de las estaciones, regula la temperatura del planeta y da lugar a una amplitud de zonas climáticas.

De todos los vecinos que la Tierra pudiera tener, no hay ninguno como nuestro satélite:

## La Luna

Su diámetro mide aproximadamente una cuarta parte del de la Tierra. En comparación con otros satélites de nuestro sistema solar el tamaño con respecto a la Tierra puede parecer desproporcionado. Pero lejos de ser un error, es **una ventaja**.

## NUESTRA VECINA: LA LUNA



## INCLINACION EJE DE ROTACION TERRESTRE



- HACE POSIBLE EL CICLO ANUAL DE LAS ESTACIONES
- REGULA LA TEMPERATURA DEL PLANETA
- GENERA UNA MULTITUD DE ZONAS CLIMATICAS

## VELOCIDAD DE ROTACION

PERMITE QUE LA DURACION DEL DIA Y LA NOCHE  
SEA LA PERFECTA

<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAS LENTA</li> <li>• EL LADO DE LA TIERRA QUE DIERA HACIA EL SOL SE QUEMARIÁ Y EL CONTRARIO SE CONGELARIÁ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAS RAPIDA</li> <li>• VIENTOS HURACANADOS Y FENOMENOS DESASTROSOS PARA EL PLANETA</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gracias al movimiento de rotación, la duración del día y la noche también es perfecta.

*Belén Hernández Agustí*



**¿ ES LA TIERRA FRUTO DE LA CASUALIDAD O DE UN DISEÑO INTELIGENTE ?**

Más información en:

### TEXTO

- [http://download.jw.org/files/media\\_books/be/lc\\_S.pdf](http://download.jw.org/files/media_books/be/lc_S.pdf)

### FOTOGRAFIAS

- <http://edubellver.files.wordpress.com/2013/05/planeta-tierra.jpg>
- [http://4.bp.blogspot.com/-slwtKtG9\\_jo/TeL0AOLu82I/AAAAAAAAAVA/exzdCHfXm-w/s1600/La+v%25C3%25ADa+l%25C3%25A1ctea...jpg](http://4.bp.blogspot.com/-slwtKtG9_jo/TeL0AOLu82I/AAAAAAAAAVA/exzdCHfXm-w/s1600/La+v%25C3%25ADa+l%25C3%25A1ctea...jpg)
- <http://www.ojocientifico.com/sites/www.ojocientifico.com/files/imagecache/primera/Las-temperaturas-de-los-planetas-del-sistema-solar.jpg>
- [http://funerarialbacete.com/imagenes/cenizas\\_difunto\\_orbita\\_terrestre.jpg](http://funerarialbacete.com/imagenes/cenizas_difunto_orbita_terrestre.jpg)
- <http://www.iesperemaria.com/valencia/organitzacio/depts/fisquim/astrofisica/astro/pag/b1mt8/imag/preces.jpg>
- <http://2.bp.blogspot.com/-FdkS-nMQvrs/T6Acd2ros6I/AAAAAAAAAos/sW6bxTnb3BM/s640/Sistema+solar.jpg>

# PATENTES QUE HICIERON HISTORIA

## EL PROBLEMA DE LOS DISTINTOS ANCHOS DE VÍAS FÉRREAS EN ESPAÑA.

### SOLUCIONES TÉCNICAS Y PATENTES PARA AFRONTARLO (PARTE 1)

Vamos a abordar este tema en dos partes; proporcionando en este número una primera parte con una introducción y unas nociones generales. En otro número de esta revista incluiremos una segunda parte en la que comentaremos algunas de las patentes que dan soluciones a esta problemática.

#### ¿Qué es el ancho de vía?

El ancho de vía de una vía férrea es la distancia entre las caras internas de los rieles o carriles.

Existen diez anchos de vía que se usan como los más estándares en el mundo. En algunos países coexisten más de uno, como en España, donde tenemos varios, pero los más importantes a nivel nacional son los tres siguientes:

#### ANCHO DE VÍA RENFE (ANCHO IBÉRICO): 1.668 MM

Es el ancho de vía de las líneas de Renfe de toda la vida, tanto para larga como media distancia, mercancías o mercaderías. Aunque dicho ancho se denomina popularmente como "ancho RENFE" también es el ancho de vía de los Ferrocarriles Portugueses, lo que permite la conectividad ferroviaria directa entre

España y Portugal. Por ello resulta más equitativa la denominación de "Ancho Ibérico". Este ancho nos separa del resto de las redes principales de los ferrocarriles europeos, que usan el ancho UIC.

