

# SUMINISTRO DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES PARA EL EJÉRCITO DEL GENERAL FRANCO DURANTE LA GUERRA CIVIL

## SUPPLY OF TELECOMMUNICATIONS EQUIPMENT TO THE ARMY OF GENERAL FRANCO DURING THE SPANISH CIVIL WAR

JOSÉ RAMÓN IGLESIA MEDINA <sup>(1)</sup>, PABLO SOLER FERRÁN <sup>(2)</sup>

*(1) Foro Histórico de las Telecomunicaciones, Madrid*

*(2) Foro Histórico de las Telecomunicaciones, Madrid*

### Resumen

Se realiza una síntesis sobre el suministro de equipos de telecomunicación al ejército del General Franco durante la Guerra Civil Española, fundamentalmente por parte de empresas alemanas e italianas. Se proporciona la relación de dichas empresas así como de los tipos de equipos y materiales suministrados, en los que predominaron, por un lado, material telefónico para las comunicaciones militares (teléfonos y centralitas de campaña, así como cable telefónico y otros accesorios), y por otro, emisoras de radio portátiles y equipos de radiogoniometría para localizar emisoras enemigas. También fue significativa la cesión de material e infraestructuras desde redes civiles telefónicas que estaban bajo zona nacional. Este trabajo se basa principalmente en fuentes primarias procedentes de archivos.

**Palabras Clave:** Telecomunicaciones en la Guerra Civil Española; Suministro de equipos; Transmisiones Militares; Telefonía; Radiogoniometría.

### Abstract

This paper presents a summary of the supply of telecommunications equipment to Franco's army during the Spanish Civil War is mainly performed by German and Italian companies. The relationship of these companies as well as the types of equipment and material supplied, in which predominated the one hand, telephone equipment for military communications, and secondly, finding equipment to locate enemy radio stations is provided. Also significant was the transfer of material and infrastructures from civilian telephone networks that were under nationalist area. This work is based on primary sources from Archives.

**Keywords:** Telecommunications in the Spanish Civil War; Delivering of telecommunications equipment; Military transmissions; Telephony; Direction Finder.

## 1. INTRODUCCIÓN

Es conocido el apoyo logístico y de material bélico de Alemania e Italia al ejército autodenominado “nacional”<sup>1</sup> durante la Guerra Civil Española [VIÑAS, 2008]. En cambio, ha sido poco estudiado dicho apoyo en el campo de las telecomunicaciones, salvo el caso del Batallón de Transmisiones de la Legión Cóndor [PASCUAL, 2006] y los equipos alemanes de encriptación “Enigma” [SOLER FUENSANTA Y LÓPEZ-BREA, 2008, pp. 132-143, 290].

En este trabajo proponemos una aproximación al asunto del suministro de material de telecomunicaciones durante la Guerra Civil, en concreto en el caso del ejército de Franco, tanto desde Alemania e Italia como desde las redes telefónicas civiles que estaban bajo control del Gobierno de Burgos. En realidad, esta es una investigación abierta, de la que aquí se muestra solo una primera parte de la misma. Un estudio completo sobre el asunto requeriría al análisis del suministro de equipos de telecomunicaciones tanto al ejército nacional como republicano, en este último caso por parte de la URSS<sup>2</sup>, así como el comercio interior hacia ambos ejércitos por parte de fabricantes nacionales, especialmente el caso de *Standard Eléctrica*, suministradora de la CTNE (Compañía Telefónica Nacional de España). En definitiva, nuestro objetivo es la identificación de los equipos, aparatos y materiales de telecomunicaciones, suministrados para las transmisiones militares, así como su procedencia (fabricantes) y procedimiento de adquisición, durante la contienda, en la zona nacional.

La situación previa de las infraestructuras de telecomunicaciones en España, a nivel de redes civiles asociadas al servicio telefónico, estaba formada por las ya integradas en el monopolio de la CTNE y las redes autónomas Urbana de San Sebastián y Provincial de Guipúzcoa, así como la del Cabildo de Tenerife (que fue absorbida por la CTNE en el año 1938, en plena Guerra Civil). Por lo tanto, habría que considerar también las mencionadas infraestructuras y los suministros llevados a cabo para las redes civiles durante la contienda, dado que se tiene constancia de su empleo en la atención prioritaria de los intereses y objetivos militares, tanto por imposición o embargo, como por colaboración<sup>3</sup>. Igualmente ocurrió de ma-

<sup>1</sup> Sobre esta denominación existe controversia entre los historiadores, unos usan el término nacional, otros nacionalista, rebelde o sublevado. En adelante hemos optado por el término *nacional* sin comillas.

<sup>2</sup> En Viñas, 2008, aparecen mencionados equipos de transmisiones como parte del material soviético.

<sup>3</sup> Sólo ha sido posible obtener dicha información de modo directo para las redes telefónicas de Guipúzcoa y San Sebastián. En el caso de la CTNE, sólo hemos podido constatar este extremo indirectamente, a través de fuentes secundarias.

nera directa con las empresas suministradoras españolas del sector, como la mencionada Standard Eléctrica y la Compañía Española de Teléfonos Ericsson, que se vieron divididas y embargadas, y tuvieron que adaptar su producción a las necesidades de la guerra. Adicionalmente, habría que contemplar también el tema de las requisiciones de material, tanto a los civiles como a los contrarios, a medida que se iban conquistando posiciones.

