



## HISTORIA CULTURAL DE LA TECNOLOGÍA

# El autómatas que cazaba ratones huraños

### Resumen

El 8 de marzo de 1922 José Vázquez Miranda, Jefe de Telégrafos en Cieza, presenta solicitud de patente de introducción por cinco años de un procedimiento para cazar ratones huraños, ratones de casa, lagartos, culebras y toda clase de animales dañinos.

Cuestión no baladí si pensamos que a principios del siglo XX se dieron en España una serie de plagas que aumentarían la preocupación por librarse de insectos y roedores, tales como: langosta, ratas y ratones que hacían peligrar cosechas y reservas frumentarias. El control de plagas y enfermedades era y sigue siendo una constante en todos los países del Mundo. Vázquez Miranda logra la concesión de su patente e introduce una alternativa sorprendente al funcionamiento de su invento.

### Palabras clave

Patente de introducción, Roedores, Siglo XX, Control de plagas, Historia del juguete.

Además del “perfotransmisor telegráfico” inventado por Vázquez en 1921 y del que nos hicimos eco en nuestra *Andelma* nº 19,<sup>1</sup> nos consta por la documentación encontrada, que nuestro Jefe de Telégrafos siguió trabajando en sus inventos hasta el año de 1939, que es cuando presenta su última solicitud, que sería concedida el seis de mayo de 1941. Vázquez Miranda había seguido perfeccionando la idea del sistema patentado en 1922 sobre control de roedores pues el título de su último invento fue también referente a esta plaga: “Un nuevo procedimiento para la caza de roedores de toda clase”.

### PLAGAS Y MIEDOS

Un escalofrío de miedo ancestral recorre nuestra espina dorsal cuando oímos hablar de ratas o ratones y no digamos cuando antiguamente se mentaba a la bicha, “eufemismo de tabú”<sup>2</sup> muy utilizado en nuestra tierra para nombrar a las culebras y que yo escuchaba mencionar a muchos de los hombres que se dedicaban al laboreo de las tierras con los que tuve ocasión de hablar en mi juventud ¿A qué se debe ese terror que en algunas personas llega casi a ser un miedo enfermizo? ¿Existe alguna base fundada en la evolución de nuestro pensamiento para dejarnos llevar por ese miedo irracional?

Nuestra memoria colectiva está plagada de asociaciones, mitos, cuentos y leyendas que han alimentado los miedos dentro de nuestra cultura. Las crónicas historiográficas sobre grandes hambrunas, enfermedades, pestes y demás miserias confirman que dichos miedos nos han acompañado a lo largo de toda nuestra historia y justifican, si no en ese grado de terror enfermizo si una cierta prevención y control, lo más eficaz posible, ante la proliferación de insectos y roedores.

Todos sabemos que las pulgas de las ratas son el vector causante de la transmisión de la peste y que los roedores son vectores y reservorios de otras enfermedades, de ahí la importancia de su control. Además, se debe tener en cuenta que las consecuencias de la proliferación de insectos y roedores no sólo son sanitarias sino también económicas y de grandes hambrunas, como cuando acaban con cosechas y reservas frumentarias y yo añadiría consecuencias culturales cuando atacan documentos y obras de arte custodiados en archivos y museos.

Por otra parte, nuestro refranero popular nos recuerda que nunca las desgracias vienen solas como escribía en 1551 el cronista López de Gómara: “Tampoco había ratones hasta en tiempo de Blasco Nuñez: remanescieron tantos de improviso en San Miguel y otras tierras, que royeron todos los árboles, cañas de azúcar, maizales, hortaliza y ropa sin remedio

(1) SANTOS LÓPEZ, Pascual, 2010.