Aunque la mayoría de los metropolitanos en España utilizan al ancho UIC, la línea 1 del metro de Barcelona utiliza también el Ancho Ibérico.



#### ANCHO DE VÍA UIC (ANCHO ESTÁNDAR): 1.435 MM

Es el ancho más estándar a nivel mundial y el que utilizan la mayoría de los ferrocarriles estatales. Esta es la razón por la que también se le denomina como "Ancho Estándar". El término UIC corresponde a las siglas "Union Internationale de Chemins de Fer" que, desde hace ya unos años, por el predominio del inglés, se llama "International Union of Railways".

En España, pensando en la conectividad con Europa, se han construido y se están construyendo, mayoritariamente en este ancho, las líneas de Alta



Velocidad. Tal es el caso de las líneas Madrid-Sevilla, Madrid-Barcelona, Madrid-Toledo, Madrid-Málaga, Madrid-Valladolid, Madrid-Valencia, Barcelona-Frontera Francesa y Madrid-Alicante.

Desde que se construyó la línea de Alta Velocidad de uso mixto (pasajeros y mercancías) Barcelona-Frontera Francesa, que continúa hasta Perpignan, disponemos por fin de una conexión ferroviaria en Ancho Estándar entre España y Francia. Aunque de momento para los servicios de pasajeros es necesario realizar un transbordo de tren en la estación de Figueres-Vilafant, en cuanto se acaben algunos procesos de homologación en curso, será posible realizar viajes directos entre Barcelona y algunas ciudades francesas, e incluso será posible también realizar recorridos entre Madrid y ciudades del sur de Francia. En un futuro próximo, cuando se realice la "Y Vasca", será posible también conectar en ancho estándar desde España con Francia, a través de Irún.

A este respecto, para garantizar que un tren pueda circular entre las redes ferroviarias de diferentes países no sólo se requiere que compartan el ancho de vía, sino que además es necesario que haya compatibilidad con otros parámetros (electrificación, señalización, gálibo, etc). Todo esto conjunto de requisitos de compatibilidad se le suele denominar como "Interoperabilidad Ferroviaria". Por ello, se han establecido, a nivel europeo, unas Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad, para que las nuevas líneas ferroviarias se construyan conforme a ellas.

En España, el ancho UIC también lo podemos encontrar en buena parte de las redes de metro, tranvías y en algunas líneas de cercanías de los Ferrocarriles de la Generalitat de Cataluña.



## ANCHO DE VÍA MÉTRICO: 1.000 MM

A este ancho se le denomina también como "Ancho de Vía Estrecha", y de hecho las siglas de "FEVE" significan justamente "Ferrocarril Español de Vía Estrecha". Por su menor anchura se ha utilizado, sobre todo en el pasado, para líneas férreas que transcurren por parajes montañosos, líneas férreas de carácter regional, etc, así como en algunas líneas de carácter urbano o suburbano. Además de las líneas de FEVE tenemos este ancho en España en algunas líneas metropolitanas y/o tranviarias. Es de destacar que FEVE, ahora integrada en ADIF, dispone de la red de ancho métrico más importante de Europa, con más de 1.200 km de vías férreas, algunas de las cuales pasan por parajes de gran belleza.

Ya fuera de España, no queremos dejar de mencionar a un cuarto ancho, de 1.520 mm, importante tanto por la longitud de sus redes como por su utilización, y que se encuentra fundamentalmente aunque no exclusivamente, en los países de influencia de la antigua Unión Soviética. En Rusia, Polonia, Mongolia y Finlandia podemos encontrar este ancho.

## EL CASO ESPAÑOL

No está totalmente clara la auténtica razón por la que en España se adoptó el ancho ibérico en vez del ancho estándar, pero hay varias teorías al respecto.

Una de ellas apunta a la escarpada orografía de la Península y la tendencia europea de crear vías relativamente anchas, especialmente en Rusia e Inglaterra (hablamos del siglo XIX). Como España era un país montañoso, se abogaba por instalar líneas con una vía más ancha de la habitual para que pudiesen transitar por ellas locomotoras con calderas de vapor más grandes y, por tanto, más potentes, de forma que se pudiesen superar las rampas de las nuevas líneas.

