

La Noche Más Larga.

Un Relato de Ciencia Ficción con Tubos y Válvulas de Vacío

Joaquín Roca Dorda



A MODO DE JUSTIFICACIÓN

Éste es un relato de Ficción que escribí, en 2006, para los Premios Galileo --Relatos de Ciencia Ficción-- del Consejo Social de nuestra UPCT. Su trama se mueve en el mundo de la Electrónica y, precisamente, en el entorno de los Tubos de Vacío y Válvulas de Radio; por lo que he creído oportuno ofrecerles su lectura, conjuntamente con ésta, nuestra exposición: "HACIENDO ELECTRÓNICA CUANDO EL TRANSISTOR NO ERA: LAS VÁLVULAS DE VACÍO: MÁGICOS TUBOS DE VIDRIO "LLENOS DE NADA", con ocasión de la XV Noche de los Museos (2023).

El Relato ---por ser de Ficción--- es tan de Ciencia Ficción; cómo que se trata de un Viaje en el Tiempo. La trama viene a ocurrir, en Cartagena, en la propia UPCT.. y en nuestro propio Museo; fue escrita cuando el MITI apenas era un sueño futurible del que realmente casi solo existían unas oscuras paredesy mucha ilusión por parte de quienes entonces hicimos, de ese sueño, nuestro SUEÑO.

Por lo demás; les adelanto que, cuando lo escribí, tuve el "valor" de involucrar en el relato --- aunque solo fuera nominalmente--- a algunos personajes reales de entonces; como a nuestro Rector (Félix Faura Matéu), al Director de nuestra ETSII (Antonio Gabaldón Marín) y a mi compañero en el Proyecto de Museo (Francisco Melgarejo) ... yo mismo no me quedo fuera de la aventura; aunque solo participo en ella como un modesto ---y preocupado--- relator.

Espero que me disculpen por este atrevimiento; así como que la "aventura" no les aburra y que, al igual que hoy, el MITI empieza a ser una realidad.... la parte "esperanzadora" del final de la trama; sobradamente se cumpla... y nuestra UPCT llegue a tener algún día "su" Premio Nobel.

En su momento, lo presenté al citado concurso con el seudónimo de, Florisell; ya empleado por mi abuelo, el periodista Manuel Dorda Mesa, en un sorprendente y temprano artículo de Ciencia Ficción publicado en el Diario "El Porvenir", en 1913.

Al trabajo original, por razones de hacerlo más amigable, solo se han añadido algunas ilustraciones y notas a pie de página que, en 2006, no se incluyeron.

Personalmente, a los 15 años, me enganché a la Ciencia Ficción leyendo “Crónicas Marcianas” de Ray Bradbury y la Serie de “La Fundación” de Isaac Asimov y, aunque este relato nunca llegó a alcanzar ese preciado premio del concurso.... créanme; ¡me divertí mucho en intentarlo!.



LA NOCHE MÁS LARGA.

1. Amaneciendo.

Cansado ---muy cansado-- levanto los ojos desde el informe, hasta las enormes vigas de Pino Gallego con más de 200 años de historia...

La mañana empieza a clarear por las buhardillas que dan al Puerto, mientras aún lucen las balizas de los faros en la **Bocana**. El sol, naciendo un día más de su reposo tras las estribaciones de la **Sierra Minera**, ya debe estar incendiando el horizonte a levante de **Cabo de Palos**. La **Rada** de Cartagena ya hace tiempo que recuperó sus ruidos luces.. y hasta olores. Es el momento del tráfico presuroso de los **Arrastreros** y **Palangraneros** regresando para llegar a tiempo a la subasta de la **Pescadería** en **Santa Lucía**. En sentido opuesto se cruzan con ellos los de la **Bajura**; en salida a faenar con el **Trasmallo** o la **Bonitolera**. Del **Real Club de Regatas**, o del **Deportivo**, salen los impenitentes aficionados que, tras premiarse con un buen **carajillo** o un **asiático** en el **Bar Taibilla** o en los **Techos Bajos**, van a probar suerte **Curricaneando** desde la **Punta de la Podadera** hasta la **Almadraba del Rincón**; donde parece que se están “abrigando” las grandes, multicolores y preciadas **Llampúas**... Por la **Bocana**, tomando Estribor, se ve la **Vela** de un **Submarino**,

posiblemente yendo a **Correr la Milla** hacia **Cabo Tiñoso**. Afuera, pasadas las luces de **Entre-puntas**, un **Carguero de Cabotaje** inicia su entrada mientras que, cerca de la **Isla de Escombreras**; un **Gasero** de gran tonelaje espera al **Práctico** que ha de llevarlo hasta el **Muelle de Gasificación**.

Pronto; nuestra Cartagena estará totalmente despierta y atareada; mientras que, en este año del Señor de 2009, un bullicio de alumnos, personal docente y de administración y servicios, hormiguará en este viejo edificio renacido, desde su condición de **Hospital Real de Marina** de la **Época Ilustrada** a **Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales** de la hoy UPCT.

2. Un Informe difícil de escribir.

La noche ha sido demasiado larga, miro el reloj en el que, aún, me quedan 30 minutos para que llegue la hora en que todo se decidirá... y, regresando mis ojos hasta el informe en el PC, medito que NUNCA, JAMÁS ---en mi ya larga vida de docente o investigador--- me ha sido tan difícil el redactar un INFORME; como me está resultando serlo éste. Tanto es así que, al principio, llegué a dudar en si redactar dos informes; el uno corto y conciso --- para reconocer mi responsabilidad sin ningún matiz exculpatorio-- y el otro largo y exultante --para comunicar lo que ellos habían conseguido---...

