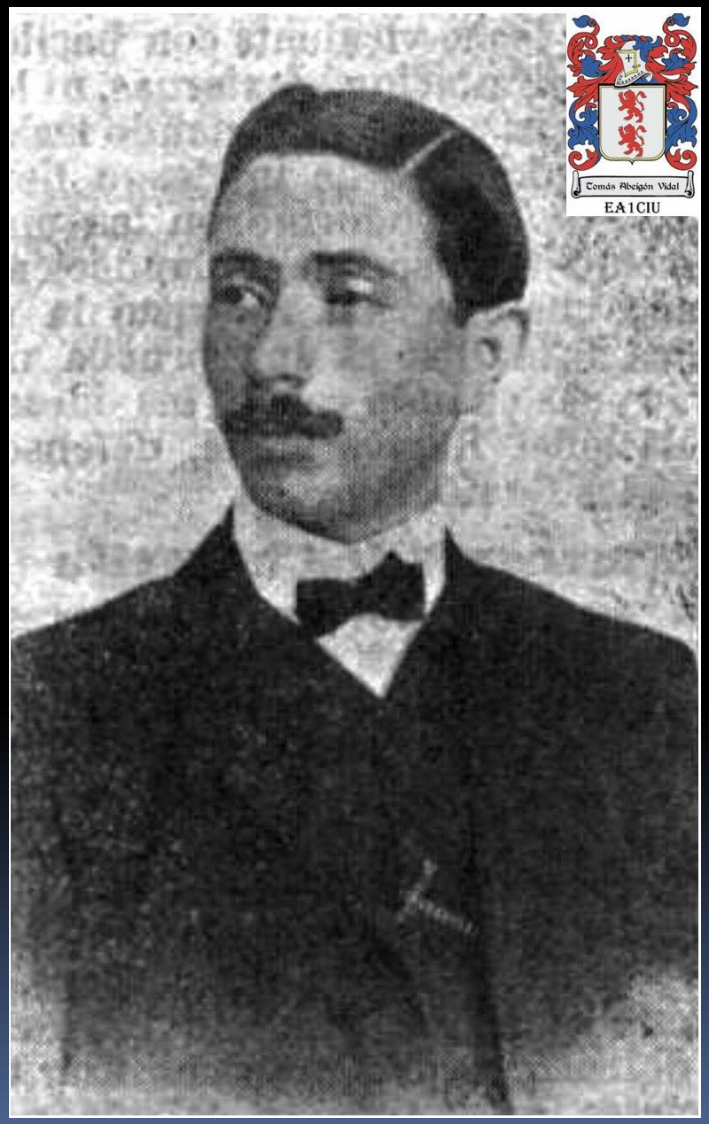
Boletín Tecnológico Arjac



Matías Balsera Rodriguez

Primer Radioaficionado y DX-ista Español en 1903

Autor: Tomás M. Abeigón (EA1CIU)
Boletín: Fran Paz (EA1HTW)

Boletín Tecnológico Arjac

Boletín Tecnológico Arjac

AUTOR Y DOCUMENTACIÓN:

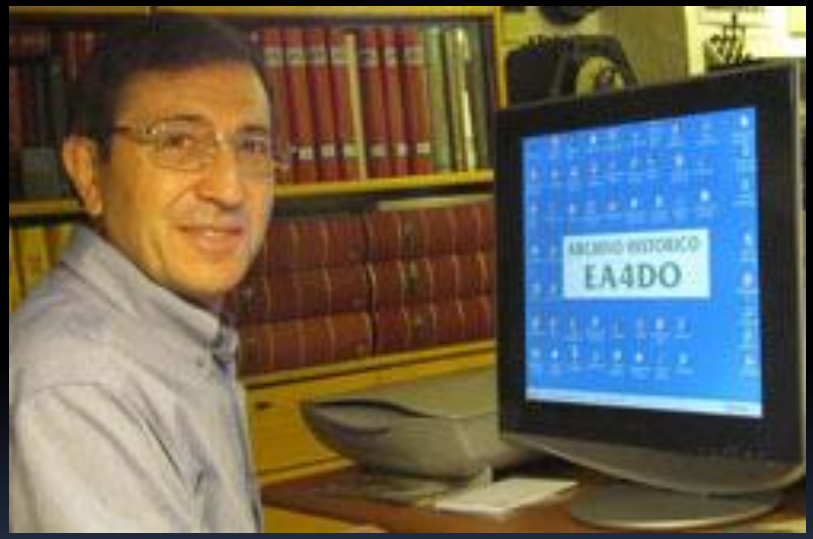
Tomás (EA1CIU) y Isi (EA4DO)