Este trabajo se basa en fuentes primarias procedentes de los siguientes archivos: el Archivo Histórico Nacional (AHN), el Archivo General Militar de Ávila (AGMAV), el Archivo General de Guipúzcoa (AGG), el Archivo Histórico del Ayuntamiento de San Sebastián (ASS), el Centro Documental de la Memoria Histórica (CDMH), el fondo sobre Ericsson España sito en Estocolmo (AEE). También se ha incorporado información de los museos que custodian equipamiento sobre transmisiones militares del periodo de la Guerra Civil, que se detallan en el Anexo III.

## **2. LAS TRANSMISIONES DEL EJÉRCITO DE FRANCO**

En la reforma general del Ejército de 1931, se creó el Regimiento de Transmisiones con acuartelamiento en El Pardo, que se constituía absorbiendo al anterior Regimiento de Telégrafos y a las Unidades de Radiotelegrafía de Campaña que formaban parte del Regimiento de Radiotelegrafía y Automovilismo. Al mismo tiempo y para instrucción y administración en tiempos de paz, se agrupaban allí todas las unidades de Transmisiones de las Divisiones Orgánicas, División de Caballería y Brigadas de Montaña.

Aunque en la nueva reorganización de 1935, se habían creado las compañías divisionarias para el servicio de transmisiones en los Batallones de Zapadores, la medida no se llevó a la práctica al no haberse aprobado los presupuestos correspondientes, siendo la situación en la península en julio del 36, la misma de finales del 31. Así, antes de la Guerra Civil, las unidades de transmisiones en el ejército español, se reducían al citado Regimiento de Transmisiones en El Pardo y al Batallón de Transmisiones de Marruecos en Ceuta, creado en 1934.

En el inicio de la contienda, el Regimiento de El Pardo protagoniza la denominada “Fuga de las Transmisiones”, uniéndose a los sublevados en Segovia, y dejando abandonado todo el material en su acuartelamiento original.

Una vez superados los primeros momentos de desconcierto tras los acontecimientos de julio de 1936, evaluados los efectivos humanos y materiales disponibles y ante la escasez de equipos y de todo tipo de material (se llegaron a emplear cables de alumbrado y líneas de alta tensión para establecer enlaces telefónicos y se aprovechaba todo el material que se requisaba en los territorios conquistados, disponiéndose de muy pocas radios y solo de algún enlace óptico), se forman las unidades de transmisiones

que se integran en las diferentes columnas formando secciones mixtas de radio y telefonía. Además de combatir, realizaban labores de reparación de los enlaces telefónicos y de radio. Las columnas solían contar con una estación de radio a caballo o vehículo y una óptica pesada. A medida que se avanzaba en el frente se van tendiendo líneas telefónicas de campaña que enlazan al Mando. El gran problema era la citada escasez de material, lo que les obligaba a mantener los enlaces con grandes dificultades. Las compañías de Transmisiones se integraban en cada uno de las divisiones que conformaban los distintos frentes de operaciones.

En el mes de julio de 1937, se crea la *Jefatura de Transmisiones del Cuartel General del Generalísimo* en Burgos con sede en el edificio de Correos y Telégrafos, que se encargará de centralizar la adquisición de la mayor parte del material y los equipos de comunicaciones, dando apoyo a las diferentes unidades y haciendo de nexo de unión “con las independientes transmisiones de la Legión Cóndor y las de la CTV (*Corpo Truppe Volontarie*)” [LAORDEN, 1981, p. 69-178]<sup>4</sup>.

### 3. EMPRESAS SUMINISTRADORAS

Los principales suministradores alemanes fueron *Siemens&Halske*, *Telefunken*, *Mix&Genest* y *C. Lorenz*. De la misma forma que el apoyo bélico de la Legión Cóndor a la España nacional fue una preparación para la II Guerra Mundial, se puede afirmar que el apoyo logístico en telecomunicaciones también fue una manera de posicionarse por parte de las empresas alemanas para obtener el monopolio de las telecomunicaciones en España, especialmente cuando se sabía que en 1944 finalizaba la concesión del servicio telefónico a la ITT/CTNE. [BOSCH, 2012, p. 208]

*Siemens&Halske*, fundada en 1847, era una de las empresas más potentes en el sector de la telefonía y de la electricidad en general, y en los años 1930 dominaba el sector sobre equipos de uso civil y militar. De hecho fue una de las aspirantes para obtener la adjudicación del monopolio del servicio telefónico español en 1924 [PÉREZ YUSTE, 2004, p.166], lo que volvería a intentar en plena guerra mundial cuando el régimen de Franco estaba posicionado claramente al lado del Eje y se planteó la venta de la CTNE a Siemens [THOMAS, 2007, p. 600].

*Telefunken*, fundada en 1903, se especializó en emisoras y receptoras de radio, como se puede comprobar en el apartado dedicado a los equipos suministrados. Antes de la Guerra ya había suministrado equipos de radiotelegrafía al Ministerio de la Guerra Español.