Finalmente, decidí limitarme a dar fiel constancia de la evolución de los hechos, dejando que sea el tiempo --en este caso el TIEMPO CON MAYÚSCULAS-- el que acabe haciendo de todo lo sucedido algo gozoso o, bien, “algo” que me ha de atormentar por el resto de mis días....

En cualquier caso, a las 8,00 y ocurra lo que ocurra, ---bien que con muy distinto ánimo-- deberé presentarme, ante Félix y Antonio¹, para hacerles entrega del informe; al que aún puedo darle una última ojeada.....

¹ Félix Faura Matéu y Antonio Gabaldón Marín; respectivamente Rector de la UPCT y Director de la ETSII, en la fecha.

**INFORME, PARA EL RECTORADO Y LA DIRECCIÓN DE LA ETSII,
SOBRE LOS SUCESOS EN QUE SE HAN VISTO INVOLUCRADOS
LOS BECARIOS DE COLABORACIÓN Y EL COORDINADOR DEL
MITI; CUYOS DATOS PERSONALES SE INCORPORAN, EN
ANEXO.**

En mi condición de mantenedor del Museo de Ingeniería, Tecnología e Industria (MITI), me veo obligado a elevar este informe, ante ese Rectorado y Dirección, para dar debida cuenta de lo ocurrido en nuestras instalaciones:

Los hechos objeto de este informe tienen sus antecedentes e inicios a mediados del anterior año, cuando la ETSII abordó la puesta en marcha del museo ---ubicándolo en su Planta Noble Bajo Cubierta--- con intención de:

“promover el desarrollo de la cultura de la ingeniería, la industria y la tecnología, así como de recoger, reunir, restaurar y exponer; los bienes tecnológicos dispersos en instituciones y empresas de toda la Región”.

Desde los inicios de esta actividad, se vio la necesidad de contar con la ayuda de becarios de colaboración, participando en funciones de restauración, documentación y catalogación. A este efecto, la preceptiva convocatoria y posterior baremación, permitieron la selección, para ello, de los alumnos cuyos datos se incluyen en el Anexo adjunto.

La alumna; que cursa tercero de Ingeniería Técnica Industrial-Electrónica, inició su trabajo ocupándose de la documentación, datación y restauración de una Radio de Reacción (circa1924), donada por un particular. Al alumno; matriculado en segundo año de Ingeniero

en Automática (procedente de ITI- Electricidad) se le encargó realizar la selección de materiales para nuestra próxima exposición; “**La Central Eléctrica de la Compañía Hispania (Cartagena, 1900).**”

... Ambos, pronto nos convencieron --con su trabajo e interés-- de lo acertado de la .selección por lo que, tanto el Coordinador del museo como yo mismo, pudimos pasar a ocuparnos de otras acuciantes tareas. Así, nos fue posible terminar los Estatutos de la Asociación de Amigos del MITI ---**AMITI**--- que deberá colaborar con el museo, tanto en la captación de voluntarios, como en la localización y donación de materiales y otros fondos de exhibición.

Precisamente fue el deseo de popularizar y difundir **AMITI**, lo que me llevó a hablar de ella a los alumnos de nuestra **Universidad de Mayores**², realmente entusiasmados con la Tecnología y su impacto histórico-social en la Región y en la ciudad de Cartagena... y, así, finalmente acabaron desencadenándose los hechos de los que me veo obligado a informar. Todo se inició hacia el final de una clase cuando, tras haber debatido lo oportuno de solicitar al Rectorado que ambos patios porticados de la ETSII (**de Levante** y **de Poniente**) pasasen a llamarse **Patio Isaac Peral** y **Patio Juan de la Cierva**³; expuse lo que iba a ser **AMITI**, repartiendo algunas fichas de inscripción para quienes, en ella, habían mostrado interés...

--- Uds. --les dije-- pueden colaborar en la restauración y catalogación, o también actuando como guías, al igual que su compañero, don Juan Negro Pastor⁴, ya lo viene haciendo en el magnífico Museo Naval...

² El autor es, desde el inicio de la actividad, profesor de la **Universidad de Mayores de la UPCT** (en la Asignatura “**Introducción a la Historia de la Tecnología en Cartagena**”).

³ Propuesta que se pasó por Registro de la UPCT y que ---incomprensiblemente--- jamás prosperó.

⁴ Alumno que realmente colaboró, como Guía Voluntario, en el Museo Naval de Cartagena.

--- Por último ---añadí-- si alguien posee algún recuerdo de familia, unas viejas herramientas, una radio antigua, fotografías, etc...que no desean conservar, también puede donarlas o dejarlas en depósito para su exposición temporal o reproducción; en la completa seguridad documentada de que se conservarán en el MITI y se les realizará un personal reconocimiento de ello...

Al finalizar esta labor, de positivo proselitismo, AMITI contaba ya con varios potenciales socios; incluso algunos alumnos habían prometido la donación de algunas interesantes piezas como: una radio de caja de madera o algunas herramientas de relojero de un bisabuelo, el cual había trabajado --hacia 1880—en el taller de Gómez Hermanos⁵ Especialmente interesante fue el caso de una alumna, sobrina del propietario --entre 1950 y 1965--- de un **Taller de Radio-Reparaciones** de la calle de Lizana (lo que despertó mi interés, pues --aunque personalmente había conocido ese taller-- jamás supe el nombre de su propietario ya que, en la muestra comercial, solo aparecían las iniciales **RR**, y por ello, en “*bordesico cartagenero*”, le llamábamos **el Rompe Radios**).