Tomás M. Abeigón (EA1CIU)

Editores y documentadores de la Radioafición Española

Boletín Tecnológico Arjac

Isi (EA4DO)



Su web

Tomás (EA1CIU)

Su web

Boletín Tecnológico Arjac

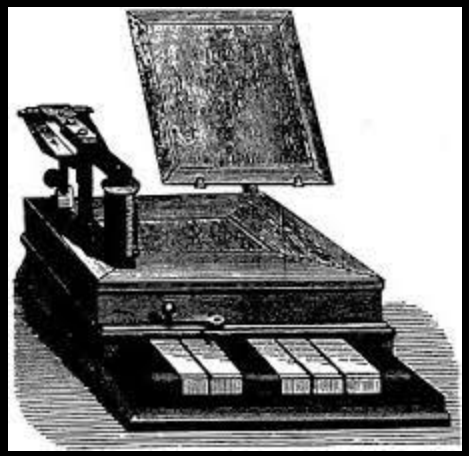
BIOGRAFÍA:

Matías Balsera Rodríguez, hijo de José Balsera Figueras, nació en Gibraleón (Huelva) el 23 de febrero de 1883. Dirigía la estación telegráfica de esta localidad, siendo destinado más adelante al Puerto de Santa María (Cádiz), ciudad que se convertiría en el lugar de su residencia por varios años. En mayo de 1892, Matías recibió un premio a la aplicación siendo alumno de la Escuela a cargo del profesor Antonio Montero Nieto de Córdoba.

La afición de Balsera fue a los misterios y estudio de la electricidad que le llevó desde muy tierna infancia a construir cuantos aparatos veía y aún otros que él luego ideaba. Apenas conoció la telegrafía sin hilos, Balsera dominó todos los secretos del nuevo y prodigioso descubrimiento.

Boletín Tecnológico Arjac

TRABAJO Y AFICIÓN:



Balsera ingresó en el Cuerpo de Telégrafos el 3 de mayo de 1904, moviéndole a ello, el propósito de perfeccionar y completar sus estudios en la proyectada Escuela Superior del Cuerpo, que a pesar de varios intentos, no llegaría a hacerse realidad hasta 1913 y de la que habrían de salir los futuros ingenieros y electricistas. Tiempo después, sus hermanos Julio, Juan y Luis seguirían sus pasos incorporándose también al Cuerpo.

El 14 de julio de 1908 por la noche, Matías Balsera pronunció una conferencia en la oficina de Telégrafos de Cáceres a la que asistieron los empleados de la central y el director del periódico local *El Noticiero*, Manuel Castillo y Quijada, quien narra la crónica que, sobre la misma, se publicó en su diario el 17 de julio de 1908 con el título "*Conferencia interesante*".