Interesante es el caso de *C. Lorenz* y de *Mix&Genest*, ya que en las fechas de la Guerra Civil, ambas pertenecían al Grupo de la norteamericana ITT, dirigida por Sosthenes Behn. Ambas fueron adquiridas en 1930 por empresas que pertenecían al conglomerado de la ITT americana, en

<sup>4</sup> Además se puede consultar <http://historiasdeelpardo.blogspot.com.es> “Historia de las Transmisiones”.

concreto la *Standard Elektrizitätsgesellschaft*, la equivalente alemana a la *Standard Eléctrica* española, también del grupo ITT. Decimos que es interesante porque es conocido que Behn jugó a dos bandos en la Guerra Civil, intentando salvaguardar sus intereses en Europa, para lo que no dudó en colaborar con los nazis, aunque a su vez, intentó mantener buenas relaciones con las autoridades republicanas. [SUTTON, 1976].

Otros suministradores alemanes fueron *Bittorf&Funke*, especialista en aparatos comprobadores de válvulas, y FR (*Friedrich Reiner, FR telefonfabrik*) fabricante de aparatos telefónicos, entre otros también del popular modelo de campaña *Feldfernsprecher*<sup>33</sup>, que fue ampliamente distribuido en España y conocido como “negrillo”.

En cuanto a empresas italianas, de la documentación consultada, solo hemos podido identificar Pirelli como suministradora de cables. Además, a través de los equipos conservados en museos, se han identificado fabricantes como *Savigliano* de aparatos telegráficos y telefónicos y *Allocchio, Bacchini & C* de equipos de radio. La *G. B. Pirelli & Compagnia*, fundada en 1872 y luego con el nombre *Società Italiana Pirelli* desde 1920, era una industria de productos de goma y caucho, sobre todo neumáticos y cables, primero telegráficos, luego de energía y finalmente también telefónicos de todo tipo. La *Società Nazionale delle Officine di Savigliano Torino* (SNOS), fundada en 1880, se dedicaba inicialmente al sector ferroviario y de maquinaria eléctrica, y en general, al procesamiento de la madera, pero pasó a la construcción de material de guerra tras la primera guerra mundial, desarrollando en el período de auge de la radio, la producción de teléfonos y radios de campaña. La *Società Allocchio, Bacchini & C.* fundada en Milán en 1920, se dedicó al diseño y fabricación de instrumentos de medida y equipos de radiotelegrafía y radiotelefonía, destacando en los años treinta en la popularización de los receptores de radio, adaptando además su producción hacia los equipos militares.

Los principales suministradores de productos de telecomunicaciones, con presencia en España con anterioridad al comienzo del conflicto, eran la ya citada *Standard Eléctrica* (desde 1926), la *Compañía Española Ericsson* (1922) y *Marconi Española* (1910). Es interesante el caso de la empresa sueca Ericsson, que durante la Guerra Civil siguió suministrando, a través de su filial española que trasladó su sede central a San Sebastián, en la zona nacional, equipos a las redes civiles de San Sebastián y Guipúzcoa (que instalaban mayoritariamente equipos de este fabricante)<sup>5</sup>. Esta situación no rompía el bloqueo de material de Guerra a las zonas combatientes de los países neutrales, ya que era suministro a redes civiles. Pero en cambio, a través de sus filiales en Italia y Austria sí tenemos constancia de gestiones para realizar pedidos destinados al ejército de Franco, aunque no

<sup>5</sup> Identificados múltiples expedientes sobre estos suministros en el AGG y ASS, véase IGLESIA Y SOLER, [2016].

de la entrega del material correspondiente<sup>6</sup>. Por otra parte, hay constancia de suministro directo al ejército nacional procedente de material propio de las redes de San Sebastián y Guipúzcoa, que a su vez recibió abundante material de Ericsson, como veremos en el apartado quinto.

Hay que mencionar también el papel que representaron en estas circunstancias la CTNE y Telégrafos, tanto en la zona republicana como nacional. Destacamos en este sentido, el testimonio del ingeniero de la CTNE, Juan de Salas Merlé, que señala la importante actividad en colaboración de los empleados militarizados de la “empresa concesionaria de los servicios públicos telefónicos” (aunque no la cita, es obvio que se refiere a la CTNE), junto con las unidades de Transmisiones del ejército de Franco. En dicha colaboración destacaron las instalaciones de nuevos cables y sistemas portátiles de alta frecuencia, así como centralitas manuales y teletipos, todo ello procedente de nuevos suministros, instalados y operados por el ejército para atender las necesidades de comunicación con el frente así como en la retaguardia. [DE SALAS, 1941]

#### 4. PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN Y SUMINISTRO

El proceso formal más claramente documentado es el articulado para las compras de material procedente de Alemania. En este caso se conservan expedientes completos que incluyen notificaciones informando de pedidos, conocimientos de embarque y pólizas de seguro, certificaciones de origen y facturas, así como diversa correspondencia relacionada.<sup>7</sup> Todas las necesidades debían llegar desde la unidad peticionaria a la citada Jefatura de Transmisiones del Ejército del Estado Mayor, que las concentraba y solicitaba autorización a la *Secretaría General de S.E. el Generalísimo*. Una vez aprobadas por ésta, se solicitaba la generación del pedido en firme a la entidad tramitadora, que para el suministro procedente de Alemania era la empresa HISMA (Sociedad Hispano Marroquí de Transporte) y, en algunos casos, la Legión Cóndor, según se indica más adelante. Es conocido el papel de las sociedades española y alemana, HISMA y ROWAK (*Rohstoffe und Wareneinkaufsgesellschaft*), para el suministro de material de guerra alemán [LEITZ, 1996, p. 8-52; SÁNCHEZ ASIAÍN, 2012, p.841-869]. HISMA se creó en julio de 1936 para controlar tanto las exportaciones como importaciones desde Alemania y la ROWAK, fundada en octubre del mismo año, tenía el monopolio alemán del comercio con España. Ambas se integran en el consorcio SOFINDUS (Sociedad Financiero Industrial) en 1937.