Esta alumna, prometiendo donar dos raras válvulas de radio, nos relató una interesante historia:

*Al decir de mi madre; mi tío Ramón siempre fue muy inteligente, inquieto y algo raro... En 1935 marchó, por su cuenta, a los Estados Unidos donde deseaba estudiar Radio. Al empezar la Guerra Civil prefirió no regresar y, a la larga, acabó nacionalizándose americano; llegando a trabajar como Radiotécnico en los astilleros de la **Marina Americana en Filadelfia**, donde le pilló la Segunda Guerra Mundial y fue militarizado. Finalmente, regresó a Cartagena, en 1951, (en plena Guerra de Corea), para evitar la posibilidad de*

⁵ Fabricante de aquellos míticos relojes de pared, con péndulo oculto y carátula de mármol, llevando el nombre del fabricante grabado bajo un caligráfico rótulo de “*Cartagena*”.

*ser reclutado, por sorteo, según la **Ley de Conscripción**, entonces vigente en los EEUU ⁶ ,.*

Desde su venida, mi tío trabajó en su taller de reparaciones de la calle de Lizana hasta que, en 1963, desapareció misteriosamente; yéndose nadie sabe dónde... Todo fue tan de improviso que, cuando mi padre pudo entrar el taller ¡Se encontró con un maremagnum de equipo:, aún funcionando y que le fue necesario desconectar!.

Diez años después, mi tío sería declarado oficialmente muerto y vendimos el taller del que, por desgracia, mi madre solo conservó esas válvulas ---muy grandes y raras--- y algunos de sus notas y papeles personales....

Al día siguiente, la veterana alumna cumplió, puntualmente, su promesa presentándose en el MITI, con dos cajas de cartón de las que salieron ¡COMO JOYAS!, dos míticas y rarísimas válvulas **Loewe N3F-Multivalve** ⁷ , fabricadas en la Alemania de 1926



Las míticas Loewe N3F- Multivalve ¡los primeros “Circuitos Integrados”

⁶ La muy reciente terminación de la **WWII**; hizo impopular una nueva recluta para la Guerra de Corea y el Gobierno de los EEUU se vio obligado a limitar la incorporación, al esfuerzo bélico, a solamente quienes se presentaban Voluntarios; eligiendo el resto del cupo necesario, mediante **Sorteo Automático Aleatorio** entre los jóvenes de la edad adecuada para el servicio.

⁷ Las **Loewe** actualmente están consideradas, por nosotros los coleccionistas, como piezas de una Rareza Extrema. (precio en estado NO operativo y SIN caja: **1.200 €**) Se fabricaron para evitar la rapacidad fiscal que gravaba a los radiorreceptores de forma progresiva según el número de válvulas. Posteriormente, la **Wolksempfänger Nazi** (Radio del Pueblo), fabricada a impulsos del ministro de propaganda Goebbels, por razones políticas, sería subvencionada y estaría exenta del impuesto.

De estas dos válvulas, una de ellas se encontraba en estado impecable; en la otra, la ampolla de vidrio había sido limpiamente cortada y posteriormente se le había añadido un raro cierre estanco de metal y vidrio. Estas válvulas, en los pioneros años de la Radio, constituyeron, en su día, un a modo de primer “circuito integrado” que permitía la fabricación una radio completa; casi con solo añadir una bobina y un condensador variable externos.

El raro engendro (por razones obvias nos apresuramos a llamarla **Loewe Frankenstein**) ---ciertamente--- no había sido modificado para fines de exposición, puesto que también se le habían soldado varios cables accesibles a los electrodos internos e incluso --lo más sorprendente-- contaba con dos finos tubos capilares de cobre y una especie de espejo de acero con recubrimiento de mica y con lo que parecía ser un deposito de una sal mineral indeterminada.

Apenas se despidió la generosa donante, acudieron los dos becarios y el Coordinador --impacientes como siempre por la contemplación de nuevos tesoros— y, todos juntos, finalmente decidimos que, Pedro sería el encargado de registrar las nuevas piezas, para su inclusión en la colección de válvulas; mientras que, Isabel intentaría adivinar lo que significaba aquél raro engendro “**a lo Frankenstein**” de cables y tubos....

Así, en días sucesivos la información se fue agolpando en la bandeja ---**Loewe 3NF “Frankenstein”**---, de la mesa de trabajo. Pronto tuvimos el esquema interno; supimos que la **3NF** se había diseñado para defraudar a un fisco rapiñador de impuestos ⁸ (según el número de válvulas de los aparatos de radio)... y fuimos amontonando datos; muchos más datos de interés, pero.... la justificación de la **válvula abierta, con tubos, espejo y cables**, seguía sin aparecer....

⁸ La cuantía del **Impuesto Anual de Radiodifusión** se abonaba en función del número de Válvulas de cada receptor

Finalmente, un lunes, casi dos semanas después de haber iniciado las pesquisas, Isabel nos llegó ---exultante--- a la mañanera reunión de trabajo; para, nerviosa y casi sin sentarse, gritar más que exclamar:

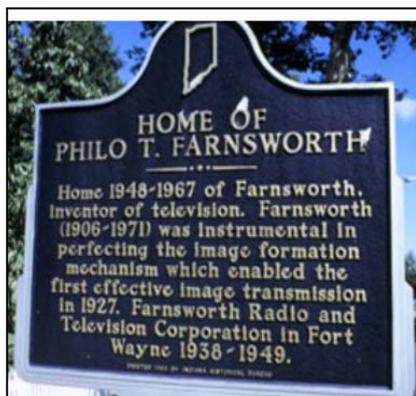
--- ¡No es “solo” una válvula! ¡Está preparada para ser un Fusor! -
--- **¡Puede ser un equipo para realizar Fusión por Confinamiento Inercial Electrostático⁹!**

Tanto Paco --el Coordinador-- como yo; nos volvimos hacia Pedro quién, para su Proyecto Fin de Carrera, llevaba meses empapándose en todo lo relativo a Sistemas de Producción de Energía (incluido los más descabellados). Esperábamos verle una expresión de incrédula sorpresa en su cara... pero los sorprendidos fuimos nosotros: ¡Su cara reflejaba autentico interés!...