(2) ANGLADA ARBOIX, Emilia, 2005, p 157.



ninguno, y no dejaban dormir los españoles y espantaban los indios. Vino también langosta muy menuda en aquel mismo tiempo nunca vista en el Perú, y comió los sembrados”.<sup>3</sup>

Juan González Castaño, otro cronista, en este caso de Mula, escribe en la actualidad que en Murcia fuimos castigados con plagas de langosta entre los siglos XVI y XVII: “De hecho, este voraz insecto no cesó de aparecer en la historia regional entre 1540 y 1630, casi un siglo, durante el cual, en invierno, tenían que ver los vecinos en qué tierras había excavado sus canutos llenos de huevos y labrarlos, para que el frío acabara con las puestas. En primavera, cuando nacía, iban las cuadrillas a pisarla o quemarla, ante la creencia de que su poder devorador, casi diabólico, no dejaría nada verde en el contorno”.<sup>4</sup>

En 1617, Diego de Castro Lisón se quejaba en una carta de: “que los ratones han agujereado las barricas de garbanzos y arroz y no perdonan las velas”.<sup>5</sup>

Las plagas de insectos y roedores han seguido siendo un problema hasta nuestros días, teniendo que realizar actuaciones de control, leyes y cuerpos públicos para luchar contra estas plagas, como nos cuenta Antonio Buj: “Durante la segunda mitad del siglo XIX, la plaga de langosta pudo ser relativamente controlada en nuestro país. Las plagas siguieron produciéndose [...] pero la calificación de la misma como calamidad pública por una real orden de febrero de 1860, o las actuaciones tanto legislativas como organizativas atajaron, en parte, un problema secular en la sociedad española. Ese control pudo llevarse a cabo gracias a la creación del cuerpo de ingenieros agrónomos, a mediados del siglo XIX, al que se le encomendó los trabajos contra las plagas, y también a la formulación de una ley específica en 1879, la Ley de extinción de la langosta. Esta fue sustituida en 1908 por la Ley de plagas del campo, culminación de ese proceso organizativo por parte del Estado [...] En España, en la primera mitad del siglo XX se presentaron varias plagas de langosta. La más grave fue la de 1922-1923, con 250.000 hectáreas infestadas de canuto”.<sup>6</sup>

A principios del siglo XX encontramos en la prensa española noticias sobre las plagas de ratones, incluso ya se empleaba la lucha biológica, como en esta noticia de 1918: “En la reunión que celebró ayer la sección de

Patología Agrícola, bajo la presidencia de don Jaime Guinjoan, se dio cuenta de las muchas comunicaciones que se reciben denunciando la aparición del pulgón en varios cultivos, acordándose proceder inmediatamente a su extinción, como también emplear el «Virus Danysz» para combatir la plaga de ratones”.<sup>7</sup>

O en ésta otra de 6 de octubre de 1921 donde podemos leer la siguiente petición: “El Ayuntamiento de Bellpuig ha solicitado del Consejo de Fomento de Lérida el producto insecticida y la ayuda técnica necesaria para combatir una gran plaga de ratones que se ha presentado en aquel término municipal”.<sup>8</sup>

Probablemente, nuestro inventor atento a todas estas noticias se pondría a trabajar en ese problema hasta dar con una solución aceptablemente adecuada.

### ¿PATENTES DE INTRODUCCIÓN?

Esta forma de patentar estaba reconocida por la Ley de Propiedad Industrial de 16 de mayo de 1902 que concedía el derecho exclusivo de fabricar, ejecutar o producir la máquina o invento, pero no el de impedir que otros introduzcan objetos similares del extranjero. También se podía utilizar esta fórmula si la invención, que habiendo sido divulgada o patentada en el extranjero no hubiera sido registrada en España, es decir, era como una “patente de corso” pues se podía copiar una invención en el extranjero y patentarla en nuestro país, pero este particular debía ser declarado por el inventor en la memoria descriptiva.

Según la antigua Ley de Propiedad Industrial, el peticionario de una patente de introducción tenía la responsabilidad de consignar en la solicitud el número, fecha y origen de la patente extranjera o la fuente de donde había obtenido la información si ignoraba si estaba patentada. Si antes de un año de haber sido solicitada la patente de este tipo en España el concesionario de la patente extranjera solicitaba su anulación, la patente de introducción quedaba sin ningún valor.