La otra apunta a una estrategia político-militar, debido a que tan sólo habían transcurrido tres décadas desde la invasión napoleónica, por lo que mucha gente tanteaba la posibilidad de que se tratase de una artimaña para evitar nuevas conquistas europeas, puesto que al tener el ancho de vía dimensiones diferentes con respecto al resto del continente, se dificultaría el traslado de contingentes militares, así como el aprovisionamiento de los mismos y otras tareas vitales para la buena marcha de una guerra. Aunque durante mucho tiempo se ha considerado esta teoría como una de las posibles causas, hoy está bastante cuestionada.

Sea como fuere, las líneas férreas principales españolas han sido, hasta hace pocos años, exclusivamente en ancho ibérico, lo cual ha supuesto un grave perjuicio para el transporte de personas y mercancías entre España y Portugal y el resto de Europa.

## LAS SOLUCIONES AL PROBLEMA QUE SUPONE EL DIFERENTE ANCHO DE VÍA

Las soluciones que disponemos para solventar este problema las podemos agrupar en dos categorías:

- Soluciones que intervienen sobre el material rodante; como es el caso de los cambiadores de ancho o también los sistemas para el cambio de bogies.
- Soluciones que intervienen sobre la infraestructura; como es el caso de la instalación del tercer carril.

Comentemos dichas soluciones:

### CAMBIO DE BOGIES

Se aplica para trenes de composición clásica, es decir una locomotora que arrastra varios coches (en el argot ferroviario, no se utiliza el término vagón para el transporte de pasajeros, sino el término coche) dotados de bogies. Un bogie es un carretón dotado de cuatro ruedas, configuradas en dos pares de ruedas unidas por dos ejes. Cada coche dispone de dos bogies, uno en cada extremo; la caja o "carrocería" del coche, va apoyada sobre estos dos bogies y asegurada por sistemas que la mantienen "sujeta" a estos. Pues bien, los coches, ya sin la locomotora, son dispuestos en una vía especial dotada de cuatro carriles (para tener los dos tipos de anchos), así como de una serie de gatos hidráulicos a ambos lados. Se procede a "liberar" a las cajas de las sujecciones que la unen a los bogies y los gatos elevan entonces las "cajas" o carrocerías separándolas de los bogies, que siguen dispuestos sobre los carriles. Los bogies entonces son empujados y salen rodando, por uno de los

extremos de esta vía. A continuación, por el otro extremo, entran otra serie de bogies del nuevo ancho, que se colocan justo debajo de cada coche, en la posición donde deben ser conectados a la caja. Entonces los gatos descienden hasta depositar las cajas sobre estos nuevos bogies y se procede a poner las sujecciones que aseguran las cajas sobre los bogies. De esta manera los coches pasan de tener bogies de un ancho a tener bogies de otro ancho. La pega es que es un proceso largo (puede ser de varias horas), requiere bastante mano de obra, así como una colección de bogies adicional a la que ya llevan los coches, que luego además habrá que guardar en algún sitio. La ventaja es que no es necesario actuar o invertir sobre las instalaciones fijas (las vías) salvo la zona donde se hace el cambio de bogies, y que los trenes pueden ser bastante estándar, salvo pequeñas modificaciones para facilitar un cambio de bogies más rápido de lo habitual.

Este sistema se empleó, por ejemplo, para el tren expreso Puerta del Sol que unía Madrid con París.



### TERCER CARRIL

Esta solución consiste en añadir, a los dos carriles que conforman un ancho de vía, un tercer carril paralelo a los otros dos y que irá colocado próximo a uno de dichos dos carriles, de manera que tendremos un carril A en un lado de la vía y al otro lado dos carriles B y C. el ancho más estrecho lo tendremos con los carriles A y B y el ancho mayor con los carriles A y C. Las ventajas de esta solución son que permite que circulen indistintamente trenes con uno u otro ancho por la misma vía y no requiere que en los trenes se tenga que hacer ninguna adaptación. Los contras son su elevado coste, la necesidad de traviesas especiales