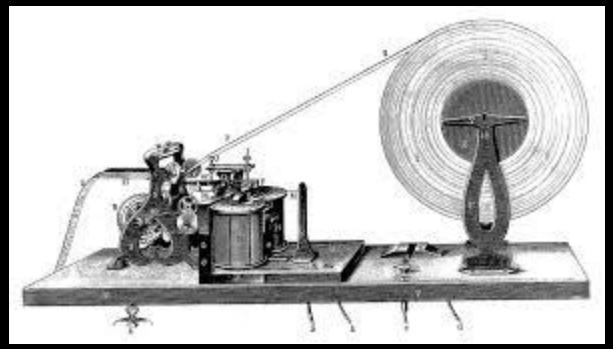
Boletín Tecnológico Arjac

En dicha crónica se incluyen detalles de cómo era la primera estación de radioaficionado que Matías construyó en 1903, incluida la antena utilizada; y cómo éste realizó sus primeras experiencias contactando con las dos estaciones radiotelegráficas que la *Compañía Transatlántica* tenía establecidas en Cádiz desde octubre de 1901 y que distaban entre sí unos 5 km. Utilizando el sistema francés *Rochefort*, éstas comunicaban la delegación de Cádiz con su factoría de Matagorda.

Desde su casa en el Puerto de Santa María, que dista de Cádiz 20 km y 14 de Matagorda, Balsera contactó, de forma reiterada, con dichas estaciones, convirtiéndose así, en el primer radioaficionado y DX-ista (**D**- Distancia, **X**- incógnita, es el que busca efectuar comunicados a la mayor distancia posible) de la Historia de España del que tenemos constancia documental, cuyos QSO's marcaron la distancia máxima de 20 km que es la que separa Cádiz del Puerto de Santa María. Observando lo que ocurría al realizar estos enlaces radiotelegráficos, fue cómo ideó su sistema de «*Sintonía*» que resolvía, al mismo tiempo, los dos grandes problemas que limitaban la extensión de la telegrafía sin hilos a nuevas aplicaciones, esto es, el de las «interferencias» y el de la «confidencialidad».

Boletín Tecnológico Arjac

TRABAJO Y AFICIÓN:

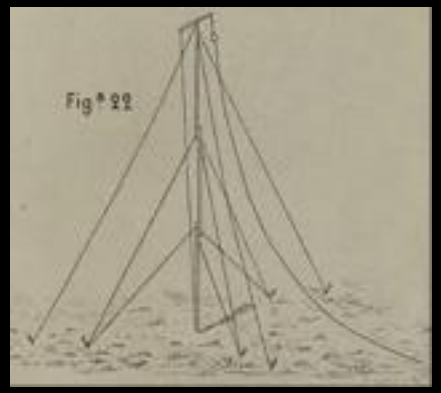


Tras inventar su sistema de «*Sintonía*», lo probó con las estaciones de la Transatlántica con éxito, ocurriéndosele entonces que podría darle utilidad militar al mismo para la dirección de los torpedos a distancia, en cuyo intento ya habían trabajado Julio Cervera Baviera y Leonardo Torres Quevedo, siendo Balsera el primero en dar una solución eficaz a su aplicación práctica.

Gracias a la «Sintonía» se eliminaba la posibilidad de que, mediante una señal de radio enemiga, aún siendo esta de gran potencia, se anulase el entendimiento entre la estación emisora que dirige el proyectil y la correspondiente receptora de este.

Así relata Manuel Castillo en su periódico lo expuesto por Balsera en su conferencia aquella noche de verano de 1908:

Boletín Tecnológico Arjac



"[...] El conferenciante, era realmente de lujo. Sentado entre los oyentes, nos dio cuenta, Matías Balsera, de sus estudios, de sus inventos y de sus proyectos, con modestia verdaderamente encantadora y con un lenguaje sencillo, familiar y ameno, que nos hizo pasar el tiempo inadvertidamente hasta altas [horas] de la madrugada. [...]" ... "[...] Balsera es un muchacho de veinticuatro años, ingresado en telégrafos en una de las últimas convocatorias, natural de Gibraleón (Huelva), é hijo del jefe de la estación telegráfica de Puerto de Santa María.

Destinado a aquella estación y aficionado desde muy niño a los estudios de los fenómenos eléctricos, dedicose al de la telegrafía sin hilos, é ideo un aparato de lo mas curioso y primitivo para hacer una estación receptora, que le costó, a más de su trabajo, la enorme suma de cuatro pesetas en material.