<sup>6</sup> Telegrama de Ericsson Suecia (LME) a Compañía Española Ericsson (CEE), 5 enero 1937; Carta de CEE a LME 7 enero 1938; Carta de LME Estocolmo a CEE, 31 mayo 1938; *Centrum för Näringslivshistoria*, Estocolmo, F7cb\_11 / Mcr196 (disponible acceso en SOLER, [2015], registros AHÉE\_VM022, AHÉE\_VM023 y AHÉE\_VM028).

<sup>7</sup> Identificados hasta 12 expedientes completos, por ejemplo “Pedido de material de radiotelefonía a la casa Telefunken” AHN\_FC-PRESID\_GOB\_ADQUISICIONES\_2\_Exp 1042 (disponible en Iglesia y Soler, 2016, registro desde AHN012 hasta AHN024).

El objetivo original de la HISMA era el de dar apariencia privada a los primeros envíos de voluntarios y materiales, así como organizar la compra de suministros a las empresas alemanas. Pronto surge entre las autoridades alemanas la necesidad de satisfacer la deuda por parte de la España sublevada, en vistas de que la ayuda no será ni limitada ni breve. Los sublevados carecen de reservas de oro y de divisas monetarias, por lo que acuerdan pagar su deuda con los alemanes mediante un trato económico preferente para el establecimiento de explotaciones industriales y agrícolas así como para el desarrollo de todo tipo de actividades mercantiles. La ROWAK será la encargada de gestionar esas actividades y, compensar así, la deuda generada por la HISMA.

Ambas empresas debían de ocuparse de asegurar, por el lado de la España nacional, las máximas cantidades posibles de materias primas y alimentos de importancia capital para Alemania. Muy pronto se prohibieron todos los negocios privados que existieran ajenos, de tal forma que HISMA/ROWAK pasó a ejercer un monopolio comercial. La contraprestación española a la ayuda militar alemana se dio, fundamentalmente, en forma de materias primas y de alimentos. De esta forma, este intercambio de material bélico y de otro tipo en base a este sistema de compensación satisfacía a los militares sublevados por la escasez de divisas.

Además de HISMA, para el proceso de gestión de pedidos también intervenía la Legión Cóndor. El Batallón de Transmisiones de la Legión gestionaba directamente sus pedidos a Alemania, pero el personal alemán en España responsable de la logística se coordinaba con el de la Jefatura de Transmisiones del “Generalísimo” para los pedidos a Alemania<sup>8</sup>. Para el suministro al ejército, aunque en principio siempre era a través de HISMA, deducimos que a veces se hacía a través de la Legión Cóndor, por el siguiente testimonio, donde se afirma respecto de un pedido: “A este fin interés de esa Sección que mensualmente se envíe por medio de la HISMA o de la Legión Cóndor, al Parque de Transmisiones de los Ejércitos en Salamanca el siguiente material”<sup>9</sup>

Para el caso del suministro italiano, este se realizaba tanto por el CTV como por el *Istituto nazionale per gli scambi con l'estero* (Instituto Nacional para el comercio exterior), este último a través de la propia embajada italiana. El CTV era la fuerza italiana de combate compuesta por 50.000 soldados y también disponía de efectivos de transmisiones que operaron en España con material italiano [DAVIES, 1998].

<sup>8</sup> AHN\_FC\_PRESID\_GOB\_ADQUISIC\_2\_Exp1092, disponible en IGLESIA y SOLER, [2015] (registro ahn020).

<sup>9</sup> AHN\_FC\_PRESID\_GOB\_ADQUISIC\_2\_Exp1062, disponible en IGLESIA y SOLER, [2015] (registro ahn017).



## 5. EQUIPOS Y MATERIALES

Se han identificado diferentes tipos de elementos por dos vías fundamentales, mediante la documentación consultada en los diferentes archivos y, por las piezas conservadas en los museos visitados. El detalle de dichos equipos se muestra en Anexos I, II y III.

Para su suministro desde Alemania, entre el material telefónico destacan centralitas portátiles de 60 direcciones de *Mix&Genest* y de 10 direcciones, de *Mix&Genest* y de *Siemens&Halske*, así como teléfonos de campaña (modelo T33 fabricado por *Siemens&Halske* y otros). También cable telefónico, tanto ligero como pesado de *Siemens&Halske*. Igualmente se solicitó abundante material accesorio para montaje de teléfonos y centralitas, como auriculares, cápsulas microfónicas, carbón granulado, pilas, conectores, clavijas, bobinas, etc. Suponemos que este material era para su empleo como repuesto y/o para el montaje directamente en España, por parte, bien de las unidades de transmisiones, bien por personal de empresas militarizadas.<sup>10</sup>