Este tipo de propiedad industrial ha sido derogada por la Ley 11/1986, de 20 de marzo, que en su preámbulo dice así: “Se suprimen las patentes de introducción por considerarse una figura anacrónica, que no está demostrado contribuyan eficazmente al desarrollo

(3) LÓPEZ DE GÓMARA, Francisco, 1852, p 277.

(4) GONZÁLEZ CASTAÑO, Juan, 2009, pp 155-156.

(5) AGI, FILIPINAS, 200, N. 219.

(6) BUJ BUJ, Antonio, 1998.

(7) La Vanguardia, sábado 29 de junio de 1918, p 4.

(8) La Vanguardia, jueves 6 de octubre de 1921, p 18.



tecnológico español, y que son totalmente incompatibles con la regulación de patentes en el Derecho Europeo”.

La patente de Vázquez Miranda no recoge en ningún caso que el invento fuera inspirado o copiado de otra, por lo que entendemos que solicitó una patente de introducción que le permitía explotar su invento aunque sin impedir que otros introdujeran objetos similares del extranjero. Quizás porque sólo era para cinco años y no como el caso de una patente de invención que era para veinte años. Téngase en cuenta que se debía pagar una tasa anual para mantener la patente en vigor y probablemente Vázquez no tendría claro si iba a poder fabricar o comercializar su invento.

### ¿CÓMO LIBRARSE DE LOS RATONES HURAÑOS?

La patente de introducción presentada por José Vázquez el 8 de marzo de 1922 consta de una memoria descriptiva de 5 folios y tres planos en los que se incluyen 4 figuras.

El invento se puede ver en la figura 1, consiste en una caja en cuya parte superior existe un campanario, cuya campana es un cencerro con cabeza de madera que voltea sobre el cuadro de alambre *N* (figura 3) avisando cuando se atrapa un ratón. Según explica el autor: “En la parte posterior de este cuadro lleva una espiral *M* terminada en un vástago *T* que [acaba] en un gancho *i* que sirve para engancharse en la bareta *G*. Este cuadro va sujeto en una plataforma *J* que se clava a la tapa de