Era morirse de risa oír la descripción de su primer aparato receptor de telegrafía sin hilos, de hoja de lata, cartón, madera, alambres, etc., etc. y con antena de cañas empalmadas, hasta una altura de diez y seis metros.

Boletín Tecnológico Arjac

APARATO TRANSMISOR:

Compañía Transatlántica (1.901)

Boletín Tecnológico Arjac

APARATO RECEPTOR:

Compañía Transatlántica (1.901)

Boletín Tecnológico Arjac

Pues bien, con ese aparato se enteraba de todo lo que acontecía en los despachos que la Transatlántica enviaba desde Cádiz a su dique, con la misma facilidad que otros aparatos que a ella le costaban seis mil pesetas.

De la misma forma y casi con los mismos medios, construyó un aparato transmisor y con él se puso en comunicación con las estaciones de la Transatlántica de Cádiz desde el Puerto de Santa María.

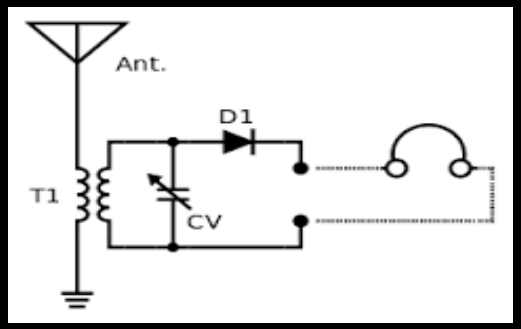
Boletín Tecnológico Arjac

Este *éxito le hizo pensar en otra cosa, y con un carrete de madera, de los de hilo para coser, un anillo de hierro de una cortina, una bobina de timbre eléctrico, unas varillas de un paraguas, lacre, hilo, etc., etc., fue venciendo dificultades, hasta lograr construir un motorcito eléctrico, que funcionaba con toda regularidad, por las ondas hertzianas de sus aparatos.*

Hizo después un pequeño barco, cuyo timón y cuya hélice manejaba también con sus aparatos, por medio de las ondas hertzianas y comprendió la aplicación que podía darse a aquel descubrimiento a la dirección de los torpedos.

En aquellas pruebas le sorprendió un bizarro oficial de la armada que fue, por casualidad, a poner un telegrama a la estación donde Balsera prestaba sus servicios.

Boletín Tecnológico Arjac



Con su apoyo y el de otros amigos, Balsera pudo adquirir otros materiales y construir sus aparatos en mejores condiciones. [...]" ... " [...] Pero no es esta la invención más importante del señor Balsera bajo el punto de vista científico.

Hasta ahora las ondas hertzianas gozaban de la mayor libertad, casi de una anarquía, que les consentía ser verdaderamente indiscretas, puesto que para enterarse de los partes, cuando son aplicadas a la telegrafía sin hilos, o de desvirtuar su acción, cuando lo son al Telekino, bastaba con emplazar aparatos adecuados dentro de su radio de acción. Lo mismo que hacía el señor Balsera en el Puerto de Santa María con la telegrafía sin hilos de la Transatlántica.

Boletín Tecnológico Arjac

Lo necesario, lo importante, era buscar el medio de que esas ondas hertzianas, no obedezcan más que al que las utiliza y aíslen su acción a todos los demás impulsos, lo que se llama en términos técnicos Sintonía ó Sintonismo, y esto es precisamente lo que ha descubierto el señor Balsera estudiando y aquilatando el número de vibraciones de esas ondas.[...]".

El diario *ABC* de 5 de diciembre de 1911, basándose en los recuerdos de Balsera sobre 1903 pública un artículo que también nos aporta datos interesantes sobre las primeras experiencias de este como radioaficionado. A diferencia de lo relatado en 1908 por El Noticiero, en este no se hace referencia a la estación emisora ni a la antena, sin que sepamos exactamente cuál fue la razón para ello.