En cuanto a material de radio, sí tenemos, en cambio, constancia documental del suministro de material para el montaje en España de estaciones radiofónicas, en concreto para 500 unidades<sup>11</sup>. Siguiendo con el suministro de este tipo de material, destacan estaciones de radio<sup>12</sup> y equipos de radiogoniometría portátiles<sup>13</sup>. Los equipos de radiogoniometría fueron especialmente importantes en la marcha de la guerra para localizar estaciones emisoras enemigas, como se deduce del abundante fondo documental sobre la importancia estratégica de este aspecto.<sup>14</sup>

Además, la ayuda alemana no solo se limitó al material, ya que personal técnico alemán viajó a España para la puesta en marcha de algunos equipos, asesorar y formar a los españoles.<sup>15</sup>

Sobre el suministro de equipos desde Italia, la información disponible es escasa. Hay constancia de un importante pedido de enero de 1938

<sup>10</sup> Todos los documentos asociados pertenecen al Archivo Histórico Nacional, Fondos Contemporáneos, Presidencia del Gobierno, Adquisiciones. La relación detallada aparece en Anexo I, donde se identifica el número de registro con el código AHN, según IGLESIA y SOLER, [2016], donde además están disponibles dichos documentos para su consulta.

<sup>11</sup> AHN\_FC\_PRESID\_GOB\_ADQUISIC\_2\_Exp1042, disponible en IGLESIA y SOLER, [2015] (registro ahn015)

<sup>12</sup> AHN\_FC\_PRESID\_GOB\_ADQUISIC\_2\_Exp1042, disponible en IGLESIA y SOLER, [2015] (registro ahn015).

<sup>13</sup> AHN\_FC\_PRESID\_GOB\_ADQUISIC\_2\_Exp1053 y Exp1159, disponibles en IGLESIA y SOLER, [2015] (registros ahn016 y ahn022).

<sup>14</sup> Por ejemplo, entre otros, "Informe de servicios de goniometría" 28 julio 1937, CDMH\_INCORPORADOSPS\_C0730\_0001; Proyecto sobre constitución de compañías de escucha y radiogoniometría del ejército republicano, 1937, CDMH\_INCORPORADOS\_C0744

<sup>15</sup> Pedido equipos de localización por sonido a Siemens, agosto 1937 a junio 1938, AHN\_FC\_PRESID\_GOB\_ADQUISICIONES\_2\_Exp 1002. Disponible en Iglesia y Soler, 2016, reg. AHN014.



de más de 250 centralitas, 500 teléfonos abundante cable telefónico, pilas y de 36 estaciones de radio.<sup>16</sup> Además la casa Pirelli suministró cable telefónico. El listado detallado aparece en el anexo II. No consta documento acreditativo del suministro y precio asociado al anterior pedido, pero en el documento disponible se indica la necesidad del material solicitado al CTV “con independencia de los pedidos pendientes”. Es decir que es seguro que había pedidos anteriores pendientes de suministrarse.

En cuanto al importe total que supuso la compra de material de telecomunicaciones, según la información disponible, el tamaño de la muestra documental que hemos podido consultar, no nos permite hacer extrapolaciones válidas, no obstante a modo de referencia para estudios posteriores, podemos evaluar el relativo al de las empresas alemanas encontrado. El valor total del material reseñado asciende en pesetas de la época a un total de 5.126.400 Ptas. que se correspondería con unos 58 millones de euros de 2010.<sup>17</sup>

Respecto al material de telecomunicaciones usado en la Guerra Civil y que se conserva en museos, algunas piezas coinciden con las indicadas anteriormente, como teléfonos, centralitas de campaña, radiogoniómetros, etc. (PCMMT, 2015); en otros casos se ha podido identificar el fabricante y el modelo, o sólo una de estas características, como en varios modelos de estaciones de radio y teletipos y en otros casos sólo el país de procedencia como unos equipos italiano de telefonía y telegrafía múltiple, o varios teléfonos rusos y belgas. El listado de piezas localizadas con los datos identificados aparece en el Anexo III.

También hubo materiales entregados al ejército por parte de las redes telefónicas civiles. Tenemos información sobre el caso de la Red Telefónica Provincial de Guipúzcoa, que en enero de 1937 hizo entrega al ejército de Franco de pilas, cables, conmutadores manuales Ericsson AF210, cuadros telefónicos, indicadores y clavijas<sup>18</sup>; sobre diversos trabajos de la Red Urbana de San Sebastián para las tropas nacionales<sup>19</sup>: sobre solicitud de

---

<sup>16</sup> “Petición de material de transmisiones a Italia” 31 enero 1938, Archivo General Militar de Ávila (En adelante AGMAV) C.2397,192,70BIS (disponible en Iglesia y Soler, 2015, registro agmav067).

<sup>17</sup> Según el cálculo de SÁNCHEZ ASIAÍN [2012, p. 950] 1000 ptas. de 1940 equivaldrían a 11.420 euros de 2010 por capacidad relativa real de gasto, o 1100 € por el índice de precios al consumo acumulado desde aquel año, aunque esta última equivalencia es menos fiable porque el IPC es sobre una selección de productos y no siempre sobre la capacidad real de gasto de la vida corriente.