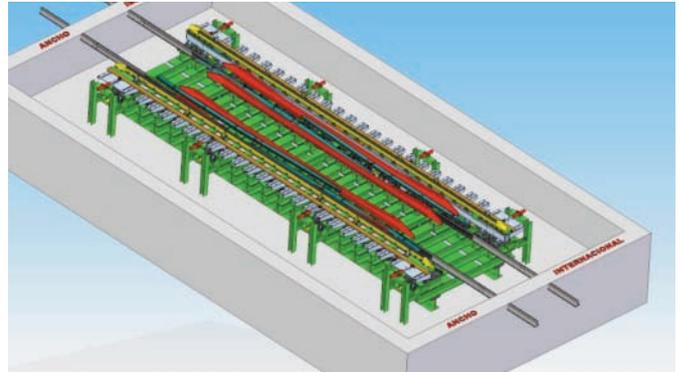
que puedan acoger ambos anchos, así como aparatos de vía específicos (agujas más sofisticadas entre otros elementos, etc) y también que se requiere un periodo de tiempo importante para realizar los trabajos en un tramo de vía, con las consiguientes interferencias con la circulación de trenes, etc.



## INTERCAMBIADORES O CAMBIADORES DE ANCHO

Esta solución requiere, por una lado, de una infraestructura fija (el intercambiador o cambiador de ancho), que se coloca entre dos vías, cada una de las cuales es de un ancho distinto, y por otro lado, de trenes con rodaduras dotadas de un sistema que permita que se cambie su ancho al paso por el intercambiador. Las ventajas de este sistema son la inversión en instalaciones fijas se limita al intercambiador, y que se requiere poco tiempo para realizar el cambio de ancho. Los contras son que se requiere de un material rodante con una rodadura especial y que es necesario personal para manejar y supervisar los intercambiadores.

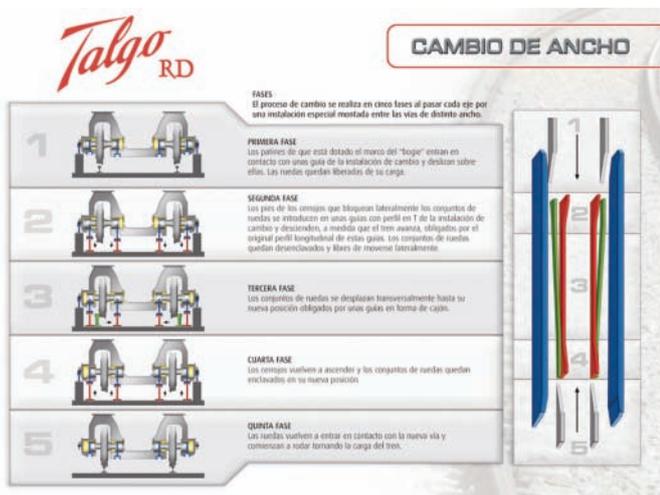
La empresa Patentes Talgo ha sido pionera en este tipo de intercambiadores, pues sus sistema de rodadura mediante rodajes con pares de ruedas independientes que no están unidas entre ellas por un eje, presenta muchas ventajas para realizar el cambio de ancho. Así en el año 1.968 se realizaba el primer recorrido directo de una composición Talgo entre Madrid y París.



Al principio sólo se cambiaba el ancho de las rodaduras de los coches, por lo que era necesario utilizar una locomotora diferente para cada ancho, pero desde hace unos años se utilizan trenes autopropulsados (dotados de una cabeza tractora en cada extremo y de diversos coches entre medias de dichas cabezas) que pasan por el intercambiador sin necesidad de parar, y en los cuales se cambia el ancho de la totalidad del tren. Dichas cabezas tractoras poseen rodaduras con bogies clásicos pero cuyos ejes disponen también de un sistema de cambio de ancho (como la serie S-130, a cuyos trenes se les conoce popularmente como "patitos" por la forma de la cabeza tractora).

También en España a finales de los noventa, la empresa CAF (Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles) lanzó su sistema de cambio de ancho, que dispone así mismo de un intercambiador y de un tipo de Bogie que se denomina Brava, de manera que al utilizarse en trenes automotores (como las series S-120 y S-121) se puede realizar el cambio automático de ancho, al pasar el tren por el intercambiador, sin necesidad de parar.