Boletín Tecnológico Arjac

"[...] Fue allá en el Puerto de Santa María, a donde marchó destinado a poco de terminar su carrera, cuando en uno de sus viajes a Cádiz solicitó permiso para visitar la estación radiotelegráfica de la Transatlántica.
La visitó, en efecto, y empezó a manipular en los aparatos, comunicando con la estación colateral instalada en el dique de Matagorda; su entusiasmo no tuvo límites, y apresuró su viaje de regreso, consagrando desde aquel instante todos sus esfuerzos a montar en su propio domicilio una estación análoga.

Esto lo consiguió al cabo de varios días, en el último de los cuales, y a las tres de la madrugada, cuando todo estaba ya ultimado, se retiró a descansar; pero su impaciencia no le permitió conciliar el sueño, porque aguardaba a que a las siete de la mañana el timbre de su estación le avisase que la de Cádiz había lanzado sus ondas al espacio, como así ocurrió en efecto.

El timbre sonó, y Matías Balsera empezó a recibir los signos telegráficos que transmitían entre Cádiz y Matagorda, primero muy confusamente y después con claridad perfecta.[...]".

Boletín Tecnológico Arjac

En 1905 se publicó el libro de Domenico Mazzotto titulado *La Telegrafía y la telefonía sin hilos* en el que el capítulo IX es enteramente dedicado a la «Sintonía y pluri-comunicaciones». En la obra de Mazzotto se contienen los avances en la materia hasta el mes de agosto de 1904 y comienza así:

"Ya hemos hecho notar en más de una ocasión la capital importancia que para la radiotelegrafía tiene la solución del problema de la sintonía de los aparatos; esto es, el poder lograr que las ondas emitidas por el aparato de una estación exciten únicamente a otro determinado de otra estación, como así sucede en la telegrafía ordinaria.

Sólo cuando este problema se resuelva tendremos verdaderas estaciones independientes, capaces de multiplicarse y ampliarse a medida de las necesidades sin temor a las mutuas perturbaciones, y se logrará conjuntamente mantener el secreto de los despachos y poder establecer la plurico-municación.

La solución completa del problema se presenta no obstante, si no imposible, sumamente dificultosa... [...]".

Boletín Tecnológico Arjac

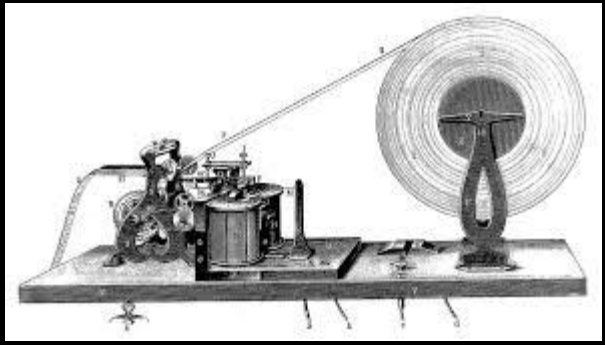
Queda por tanto claro, que la Sintonización no estaba conseguida cuando Matías Balsera ideó su sistema en 1904, siendo atribuible, por lo tanto a él, su primera aplicación práctica en la historia.

Boletín Tecnológico Arjac

El 19 de mayo de 1905 se ensaya por primera vez, de forma oficial, en la Central de Telégrafos de Puerto de Santa María su invento de telegrafía sin hilos que dirige y dispara los torpedos. A la finalización de las pruebas, a la que acude un buen número de jefes y oficiales de la Armada, representación de la prensa y numerosa concurrencia, su autor fue efusivamente felicitado, quedando este emplazado a nuevos ensayos en el mar ya con aparatos completos. En diciembre de 1905, Balsera obtiene la patente de su invención con la siguiente denominación: «Un sistema sintonizador y director de torpedos por medio de las ondas de Hertz», siendo registrado con el número 37.147. Algunos periódicos comentaron que se estaba constituyendo una sociedad con capital bastante para afrontar los

Un año después, la Dirección General de Comunicaciones concede a Balsera la cantidad de 1.000 pesetas para compra de material, siendo en septiembre de 1906, remitidos a la Escuela de Aplicación del Crucero Lepanto, la memoria y los planos del invento para su estudio y posible aplicación en la Armada Española.