<sup>18</sup> “Acta nº 8 Comisión de Teléfonos de 16 enero 1937” Archivo General de Guipúzcoa (AGG) JDIT\_1113\_1, disponible en Iglesia y Soler, 2015, con número de registro agg010. Además hay gran cantidad de documentos sobre instalaciones telefónicas para el ejército

<sup>19</sup> “Relación de trabajos realizados con destino al glorioso ejército español desde el momento de la liberación de la ciudad relativo al servicio telefónico, 1937” Archivo Histórico del Ayuntamiento de San Sebastián (ASS) H-03842-26 (disponible en Iglesia y Soler, 2016, registro ass001)

devolución de equipos requisados por la Jefatura de Transmisiones<sup>20</sup>; así como multitud de casos de instalaciones telefónicas para el ejército.<sup>21</sup>

Finalmente, tuvieron un importante papel los talleres locales de manufactura y montaje de aparatos telefónicos y de radio de campaña. Nos referimos aquí, sin ser exhaustivos, tanto a dependientes directamente del ejército (caso de un taller en San Sebastián<sup>22</sup> y en Sevilla por encargo de la Jefatura de Transmisiones del Ejército del Sur<sup>23</sup>) o los del Tercio de Radio Requeté de Campaña en Navarra [Nagore, 1986], como a los llevados a cabo por los propios técnicos militares y civiles sobre el terreno, en condiciones difíciles y de extrema escasez de medios [De Salas, 1941].

## 6. CONCLUSIONES

El asentamiento del mando del ejército nacional, la centralización y la pronta normalización de los procesos de solicitud y adquisición de equipos y materiales de telecomunicaciones, (así como la petición puntual de ayuda técnica), agilizaron el suministro desde Alemania e Italia. Igualmente, la militarización y colaboración del personal del Cuerpo de Telégrafos y de las empresas concesionarias del servicio telefónico (la CTNE y las de la Diputación de Guipúzcoa y de la Red Urbana de San Sebastián), permitió el aprovechamiento de sus conocimientos técnicos y de sus propias infraestructuras y medios materiales, reduciendo el impacto inicial de la escasez de los mismos. De la relación de suministros, de los que tenemos constancia a través de fuentes archivísticas, se confirma que también el apoyo logístico de Alemania e Italia en el campo de las transmisiones militares, fue relevante como parte del decisivo apoyo bélico de dichos países al Gobierno de Franco.

## BIBLIOGRAFÍA

- BOSCH, A. (2012) *Miedo a la Democracia. Estados Unidos ante la Segunda República y la guerra civil española*. Crítica, Barcelona.
- DAVIES, A. (1998) “Radios militares en la guerra civil española. Los equipos italianos”, *CQ Radioamateur*, 171

<sup>20</sup> Acta nº 77 Comisión de Teléfonos de 12 mayo 1939, AGG JDIT\_940\_A2 (disponible en IGLESIA y SOLER, [2016], reg. agg061)

<sup>21</sup> Tanto en el Archivo General de Guipúzcoa como en el Histórico de San Sebastián hay gran variedad de documentos sobre instalaciones de las respectivas Redes Telefónicas al Ejército nacional. Véase IGLESIA y SOLER, [2015].

<sup>22</sup> Nos referimos al taller de destino de los componentes que se encargan a la casa alemana Telefunken citada arriba (Nota 9) AHN\_FC PRESID\_GOB\_ADQUISIC\_2\_Exp1042 (disponible en IGLESIA y SOLER, [2015], registro ahn015)

<sup>23</sup> Carta del 25 mayo 1937 del Comandante Jefe de Artillería del Ejército del Sur al Alférez Federico Díaz Cascajares con encargo de construcción de 50 estaciones de radiotelefonía (Archivo Histórico EA4DO). El material para la construcción de dichos equipos se consiguió en Lisboa. En RUIZ- RAMOS [2003] hay amplia información sobre la importancia de los radioaficionados en la Guerra Civil.

- DE SALAS, J. (1941) “Vicisitudes del Teléfono en la Guerra de España”, *Anales de Mecánica y Electricidad*, 28, pp. 249-253, 311-319, 366-380
- IGLESIA, J.R. y SOLER, P. (2015) *Inventario de Fondos Documentales sobre Telecomunicaciones en la Guerra Civil Española* (disponible en <http://historiatelefonía.com>).
- LAORDEN, C. (1981) *Historia militar de las transmisiones. El Regimiento de El Pardo*. Novograf, Madrid.
- LEITZ, C. (1996) *Economic Relations between Nazi Germany and Franco's Spain 1936-1945*. Oxford University Press.
- NAGORE, J. (1986) “En la 1ª de Navarra (1936-1939). Memorias de un voluntario navarro del Tercio de Radio Requeté de Campaña”. Dyr-sa, Madrid.
- PASCUAL, P. (2006) “Una historia del Batallón de Transmisiones de la Legión Cóndor”. *Revista de Historia Militar*, 7 (67/68) 17-28, 7(69).
- PCMMT (2015) *Exposición tecnológica de los medios de transmisión tácticos*. Parque y Centro de Mantenimiento de Material de Transmisiones, Ministerio de Defensa
- PÉREZ YUSTE, A (2004) *La Compañía Telefónica Nacional de España en la Dictadura de Primo de Rivera (1923-1930)*, Tesis Doctoral, Madrid, UPM.
- RUIZ-RAMOS, I. (2003) *El primer medio siglo de radioafición en España*, Tesis Doctoral, UCM.
- SÁNCHEZ ASIAÍN, J.A. (2012) *La financiación de la guerra civil española*. Crítica, Barcelona.
- SOLER FUENSANTA, J.R. y F.J. LÓPEZ-BREA (2008) *Soldados sin rostro. Los servicios de información, espionaje y criptografía en la Guerra Civil española*, Inédita Editores, Barcelona.
- SOLER FERRÁN, P. (2015) *Inventario de Fondos Documentales sobre Ericsson España* (disponible en <http://historiatelefonía.com>).
- SUTTON, ANTONY C. (1976) *Wall Street and the rise of Hitler* (versión HTML [https://www.voltairenet.org/IMG/pdf/Sutton\\_Wall\\_Street\\_and\\_Hitler.pdf](https://www.voltairenet.org/IMG/pdf/Sutton_Wall_Street_and_Hitler.pdf))
- THOMÀS, J.M. (2007) *Roosevelt y Franco. De la guerra civil española a Pearl Harbor*. Edhasa, Barcelona.
- VIÑAS, A (2008) “Armas y hombres para España. Los apoyos exteriores en la guerra civil” En: FUENTES y COMÍN (eds.) *Economía y Economistas Españoles en La Guerra Civil*. Galaxia Gutemberg, Barcelona, 2008, p. 339-422.