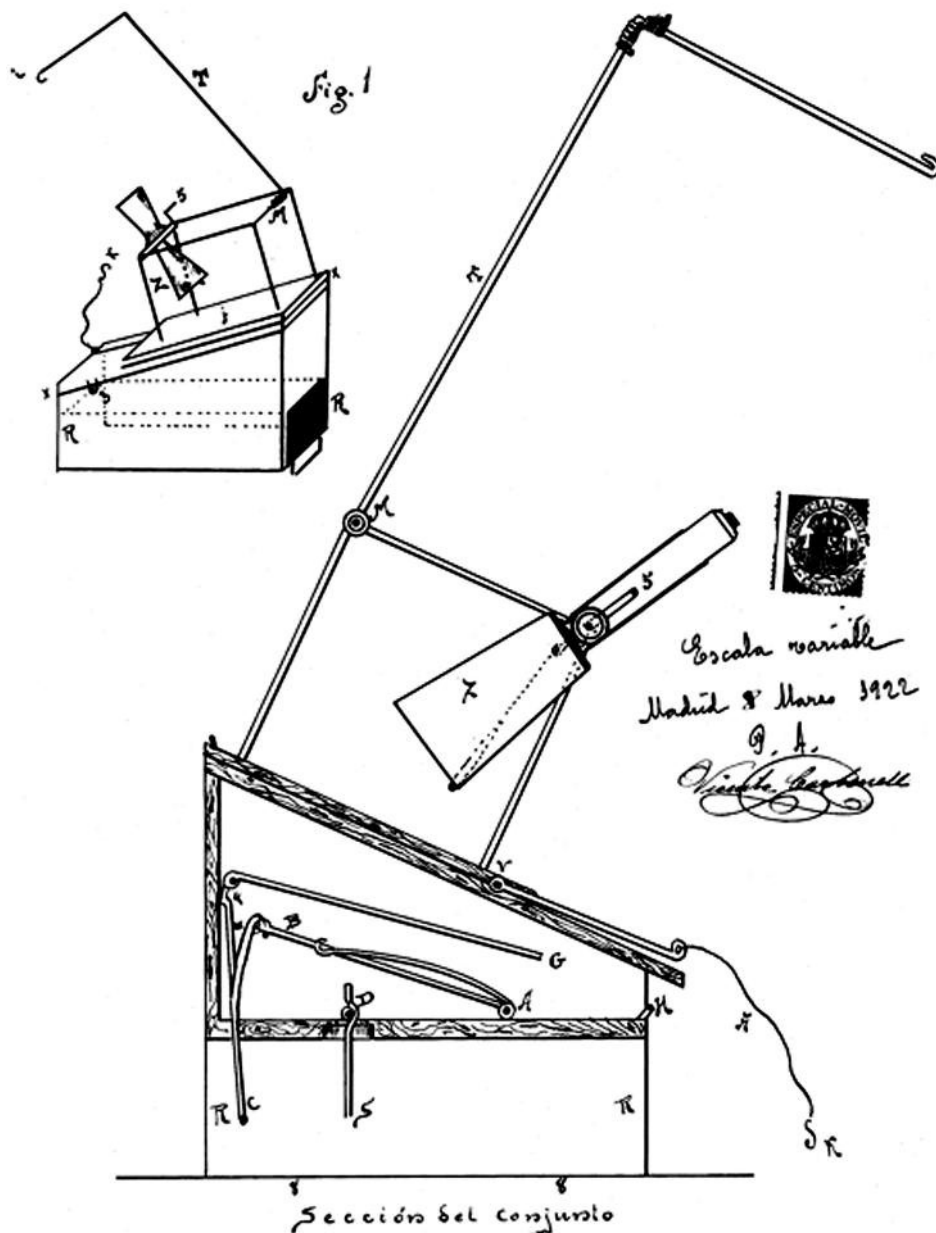
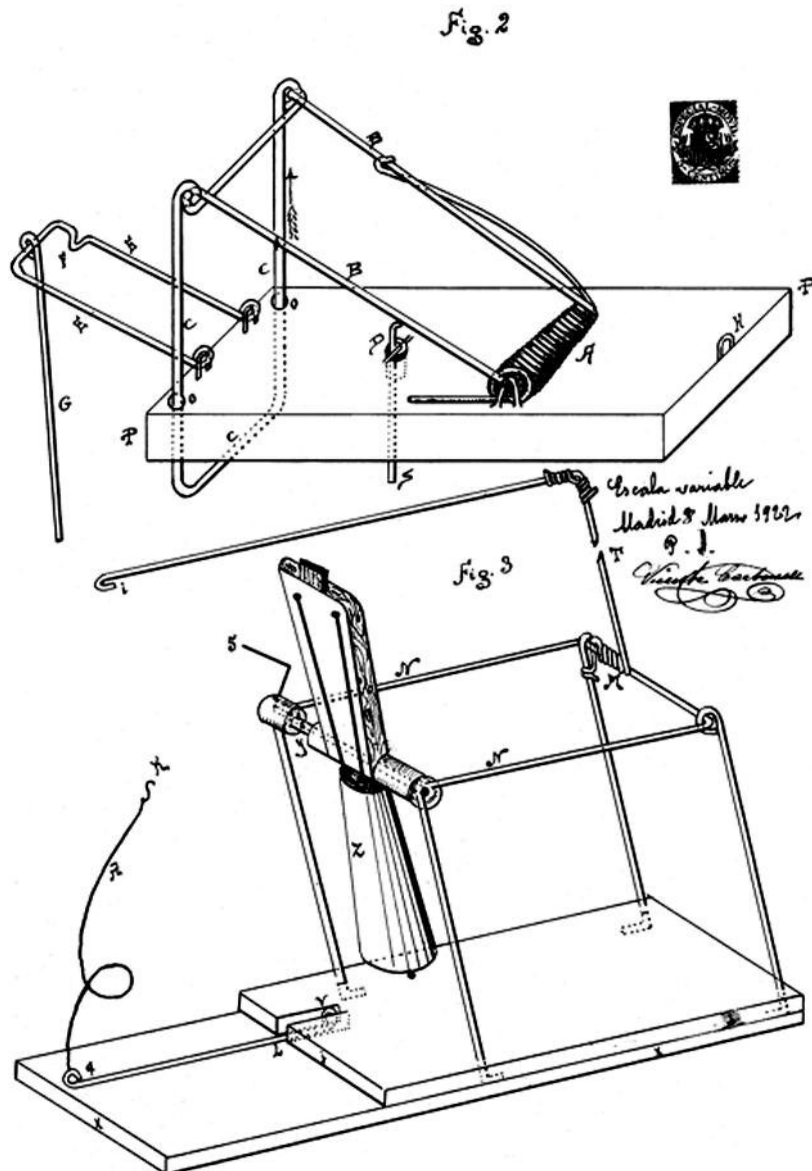