*Ignacio Rodríguez Goñi*



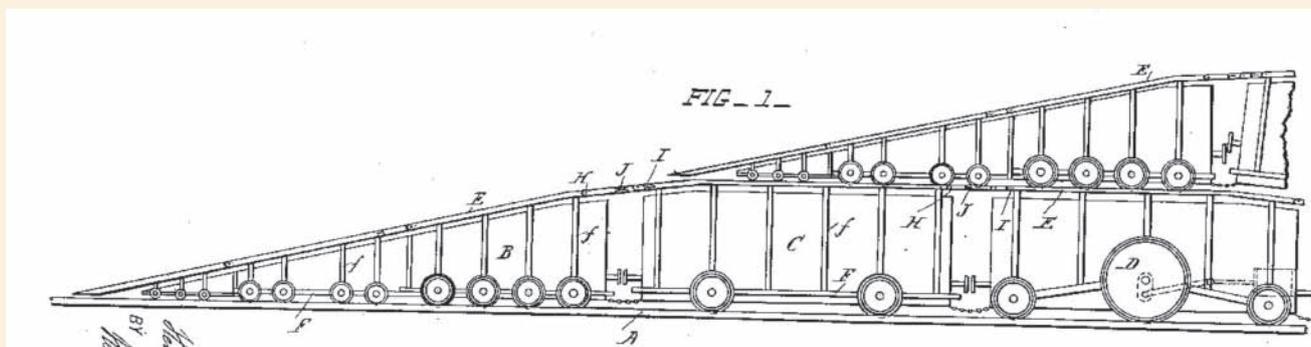
# PATENTES CURIOSAS

**TÍTULO:** Tren con vías en su parte superior

**Nº DE PATENTE:** US536360

**Problema planteado:** En este caso, el inventor no proporciona demasiados detalles sobre cuál es el problema que pretende resolver su invención, pero no parece que sea necesario; evitar choques entre trenes que viajan por la misma vía y permitir el adelantamiento de trenes veloces sobre aquellos más lentos y que viajan por los mismos raíles.

**Solución propuesta:** Se trata de un tren con extremos inclinados y que cuenta sobre su parte superior con raíles, como si se tratara de una vía más. Si un tren llega a alcanzar otro, subirá por la parte inclinada que se encuentre, circulará por encima del convoy alcanzado y descenderá por el otro extremo inclinado, superando así al tren alcanzado, adelantándolo y dejándolo atrás.