Por otra parte, a la entusiasmada Isabel, ya no había quien la parase y tuvimos que escuchar, de seguido, toda su historia.... Así supimos como --harta de no encontrar explicación alguna a nuestra **Loewe “Frankenstein”**-- intentó quemar el último cartucho en una búsqueda, en la web, haciendo uso del **First Stop Web Search**, (un robot-buscador inteligente de 1ª generación, capaz de rastrear simultáneamente hasta 1.000 proveedores de Internet). Una vez en ello, desde su Interface de Usuario y seleccionando como parámetros de búsqueda **rare applications for radio valves**, empezó por obtener unas 20.000 referencias que, gracias a filtrados adicionales ---y también a mera suerte--- en una post-selección por diezmado aleatorio, le llevaron a darse de bruces con la apasionante historia del increíble y desafortunado **Philo Farnsworth**¹⁰ (1906-1971)...

⁹ En generar el proceso de **Fusión nuclear** consiste en unir dos núcleos ligeros (p.e. Deuterio y Tritio) para originar **uno más pesado** (p.e. Helio) pero de masa inferior a la suma de las masas primitivas. La diferencia de masas se libera en forma de energía (“chorro” de neutrones). El FUSOR ELECTROESTÁTICO es un modo relativamente sencillo pero altamente ineficiente de lograrlo.

¹⁰ **Farnsworth**, hijo de unos granjeros, adquirió una formidable formación autodidacta en Radio, iniciada a partir de unas revistas que encontró, a sus 10 años, cuando su familia se mudó de casa. Con solo 14 años, observando a una cosechadora trabajando en el campo, concibió la idea de utilizar un rayo de electrones para realizar, por líneas, el Barrido de una Imagen. Pasó los siguientes siete años estudiando y desarrollando este concepto que desbancaría a la incipiente, compleja e imperfecta, TV de Barrido Mecánico (John L. Baird). En 1927, con tan solo 21 años, ya había desarrollado la primera cámara electrónica (el disector de imagen) y la pantalla necesaria (la Oscilata de Imagen). Obtuvo la patente del sistema, pero no pudo evitar que fuese alevosamente pirateada por la omnipresente y poderosa **RCA (Radio**



El intento como Empresa



La 1ª televisión de Barrido Electrónico



Philo con 24 años

Este investigador, fue uno de los más jóvenes padres de la televisión electrónica, inventando el sistema de Exploración por Barrido y, en los años 30, adaptó y evaluó todos los primitivos tubos de televisión. Dedicando especial al **Multipactor...**

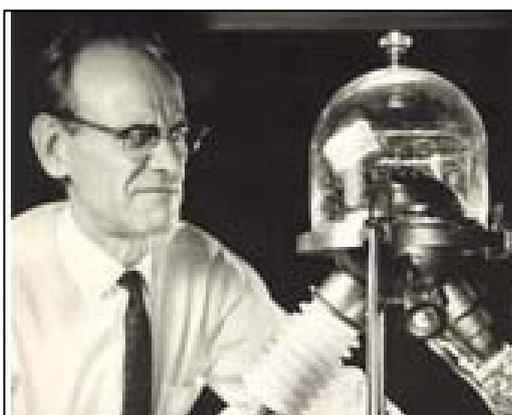
“La única válvula capaz de detener ---al vuelo-- los electrones del haz, (mediante la aplicación de campos magnéticos de alta frecuencia); logrando su acumulación en el centro del tubo y permitiendo amplificaciones enormes”.

Isabel, sin pausa ni descanso, nos relató cómo ---en este tubo cilíndrico--- **Farnsworth** descubrió, hacia 1940, un extraño fenómeno de **Fusión de núcleos de hidrógeno** que parecía presentar indicio de ocurrir, espontáneamente, en su interior. Posteriormente, en plena **Era Nuclear** --ya en los años 50 -- multitud de científicos se lanzaron en busca de **Sistemas de Fusión “Caliente”**, capaces de ser regulados mediante la inyección controlada de iones. Se trataba, así, de conseguir el progresivo calentamiento del plasma confinado en una **“botella magnética”** ¹¹ (teóricamente el único “recipiente” capaz de resistir las altas temperaturas necesarias para iniciar la Fusión)... pero el sistema era

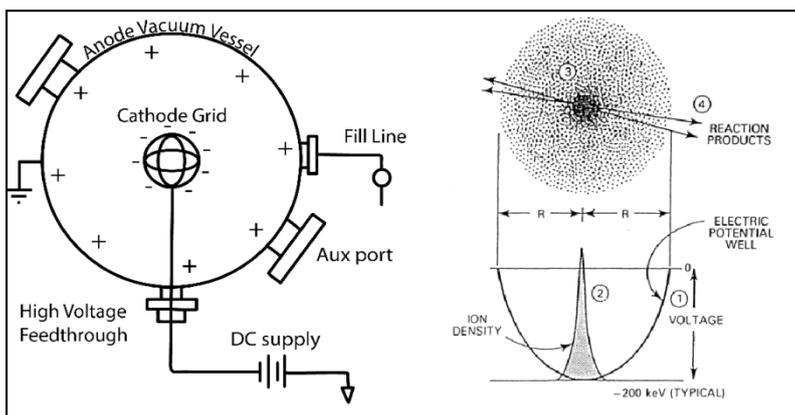
Corporation of America) de David Sarnoff. Esta empresa lo mantuvo pleiteando el resto de su vida; hasta cumplirse los plazos de protección de sus patentes. Aunque, profesionalmente, llegó a registrar más de 300 de ellas (en Televisión, Radar, Visión Nocturna, Microscopía Electrónica, la Incubadora, etc...) moriría, en 1971, deprimido y alcohólico.