Figura 1



Figuras 2 y 3

la caja. La parte interior **X** de la plataforma **I** lleva embutido un espiral **V**, del cual, un extremo se clava en un lado y el otro sale por la ranura **L**. Este extremo termina en un gancho **4** en el cual se ata un trozo de hilo **n**, de largo un centímetro menos, desde su posición de reposo hasta el carrete y del eje de la campana. Este hilo lleva en su extremo un ganchito de alambre **K** que se engancha en el pivote **2** que va clavado a dicho carrete **Y**.<sup>9</sup>

El funcionamiento referido para cargar el sistema es el siguiente: “Se hunde el cepo interior; se mete la baretita **G** (figura 2) por el anillo **H**. Se engancha el gancho **D** en el saliente **E**. [La tapa se debe haber corrido de izquierda a derecha, con la llave 3]. Así cargado

se gira la tapa que lleva consigo todo el campanario y se cierra con la llavecita **3**. Se engancha el gancho **K** (figura 3) en el pivote **2** del carrete. Se da vueltas a la campana con el manubrio **5** hasta enroscarse todo el hilo **n**. Se baja entonces la bandera **T** cuyo gancho **i** se mete por el extremo de la baretita **G** (figura 2). En esta posición está dispuesto el aparato para cazar”.<sup>10</sup>

#### AUTÓMATAS

Lo que sorprende de este invento y, a mi juicio, lo más interesante, son las alternativas de utilización que Vázquez propone ya que deberían formar parte de los anales de la historia del juguete:

(9) VÁZQUEZ MIRANDA, José, 1922, p 2.

(10) VÁZQUEZ MIRANDA, José, 1922, p 3.



“Accesorios de campanario para sitios llenos de malezas, trigos y otros obstáculos. Consiste en otro campanario montado sobre un tubo de cualquiera material (figura 4) y que como juguete lleva la figura de un monaguillo que parece estar repicando la campana. Aquí la cuerda se ata al carrete y se pone un hilo de largo como sea el tubo atando en el extremo del hilo un gusanillo de plomo 11. En el arco donde va la campana, lleva una bandera; en el extremo de la bandera un trozo de hilo terminado con un gancho 12.

MANERA DE CARGARLO: se da vueltas con el manubrio a la campana hasta que suba el gusano de plomo que se metió por dentro del tubo. Entonces se baja la bandera 13 y se pone el gancho a la baretita del juguete ratonero que lo sujeta así y cuando se meta la baretita por haber caído un ratón, se levantará la bandera 13 dejando libre la campana que dará tantas vueltas como número de ellas haya de hilo en el carrete, viéndose al monaguillo accionar como si fuera un ser humano [como un autómat].