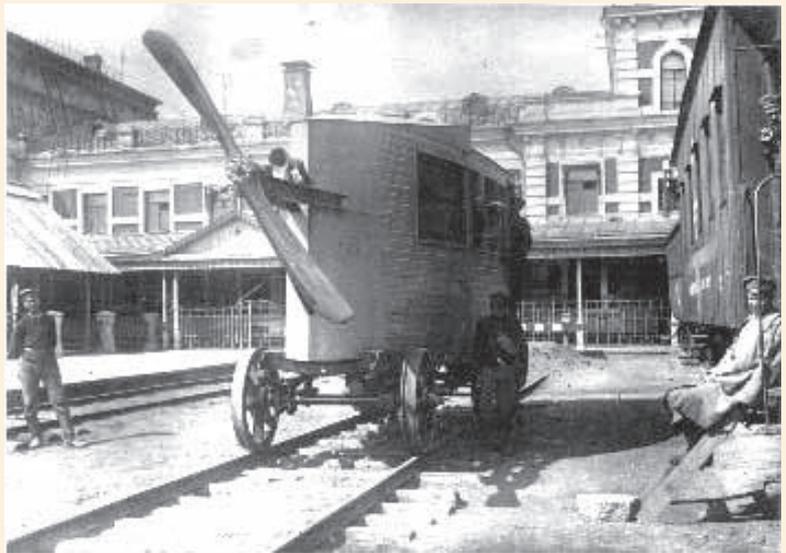


## LOCOMOTORAS CON HÉLICE (LOS TRENES VOLADORES)

En este número, dedicado en gran medida al Ferrocarril, incluimos también una invención ferroviaria muy curiosa, aunque no ha sido posible encontrar un documento de patente relativo a la misma. Se trata del denominado **“Aerowagon”**, diseñado por el inventor ruso **Valerian Abakovsky** a finales de **1919**, en plena guerra civil rusa entre el ejército rojo y el blanco. Valerian era chófer en la organización secreta **“Cheka”**, creada por Lenin. Valerian pretendía crear un vehículo que permitiera transportar a gran velocidad a la élite comunista por las vías del ferrocarril. Para ello, construyó una locomotora que contaba en su parte frontal con una enorme hélice. Según cuentan los testigos, el vehículo era inestable y el ruido en su interior era insoportable. El primer viaje, que tuvo lugar en julio de 1921, de Moscú a Tula (alrededor de 200 km al sur) y con 6 ilustres pasajeros entre los que destacaban Fyodor Sergeyev (amigo de Stalin) y el propio inventor, concluyó con éxito. Sin embargo, en el viaje de regreso, el vehículo descarriló y murieron todos los ocupantes, que fueron enterrados en el Kremlin.

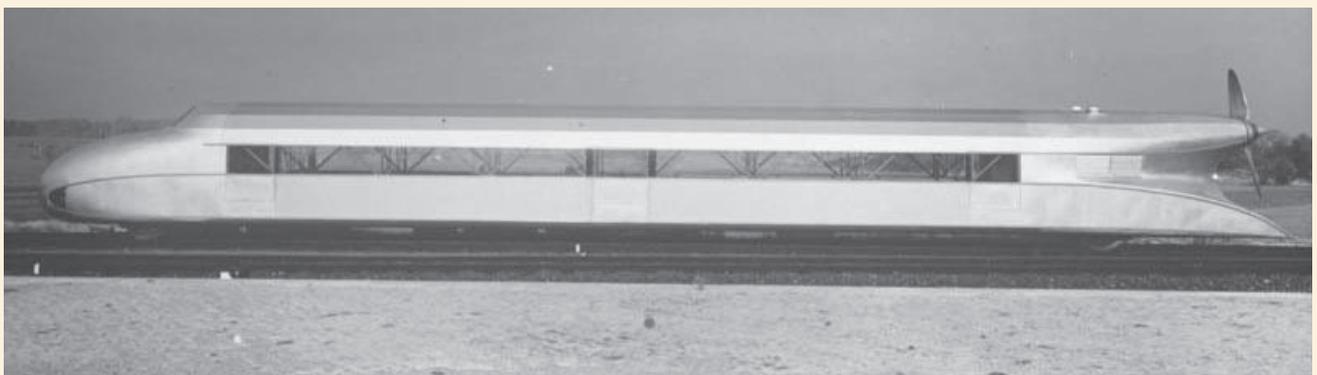


*Valerian Abakovsky*



*Aerowagon*

Unos años más tarde, en **1930**, el inventor alemán **Franz Kruckenberg** realizó las primeras pruebas con el prototipo denominado **“Schienenzeppelin”** consistente en una locomotora con un diseño muy aerodinámico y que contaba en su parte posterior con una enorme hélice. El viaje inaugural unió Ludwigslust y Wittenberge en la línea Hamburgo-Berlín en junio de 1931. Se alcanzó un record de velocidad de 230,2 Km/h, que permaneció durante 20 años. Este modelo se abandonó por el ruido y viento que ocasionaba la gigantesca hélice. Sin embargo, su perfil aerodinámico fue revolucionario y se empleó en numerosos modelos posteriores.



Bundesarchiv, Bild 102-10590  
Foto: o. Ang. | Oktober 1930

# RINCONES DE LA OEPM

## PLANTAS Y ÁRBOLES

Continuamos en este número el nuevo apartado dedicado a los distintos **Rincones de la OEPM**, rincones con flores, rincones con plantas, rincones con encanto, rincones curiosos. En el número de hoy recogemos los rincones con plantas y árboles distribuidos en distintas plantas de nuestra oficina.



**¿EN QUÉ SE PARECE  
UN HUEVO A UNA CASTAÑA?**



**QUE NO TE METAN CASTAÑAS**

**DÍA MUNDIAL ANTIFALSIFICACIÓN 2013**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, ENERGÍA  
Y TURISMO



Oficina Española  
de Patentes y Marcas



COLABORAN:



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DEL RETORNO



Agencia Tributaria



FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE  
MUNICIPIOS Y PROVINCIAS