Boletín Tecnológico Arjac



En el verano de ese año, Matías Balsera instaló, en un tren, un receptor cuya antena extendió a lo largo del techo de madera de tres vagones y probó, en la línea de Madrid a Navalcarnero y Almorox, un sistema de comunicación radiotelegráfica que a lo largo de 32 km mantuvo en contacto a la estación ferroviaria de Madrid, donde se estableció la emisora, con el tren. La antena de esta última fue colgada entre los postes telegráficos paralelos a la vía del tren y la comunicación se mantuvo sin interrupciones todo el trayecto.

Las ondas emitidas se propagaban por la línea telegráfica al ser esta construida con materiales conductores y de esta forma eran captadas por la antena ubicada en el tren. En el libro que Balsera escribió titulado Radiotelefonía, publicado en 1925, y del que más adelante hablaremos, describe estas pruebas que él realizó en el capítulo V al tratar de cómo se propagan las ondas electromagnéticas. Este sistema fue implantado en Estados Unidos y Alemania poco tiempo después

Boletín Tecnológico Arjac

Perfeccionado su sistema director de torpedos en Madrid , el 20 de marzo de 1907 se efectúan nuevas pruebas ante el Director General de Telégrafos, General Espinosa. Tras el nuevo éxito de las mismas, el Ministerio de Marina que dirige el General José Ferrándiz Niño, apreció la utilidad del invento para la Armada por lo que comisionó a Balsera en el Arsenal de Cartagena para que allí lo perfeccionase, poniendo a su disposición, los medios necesarios para ello.

El Rey Alfonso XIII se interesó por el asunto, manifestando su deseo de presenciar en Madrid una demostración a realizar en el local de las Escuelas de Aguirre. La revista La Ilustración española y americana, en su número de 8 de abril, publica fotografías de uno de los ensayos efectuados por Matías Balsera en las que podemos ver a su ayudante, Antonio Castilla, accionando uno de los dispositivos del sistema. Castilla jugará, años más tarde, un importante papel en el desarrollo de la radiodifusión en nuestro país.

Boletín Tecnológico Arjac

El 3 de abril de 1907 el Rey viaja a Cartagena donde hay previstos, ese día, ensayos radiotelegráficos en los que participa el yate real. Matías Balsera instala una estación de telegrafía sin hilos en la Intendencia de Marina del Arsenal con la que participará en las pruebas previstas en días sucesivos. En uno de estos ensayos estableció comunicación con el Capitán General del departamento, Ramón Auñón y Villalón, encontrándose este a bordo del Crucero Cataluña. Se realizaron enlaces entre la Intendencia, el yate real «Giralda» y los demás buques de la Escuadra española allí presentes y se disparó, también con éxito, una mina, fondeada previamente en la dársena, utilizando el dispositivo ideado por Balsera.

La Junta Técnica de Marina verificó la realización de los ensayos que nuevamente resultaron positivos, a pesar de lo cual, seguiría sin llevarse a cabo la aplicación del invento de Balsera a la Marina de Guerra Española.

Boletín Tecnológico Arjac

El diario *El Liberal*, en su edición del 30 de abril de 1907, recoge un artículo firmado por Dr. R. Martín al que se acompaña un retrato de Matías Balsera y que titula «Invento Maravilloso». En él se describe el dispositivo del Onubense, incluyendo también, algunos apuntes biográficos sobre Balsera.