## ANEXO I – RELACIÓN DE MATERIAL IDENTIFICADO EN SOLICITUDES A ALEMANIA A TRAVÉS DE HISMA

Material	Nº	Suministrador Fabricante	Fecha	Importe original (Marcos RM / Pesetas pts. inc. prima HISMA)	Fuente
Instalación Telefónica de Artillería para tres puestos de mando	1	s.i.	Jul 1937	36.000 RM 126.316 pts.	ahn006
Centralitas Telefónicas portátiles de 10 direcciones	100	Mix&Genest	Nov 1937	-	ahn020
Centralitas Telefónicas portátiles de 10 números	10	Siemens&Halske	Oct 1937	5.000 RM / 17.544 pts.	ahn017
Centralitas Telefónicas de 60 números y Trasladores	10/ 100	Mix&Genest	Nov 1937	26.200 RM / 91.930 pts.	ahn020
Radio receptores portátiles Spez445	15	Telefunken	May 1937	18.000 RM / 63.158,4 pts.	ahn004
Radio receptores portátiles con sus accesorios	70	Telefunken	Set 1937	107.495 RM / 377.180 pts.	ahn009
Radio-goniómetros portátiles P57N (111N)	2	Telefunken	Nov 1937	-	ahn022
Radio-goniómetros portátiles	4	Telefunken	Sep 1937	23.700 RM 83.158 pts.	ahn016
Teléfonos de campaña tipo Feldernspreche 33	50	Siemens&Halske.	Oct 1937	7.100 RM / 24.912 pts.	ahn017
Teléfonos de campaña tipo Feldernspreche 33	250	Mix&Genest	Nov 1937	-	ahn020
Aparatos telefónicos transportables y material asociado	209 cajas	Siemens&Halske	Sep 1937	231.889 RM / 813.652 pts.	ahn008
Cronómetros para conversaciones telefónicas	90	C. Lorenz	Feb 1938	-	ahn010
Manipuladores Radiotelegráficos para estación fija	10	Telefunken	Oct 1937	-	ahn019
Instalaciones para la localización de sonido (Oscilógrafo especial para mediciones acústicas)	2	Siemens&Halske/ Siemens-Schuckertwerke	Ago. 1937	- 211.370 RM / 736.658 pts.	ahn014
Material para montaje en taller de 500 estaciones radiofónicas ligeras (Micrófonos, cascos, condensadores, resistencias, válvulas, etc.)	500	Telefunken, Görler	Oct 1937	149.013 pts.	ahn015

<b>Material</b>	<b>Nº</b>	<b>Suministrador Fabricante</b>	<b>Fecha</b>	<b>Importe original (Marcos RM / Pesetas pts. inc. prima HISMA)</b>	<b>Fuente</b>
Cable Telefónico Ligero y pesado	100/ 250 km	Siemens&Halske	Oct 1937	-	ahn017
Cable Telefónico FL109	350 Km	Siemens&Halske	Oct 1937	106.667 pts.	ahn017
Auriculares modelo EH419 4000 ohm	30	Telefunken	Feb 1937	-	ahn004
Conectores, clavijas, boninas, repuestos centralitas, etc.		C. Lorenz	Feb 1938/ May 1938	-	ahn010/ ahn012/ ahn013
Pilas LT4 y Baterías anódicas	500/ 50	Siemens&Halske	Oct 1937	837 RM / 2.903 pts.	ahn017
Pilas ZKF 1,5V	1000	Mix&Genest	Nov 1937	-	ahn020
Cápsulas microfónicas/ auri- culares/carbón granulado para teléfonos de campaña tipo 33	500/ 200/ 25Kg	Siemens&Halske	Nov 1937	-	ahn021
Elementos unitarios de central (¿repuestos de centrales telefó- nicas?)	100	Siemens&Halske	Dic 1937	-	ahn023
Voltímetros	50	Siemens&Halske	Dic 1937	-	ahn023
Comprobadores de válvulas	2	Bittorf&Funke.	Ene 1938	-	ahn024
Frecuencímetros, Oscilógrafos, otros aparatos de medida		Telefunken	Ene 1938	-	ahn024
Válvulas RS55	6	Telefunken	Sep 1936	-	ag- mav068
Generador de c/c	1	G. Lorenz A.G.	Oct 1937	-	Ahn018
Cable telefónico de campaña	2900 Km	s.i	Sep 1937	-	ahn016