¹¹ En esta técnica, mediante potentes bobinas se genera un **intenso campo magnético toroidal**, capaz de mantener confinado, en la **“botella”**, al gas inyectado (**Deuterio o Hidrógeno**) mientras se le calienta, a altísimas temperaturas, mediante radiación de microondas. En este tipo de dispositivos (**Tokamaks**), el proceso acaba originando que los electrones *se independicen de sus núcleos*, se origine el **plasma** y se haga posible la **Fusión**. Hasta la fecha, no se ha podido alcanzar el **Punto de Equilibrio** entre la energía necesaria, (para acelerar y confinar el plasma) y la realmente obtenible con la Fusión. Sin embargo, NO existen razones teóricas que imposibiliten el que se llegue a sobrepasar el equilibrio. Realmente; sólo se precisará del desarrollo de las técnicas adecuadas. Actualmente, proyectos internacionales, como el ITER, tratan de resolverlo.

complejo de construir y aún más de explotar. Ante este reto, **Farnsworth** pensó en diseñar una unidad de **Confinamiento Electrostático**, en la cual las “paredes” de la “botella” fueran electrones o iones, mantenidos en su posición por la misma técnica utilizada en el viejo tubo cilíndrico de televisión.



Philo Farnsworth y su Fusor



El Confinamiento Electroestático

Perseverando en este camino durante varios años, **Philo** llegó a obtener un modelo operativo, utilizando como combustible **Deuterio**, que una vez ionizado y acelerado mediante campos eléctricos, era inyectado a la **Zona de Confinamiento Electroestático**. Allí, sucesivos impactos con los iones confinados elevaban progresivamente la temperatura del plasma, hasta originar la fusión, produciendo una intensa emisión de **neutrones**. Este equipo, aunque realmente nunca sería capaz de realizar una generación práctica (“rentable”) de energía, evolucionó hasta poder ser patentado¹². Posteriormente **Farnsworth** seguiría trabajando en la mejora del sistema, conjuntamente con el **Dr. Robert Hirsch**, hasta su muerte a la edad de 64 años, en 1971.....

Al terminar el agitado relato, Isabel hubo de detenerse para respirar hondamente y fue cuando --casi al tiempo-- el Coordinador del museo argumentó lo que yo mismo pensaba; diciendo...

¹² **Method & Aparatus for Producing Nuclear Fusion Reactions: US Patent 3.386.883).**

--- ¿Y esto qué tiene que ver con nuestra **“Loewe Frankenstein”** ?..

--- **Pues simplemente** --se apresuró a contestar, triunfal, la becaria—
que, en uno de sus iniciales trabajos, Philo compara la estructura del Multipactor, con la de una 3NF.... concluyendo que, la Loewe, podría también ser adecuada
¹³*... ¡tan solo con añadir dos cables para la alimentación de los aceleradores de 10.000 voltios, otros dos para los de 6.000! y ¡¡Dos tubos de medio milímetro para la inyección del “combustible” necesario a la generación del plasma !!...*

--- *Pero esto es muy traído por los pelos* --casi exclamé yo--- *¡Puede ser una casualidad! y además; del “espejo” no dice nada.. ¿Supongo que habrás comprobado si, la relación de Farnsworth, con la **Fusión “Caliente”**, es una historia real o más bien alguna “leyenda terrorista” de Wikipedia?*

--- *¡Nada de eso!* --Intervino de súbito Pablo, el otro becario; hasta entonces en silencio y jugueteando con el PC de la mesa---

--- *La historia del **Confinamiento Electroestático de Farnsworth** es exacta y, a lo largo de mi búsqueda de información sobre fuentes energéticas, he podido verificar repetidas veces su autenticidad. Basada en ello funcionan, hoy en día, algunos generadores de neutrones e incluso unos quince científicos aficionados; entre ellos un español, han conseguido registrar oficialmente su éxito en la **fusión experimental de átomos de hidrogeno...***

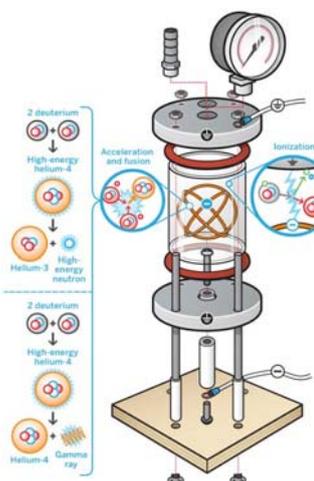
Y --dicho y hecho-- Pablo giró hacia nosotros la pantalla del PC, mostrándonos multitud de páginas que trataban del apasionante tema, e incluso visitamos una página española ---

¹³ Aquí, el autor se ve obligado a informar a los lectores de que, a diferencia de los otros conocimientos científicos y biográficos utilizados, la relación de la Loewe con Farnsworth, es totalmente imaginada y ---solamente--- ha sido creada para sostener la trama del relato.

www.cientificosaficionados.com ¹⁴--- conteniendo multitud de fotografías de un **Fusor de Confinamiento Dimensional en Esferas Concéntricas** similares al descrito por **Hirsch** (1967) en pleno funcionamiento.



El Plasma “Encendido”.



“Emisión” por asimetría

Ante la aplastante acumulación de evidencias, Paco y yo acabamos aceptando que nuestra **Loewe Frankenstein** realmente podía haber sido manipulada para formar parte de **¡un Fusor!**. Esto bastó para que los dos becarios propusieran profundizar en la materia, orientando a ello sus propios Trabajos de Fin de Grado. Entonces, fue cuando Paco --el Coordinador del MITI-- se vio obligado a ejercer de abogado del diablo formulando la pregunta del millón que todos callábamos...