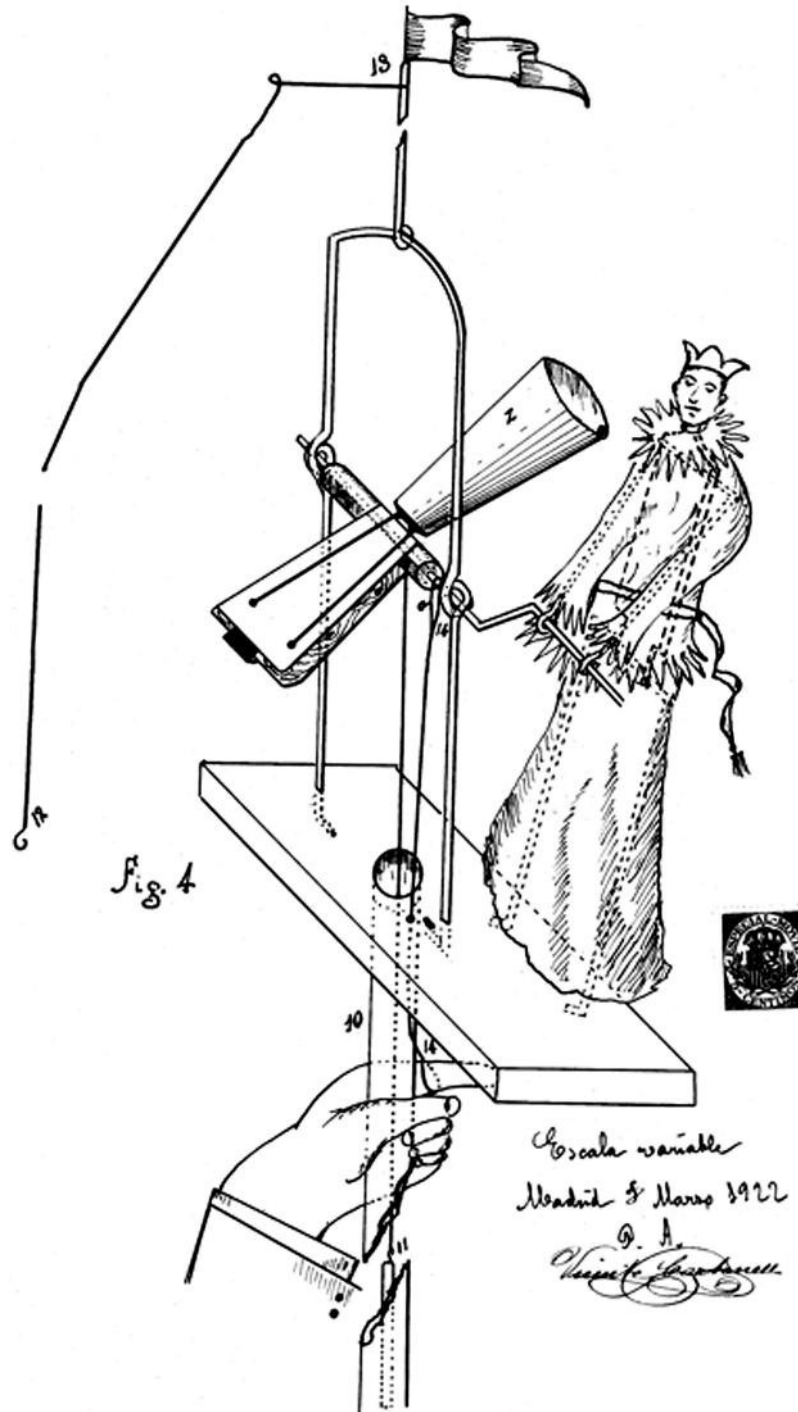


Figura 4



El tubo soporte lleva al pie un pincho y se clavará junto al aparato, para montarlo en la forma dicha.

Este aparato puede servir también como un juguete de distracción para los niños con sólo adicionar a dicho aparato la figura de una cabeza con la boca abierta, que coincida con la galería de la [trampa], con lo cual se consigue un juguete tragabolas.