Dedica el articulista un recuerdo al famoso inventor Leonardo Torres Quevedo y su Telekino, el cual no llegó a aplicarse debido a que el sistema ideado por este podía ser interferido con una señal ajena, anulando su operatividad. Con el sistema Balsera de sintonización las pruebas son concluyentes, salvando este inconveniente con total éxito

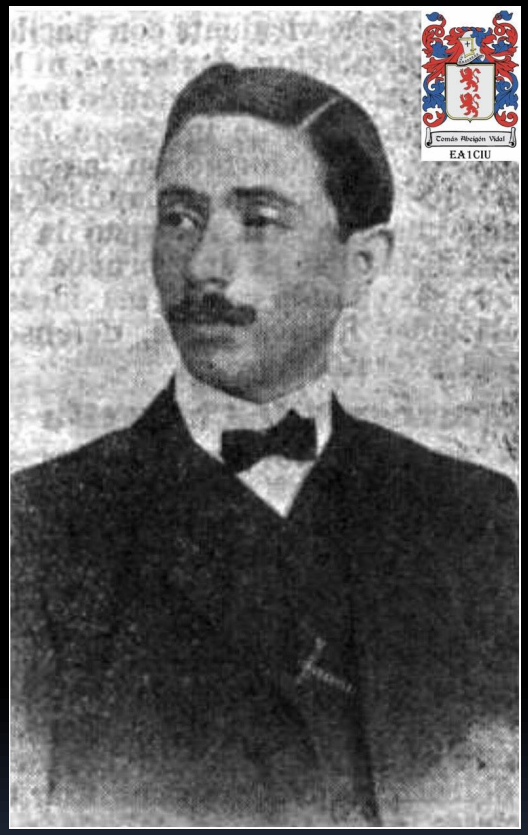
Boletín Tecnológico Arjac

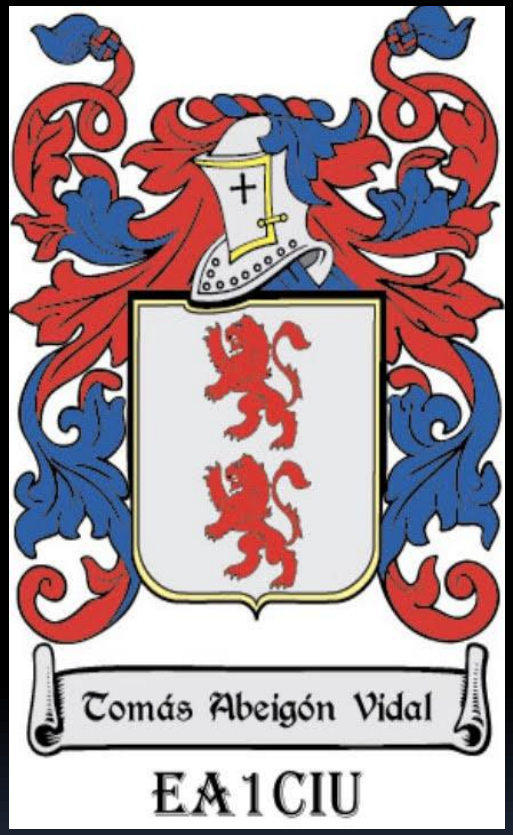
Los ensayos efectuados en Cartagena despertaron gran interés en el extranjero, llegando a contactar con el inventor una casa belga con intención de adquirir la patente.

Para festejar los éxitos obtenidos por Balsera en sus ensayos, el 18 de mayo de 1907 se celebró en Gibraleón un banquete en su honor al que asistió una representación gubernamental de la provincia y el director de Telégrafos, Guillermo Casares.

La prensa nacional y extranjera se hizo eco de lo acontecido en Cartagena dedicando grandes elogios al inventor.