--- y aunque las fechas y datos coinciden --dijo-- ¿Qué diablos pinta nuestro Rompe Radios en esta historia?.. ¿Cómo, o para qué, preparó la Loewe con esos tubos y conexiones?... ¡Sería imprescindible saber más sobre este extraño personaje antes de embarcarnos en ninguna cosa!

¹⁴ El autor del desarrollo figura, en dicha página, bajo el sugeridor pseudónimo de **Profesor Franz de Copenhague (Los Inventos del TBO)**. Realmente se trata del español **Gerardo Meiro** (Cervera del Rio Alhama, 1950), a quien el **Foro Internacional Fusioner.Net** reconoció, en octubre de 2003, como el 7º investigador aficionado mundial, (desde 1999) y 1º fuera de los EEUU; en haber conseguido construir y hacer funcionar, con éxito, un **Fusor Farnsworth**. Su página <http://Gerardomeiro.com>, en su magnífica sección, **Física de Partículas y Estructura de la Materia**, contiene muy abundante información al respecto; estando profusamente ilustrada. Por otra parte, el lema de la **Fusioner.Net** es lo suficientemente explícito como para expresar lo que siente este colectivo de Enamorados de la Ciencia: **“Fusion is not 20 years in the future. It’s 50 years in the past; and we missed it.”**

Personalmente estuve de acuerdo con esta objeción así que, apaciguando la impaciencia de los becarios, decidimos recabar más información de mi alumna de la Universidad de Mayores a la que, esa misma noche, telefonee para rogarle que, en caso de disponer de algunos papeles o libros de su tío, no los prestase para su consulta.

Así quedó la cosa cuando al día siguiente, martes, inesperadamente, todo se me complicó al ser urgentemente requerido como suplente en el tribunal de una plaza Titular de Universidad en la universidad de Santiago de Compostela; donde debería estar ineludiblemente el jueves y viernes siguientes. Fue esa misma mañana cuando, al llegar al museo para despedirme, encontré sobre mi mesa un pequeño envoltorio. Al paquete acompañaba una nota de la que ya todos llamábamos “**la sobrina de RR**”; la nota decía así:

“Estimado profesor, estos son los únicos papeles que, tras su desaparición, conservó mi madre de su hermano; el MITI puede disponer de ellos como más convenga...”

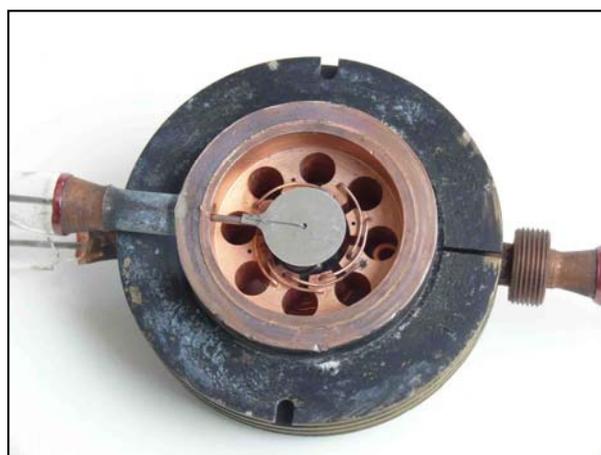
Confieso –y siempre ME ARREPENTIRÉ de ello-- que, con las prisas por mi inminente partida, apenas los llegué a ojear por encima. Por otra parte, como el **Rompe Radios** tenía una letra aún peor que la mía, solo alcancé a ver algunos esquemas y “monos” trazados a temblorosa mano, de lo que parecía una estándar y primitiva instalación de radar en un navío de guerra identificado por el numeral DE-173.... Así que, llamando a los becarios, les dije apresuradamente....

--- ¡Decidle al Coordinador que no regresaré hasta el lunes! Aprovechad la semana para trabajar con todo esto y el lunes nos contareis vuestras conclusiones.

El resto de la semana se me fue en el dichoso Tribunal, regresando en la noche del sábado para pasar el domingo en familia. De regalo para el MITI, me traje ---por donación de la Universidad de Santiago--- una vieja válvula de radar; un **Magnetron de cavidades resonantes**, perfectamente seccionado para su exposición ¹⁵.... Por ello, a última hora del domingo, decidí pasarme por el Museo para dejarlo allí y preparar la semana.



El magnetron de Santiago de Compostela



En principio, al encender las luces del MITI, no observé nada anómalo pero, al entrar en nuestro Taller de Restauración, quedé sorprendido por todo el **DEMENCIAL** montaje que prácticamente lo ocupaba:

Allí, conectados a la toma de potencia del aire acondicionado, pude ver tres transformadores de alta tensión (de los utilizados para rótulos de gas Neón). Junto a ellos estaba nuestra vieja Tesla de 50.000 voltios equipada con: una extraña bobina externa supletoria; un montón de cables yendo y viniendo de un lado a otro soportados --a modo de aisladores-- por simples bujías de automóvil; la vieja bomba de vacío del Departamento de Física conectada a una compleja plataforma técnica que sostenía una gran Ensaladera de Pyrex; dentro de la cual estaba nuestra **Loewe Frankenstein**). De la Loewe emergían

¹⁵ Claramente se distingue que esta unidad **fue fabricada en el UK**. Durante la **WWII II**. Los ingleses compartieron, tempranamente, su tecnología con los EEUU a fin de poder aprovechar, en el esfuerzo bélico común, el enorme potencial de fabricación de la industria Americana. En este ejemplar, las cavidades resonantes están realizadas, sobre una pieza metálica maciza, por fresado de una precisión extrema (un proceso caro y muy lento). Por el contrario, en la industria Americana, los Magnetrones prontamente fueron modificados; fabricándose la laboriosa estructura de Cavidades Resonantes, con igual o mayor precisión, pero mediante la más económica y rápida técnica del Apilamiento de Chapas Independientes (tal como los núcleos de los transformadores convencionales).

cuatro cables y dos microtubos de cobre conectados a sendos inyectores de automoción-diesel alimentados por dos “balas” de gases a presión etiquetadas con “ H_2 ” y “**Deuterio**”.