El juguete mencionado tiene mayor efecto de novedad, pues el monaguillo va a obedecer el pensamiento de quien le hable, mediante un cordelito **14** terminado por dos asas **a** una va metida en el eje metálico entre la madera de la cabeza de la campana y el cojinete y la otra asa va introducida en el dedo índice, que mediante el movimiento del citado dedo acelera o decrece el movimiento de la campana".<sup>11</sup>

Ya en nuestra revista *Andelma* nº 10 recordábamos que un autómata es un "instrumento o aparato que encierra dentro de sí el mecanismo que le imprime determinados movimientos",<sup>12</sup> por lo que podemos afirmar que el sistema inventado por Vázquez Miranda en 1922 es un autómata. Dichos aparatos existen desde

la época de los griegos, que los utilizaban en relojes de agua, llamados clepsidras o en "teatros automáticos, muñecos animados, autómatas de juguete y mecanismos sorprendentes instalados en los templos".<sup>13</sup>

La cultura árabe heredó y difundió los conocimientos griegos, utilizándolos no sólo para realizar mecanismos destinados a la diversión, sino que les dieron una aplicación práctica, introduciéndolos en la vida cotidiana de la realeza. Ejemplos de éstos son diversos sistemas dispensadores automáticos de agua para beber o lavarse.

En España es conocido el hombre de palo que la leyenda atribuye a un autómata con forma de monje construido por Juanelo Turriano que, encontrándose anciano y pobre, su amo enviaba todos los días a pedir limosna. Ya en el siglo XVIII el arte de la relojería alcanza cotas muy altas y el dominio de la automática revoluciona Europa. Para saber más sobre la historia de los autómatas pueden consultar mi artículo de la revista *Ábaco* de 2012.<sup>14</sup>

*Pascual Santos López*

(11) VÁZQUEZ MIRANDA, José, 1922, pp 3-4.

(12) SANTOS LÓPEZ, Pascual, 2005, p 8.

(13) VVAA, *Crónica de la Técnica*, 1992, p 64.

(14) SANTOS LÓPEZ, Pascual, 2012.

#### ABREVIATURAS

**AGI:** Archivo General de Indias.

**AHOEPM:** Archivo Histórico de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

#### FUENTES DOCUMENTALES

VÁZQUEZ MIRANDA, J., Patente Nº 81.007, Madrid, AHOEPM, 1922.

Página Web en Línea: <http://www.tecnologiaycultura.net/andelma.html>

#### BIBLIOGRAFÍA

- ANGLADA ARBOIX, Emilia, *Lexicografía española*, Edicions Universitat Barcelona, 2005.
- BUJ BUJ, Antonio, "El control de las plagas de langosta en España en la primera mitad del siglo XX. El ingeniero agrónomo José Cruz Lapazarán y la plaga en Aragón", *Scripta Nova*, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona, Nº 14, 1 de enero de 1998.
- GONZÁLEZ CASTAÑO, Juan, *Breve Historia de la Región de Murcia*, Murcia, Tres fronteras, 2009.
- LÓPEZ DE GÓMARA, Francisco, "Historia de las Indias", *Historiadores primitivos de Indias I*, Tomo XXII de Biblioteca de Autores Españoles, Colección dirigida e ilustrada por Enrique de Vedia, Madrid, Manuel Rivadeneyra, 1852.
- SANTOS LÓPEZ, Pascual, "Un autómata de principios de siglo" en *Andelma* nº 10, Cieza, Centro de Estudios Históricos Fray Pasqual Salmerón, marzo de 2005, pp. 8-9. Disponible en Internet: <http://tecnologiaycultura.net/andelma/Andelma10.pdf> Página consultada [12/2/2012]
- SANTOS LÓPEZ, Pascual, "Transmitiendo la palabra 'Dios'" en *Andelma* nº 19, Cieza, Centro de Estudios Históricos Fray Pasqual Salmerón, diciembre de 2010, pp. 32-37. Disponible en Internet: <http://tecnologiaycultura.net/andelma/Andelma19.pdf> Página consultada [5/2/2012]
- SANTOS LÓPEZ, Pascual, "Del Fuego de los Dioses a la Microbótica" en *Ábaco*, Cieza, IES Diego Tortosa, 2012, pp. 21-25. Disponible en Internet: <http://www.issuu.com/iesdiegotortosa/docs/abaco12> Página consultada [3/6/2012]
- VVAA, *Crónica de la Técnica. Diario 16*, Barcelona, Plaza y Janés, 1992.