Boletín Tecnológico Arjac

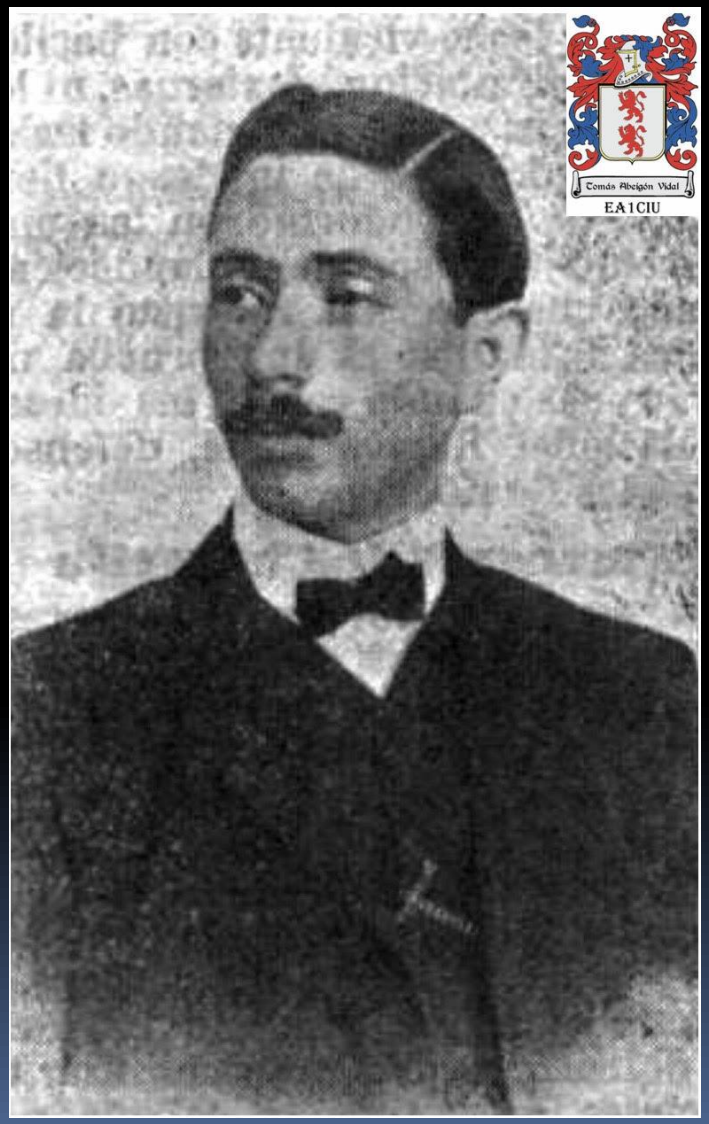




Vídeo sobre Matías Balsera:

http://youtu.be/xYvFWL3WiwE

Boletín Tecnológico Arjac



Matías Balsera Rodriguez

Primer Radioaficionado y DX-ista Español en 1903

Capítulo I (1883-1907)

Autor: Tomás M. Abeigón (EA1CIU)
Boletín: Fran Paz (EA1HTW)

Boletín Tecnológico Arjac

AUTOR Y DOCUMENTACIÓN:

Tomás M. Abeigón (EA1CIU)

Mi especial agradecimiento a Tomás Manuel Abeigón – EA1CIU por cedernos todo el contenido de este boletín y sobre todo hacer mención y reconocimiento a su labor investigadora de documentación y divulgación y de un gran contenido didáctico.

El esfuerzo que está llevando a cabo de manera personal además de su intención de superación, edición y divulgación de nuestra radio y afición, hace que este sea un trabajo difícil pero a veces recompensado emocionalmente.

¡¡Gracias Tomás!!

Boletín Tecnológico Arjac

Información - Contacto

Autor, historiador, investigación:

Tomás Manuel Abeigón (EA1CIU)

E-mail: abeigont@gmail.com
web: experienciastempranasderadio
web: historiaradioaficionpontevedresa

- - - -

Voz, boletín, presentación:

Francisco Javier Paz (EA1HTW)

E-mail: ea1htw@gmail.com
web: rcestrada.org
web: ea1htw.es

¡¡ GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN!!

Att– Fran Paz
ea1htw@gmail.com