La Ensaladera de PYREX



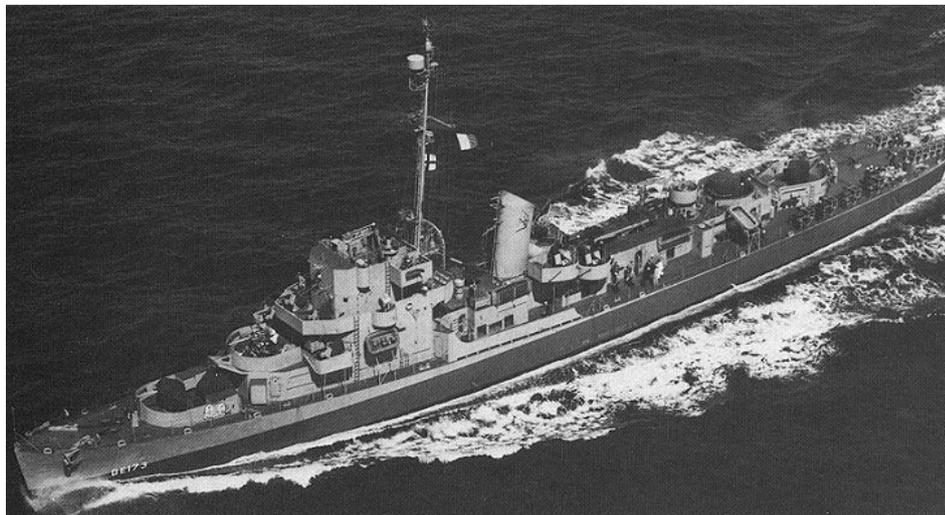
Así podemos imaginar el supuesto aspecto de tendría parte del Taller de Restauración del MITI, Realmente corresponde al profesionalísimol equipo diseñado, construido y utilizado por el español Gerardo Meiro <http://Gerardomeiro.com> (Sección: Física de Partículas y Estructura de la Materia.)

Frente a todo este **maremágnum tecnológico**, destacaba una plataforma aislante dotada con un a modo de “arco” (de 2 x 1 m.) improvisado con multitud de vueltas de cable plano de ordenador ---indudablemente una bobina— al parecer alimentado por nuestro veterano Generador de Radar Marino de 1,3 GHz. procedente del desguace de uno de **Los Cinco Latinos** (los Destroctores de la 1ª ayuda americana que, en los 60 que, habitualmente fondeaban junto al viejo **Club de Regatas**).... En medio del arco --y sostenido por una cinta en el lugar más visible--- pendía la NOTA MANUSCRITA Y FIRMADA POR EL COORDINADOR DEL MUSEO Y AMBOS BECARIOS; anexada a este informe y cuyo contenido seguidamente transcribo:

*“¡ES UNA MÁQUINA DEL TIEMPO!.. Casi todo estaba en los documentos que deberías haber leído más detenidamente!: **DE-173** es el numeral del mítico “**Destroyer Escort 173 USS Eldrigde**”. ¡El del Experimento Filadelfia ¹⁶ ! (junio*

¹⁶ El “**Experimento Filadelfia**”, hoy, se toma por un ejemplo paradigmático de los mecanismos de la creación y crecimiento de los bulos. En 1955 su impulsor fue el supuesto Astrónomo Graduado (pero comprobado vendedor de automóviles) Morris Ketchup Jesús, autor de alguno de los típicos libros sobre OVNIS de la época. Al principio, aseguró haber conocido el suceso por un supuesto tripulante (Carlos Miller Allende) de un buque mercante, fondeado cercanamente al **Eldrigde**, y sucesivo testigo de su desaparición y nueva aparición. Posteriormente, el comunicador se identificaría como Carl M. Allen, informando de cómo el **Eldrigde** había desaparecido, bruscamente, de su amarre en Filadelfia para, muy poco tiempo después, volver a aparecer, en otro muelle, (en Norfolk, Newport News) en Portsmouth. Finamente, tanto la Office of Naval Research (ONR), como una empresa independiente de investigación (VARO),

de 1943), en el cual siempre se ha rumoreado que se produjo una **teleportación** o un **viaje temporal**... ¡Por lo visto “Filadelfia” realmente llegó a funcionar y nuestro “**Rompe Radios**” estuvo allí !... ¡El RR debió pasar el resto de sus días intentando repetirlo y huyendo del FBI !



El **Eldridge** (luego D-54 de la Armada Griega). En él, supuestamente, se realizó el ensayo de invisibilidad electro – magnética; que pasa por ser origen del incidente.

La Loewe “**Frankstein**” actúa como un **Fusor**, generando ---a impulsos-- un haz de Plasma de Deuterio de alta energía saturado de neutrones que es desviado, electroestáticamente, por aquel raro espejo. El espejo, está recubierto, **nada menos, que de cristales de ¡Tiotimolina Resublimada**¹⁷ ! que, al final, **¡resulta verdaderamente tener propiedades Endocrónicas**¹⁸ !, El cristal está

desmontaron todas las supuesta pruebas y el inestable Carl M. Allen acabó suicidándose en abril de 1959, a los 59 años... Pero los eternos amantes de la **Teorías Conspiratorias** ya tenían abonado el camino para mantener, “**Alive and cickling**” un imaginativo interés por lo supuestamente sucedido en Filadelfia.

¹⁷ Éste es un particular tributo que hace el autor a uno de sus más tempranos “mentores” en Ciencia Ficción; el prolífico Autor de CF y Divulgador Científico, **Isaac Asimov** (1920 Rusia-1992 EEUU) que, en 1947, mientras estaba trabajando en la tesis para su **Doctorado en Bioquímica por la Universidad de Columbia**, escribió el conocido relato corto “**Las Propiedades Endocrónicas de la Tiotimolina Resublimada**” (*Astounding Science Fiction*,1948). Asimov, reconoció haberlo escrito como broma y escape de la tensión acumulada durante su Doctorado. Por ello, lo revisió de todos los recursos de una Tesis real: lenguaje científico, esquemas, gráficas, tablas e incluso citas en revistas científicas inventadas. Básicamente, en el artículo, describe a la **Tiotimolina** como un compuesto que, sorprendentemente, es capaz de disolverse en agua, en proporción 1:1000 en **¡¡1,2 segundos antes de que se le haya añadido el agua !!; tan solo con que el operador ¡¡ haya tomado la firme decisión de añadirla!!**

¹⁸ Según el artículo la **Tiotimolina** “**se disuelve, antes que el agua la toque, porque uno de sus átomos de carbono mantiene dos de sus cuatro enlaces en el espacio tiempo normal, mientras que, de los otros dos; uno se proyecta al pasado y el otro al futuro**”. Cuando Asimov, finalmente defendió su Tesis, temía que, el tribunal, hubiese considerado su artículo como “irreverente”; para sorpresa suya, la última pregunta del tribunal fue; “**Ahora cuéntenos Ud... ¿Cómo funcionan los cuatro enlaces de la molécula de la Tiotimolina?**”. El artículo se convirtió en “de culto”, tanto entre los entusiastas seguidores de la CF, como para los sufridos doctorandos; dando lugar a que, durante mucho tiempo, las bibliotecas de las universidades americanas fueran bombardeadas por ansiosos buscadores de las imaginarias referencias.

*precisamente enfocado hacia el “Portal”, cuya bobina está sintonizada para producir la oscilación resonante de iones y neutrones; precisamente dentro del armónico empleado en **Filadelfia**.*

*Todo está montado según los papeles de **RR**, modernizados con la idea del “Rayo Circulante” de Ronald Mallet de la Universidad de Connecticut ... y más cosas de nuestra cosecha; como el control por el PC...*

*En fin; hoy domingo, (a las 11:45AM), **TODOS, NOS VAMOS AL PASADO** (aunque no sabemos exactamente a qué tiempo “saltaremos”). El lunes, (a las 7:15AM), el PC, equipado con la SAI, pondrá en marcha el sistema y cambiará la resonancia del Portal al armónico que nos traerá de vuelta (con **RR** si nos lo encontramos).*

En las casas, hemos dicho que este domingo asistíamos a las Jornadas de Museística de Alicante y que regresaríamos el lunes.

Por si la cosa saliese mal... sobre tu mesa, están todas nuestras notas de cálculo y los papeles de las pruebas; más tres sobres para nuestras familias y una carta exculpándote ante la Universidad.....

Como eres mantenedor-director del museo; te -jo-... te fastidias y te quedas a “mantener el fuerte”, nosotros nos vamos. Perdónanos por no esperarte. (Fdo.; Isabel, Pedro y Paco Melgarejo).

PS Al final, Stephen W. Hawking tiene razón; “el viaje en el tiempo es cuestión de dinero; más que de tecnología”.... ¡Nos hemos fundido TODO el fungible del año!.....”

Como es fácil de suponer, mi reacción primera fue la de crearme objeto de una sangrienta broma... pero después de sendas llamadas telefónicas a todas las casas para escuchar, una y otra vez;

--- ¡Vuelve de Alicante el lunes a medio día!

Y, aún más, después de revisar, en la red, el Estado de Aplicación del Presupuesto ---comprobando que todo el fungible del año (unos 5.000 €) había sido gastado en pagar el Deuterio, el Hidrógeno, los transformadores HV para tubos de neón, así como alguna factura de Antigüedades Cova, sobre otros materiales muy específicos y “peregrinos”--- empecé a creer... y, a asustarme, al mismo tiempo.

Finalmente, la revisión de los papeles de **RR** y las **notas “de campo”** de mis compañeros, me hicieron concienciarme de que, **todo, bien podía ser real.**

Ante la aplastante evidencia, opté por llamar a casa para excusarme balbuceando que, por un imprevisto, me era imprescindible trabajar esa noche en el MITI.. y --tras aguantar como pude todo un chaparrón de protestas--. me senté, a redactar este informe, en espera de las 7:15 horas; cuando, definitivamente, sabré si todo acabará **bien** o en un **épico desastre.**

Cuando llegue esa hora,.... espero que el PC inicie automáticamente el proceso y rezo para que la “Puerta” se abra para traerlos de vuelta...

Francamente, ignoro lo que acabará sucediendo pero, en todo caso, Félix y Antonio; --a las ocho en punto-- estaré asaltando vuestros despachos para deciros que...o bien

¡¡ YO SOY EL ÚNICO RESPONSABLE DE UNA HORRIBLE TRAGEDIA !!...o bien que
¡¡ ELLOS SON LOS MERECEDORES DEL PRIMER NOBEL QUE LE VAN A CONCEDER
A LA UPCT !!

EN CUALQUIERA DE AMBOS CASOS... **¡¡JAMÁS LES PERDONARÉ EL NO
HABERME LLEVADO CON ELLOS !! ...**

Joaquín Roca Dorda 2023

-----<O>-----