## ANEXO II – RELACIÓN DE MATERIAL IDENTIFICADO EN SOLICITUDES A OTROS PAÍSES

Material	Nº	Suministrador	Fecha	Importe original (Liras L / Pesetas pts.))	Fuente
Centralitas de 6 líneas	200	CTV/Italia	Ene 1937	*	AGMAV067
Centralitas de 10 líneas	50	CTV/Italia	Ene 1937	*	AGMAV067
Centralitas de 30 líneas	20	CTV/Italia	Ene 1937	*	AGMAV067
Teléfonos de campaña	500	CTV/Italia	Ene 1937	*	AGMAV067
Cordón telefónico 3000 Km	3000Km	CTV/Italia	Ene 1937	*	AGMAV067
Cable telefónico pesado 100 Km	100Km	CTV/Italia	Ene 1937	*	AGMAV067
Pilas telefónicas	5000	CTV/Italia	Ene 1937	*	AGMAV067
Estaciones de Radio R3	6	CTV/Italia	Ene 1937	*	AGMAV067
Estaciones de Radio RF2	30	CTV/Italia	Ene 1937	*	AGMAV067
Aparatos telefónicos de campaña		Ericsson Italia	Ene 1938	**	AHE_VM022/ AHE_VM023
Material telefónico (incluyendo postes telefónicos)		Ericsson Austria	May 1938	**	AHE_VM028
Conmutadores manuales Ericsson AF210, cuadros telefónicos, pilas, cables, etc		Red Telefónica Guipúzcoa/ Ericsson			AGG10
Cablecillos telefónicos tipo “Genio” 38 kg/km cobre 7 hilos aislados 1000 kms		Pirelli (*)	Nov 1937	6.316 Libras	ahn020
Cablecillos telefónicos tipo “Artiglieria” 24 kg/ km cobre 7 hilos aislados 1500 kms		Pirelli (*)	Nov 1937	6.525 Libras	ahn020

Notas:

(\*) No consta documento acreditativo del suministro y precio asociado, solo de la petición, en dicho documento se indica la necesidad del pedido para solicitar al CTV “con independencia de los pedidos pendientes”. Es decir que es seguro había pedidos anteriores pendientes de suministrarse.

(\*\*) No hay constancia que se entregaran. El único documento asociado habla de autorización para suministrar el Gobierno de Franco

### ANEXO III – RELACIÓN DE MATERIAL CONSERVADO EN MUSEOS VISITADOS

Material	Nº	Fabricante	Fecha fabric.	Fuente
Centralitas de 10 líneas	1	Mix&Genest	s.d. (*)	Museo Ejército Toledo MUE-95903
Teléfono de campaña T33	1	Siemens&Halske	s.d.	Museo Ejército Toledo MUE42570
Teléfono de campaña T33	1	FR	s.d.	Museo Ejército Toledo MUE42519
Teletipo T-34	1	Siemens	1934	Museo Ejército Toledo MUE-42466
Separador de campo para telefonía múltiple y telegrafía y telefonía simultanea	1	Societa Nazionale delle Officine di Savigliano Torino SNOS	1931	Museo Ejército Toledo MUE-42472
Estación de Radio	1	Italia (*)	s.d.	Museo Ejército Toledo MUE-42509
Teléfono de campaña 209000	2	Bélgica (*)	1935	Museo Ejército Toledo MUE95901y42572
Radiogoniómetro P-100/1	1	Telefunken	1935?	Exp PCMMT(***) Ref. L53-647
Receptor Radio (Escucha) portátil SPEZ445 b Bs	1	C. Lorenz	1936	Exp PCMMT Ref. L53-668
Emisora de Radio portátil SE 469A	1	Telefunken	1938	Exp PCMMT Ref. L53-671
Estación de Radio Portátil (Empfänger) 1936 2W		C. Lorenz	1936	Exp PCMMT Ref.
Maletín espía para emisión de radiogramas cifrados		Alemania?	s.d.	Exp PCMMT L53-695
Ondulador Telegráfico	1	CTV Italia (Allocho Bachini)	s.d.	Exp PCMMT ETL3-127
Máquina Enigma		Alemania	s.d.	Exp PCMMT
Teléfono de campaña FEL-DERNSPRECHE T33	1	Siemens	1938	Exp PCMMT ETL3-21
Teléfono de campaña italiano	1	Italia	1931	Exp PCMMT ETL3-23
Adaptador de disco para teléfonos/centralitas de campaña	1	Italia	s.d.	Exp PCMMT L53-98
Adaptador de disco para centralitas de campaña	1	Siemens&Halske	s.d.	Exp. PCMMT L53-76



Material	Nº	Fabricante	Fecha fabric.	Fuente
Centralita de Campaña de 10 líneas (“negrilla”)	1	Siemens&Halske	1933	Exp. PCMMT L53-59
Centralita de Campaña portátil	1	Alemania(**)	s.d.	Exp. PCMMT
Teléfono de Campaña con disco baquelita de Sobremesa	1	Alemania (**)	1936	Exp. PCMMT L53-24
Bobina Fantasma empleada con teléfonos tipo T33	1	Siemens&Halske	s.d.	Exp. PCMMT ETL3-61
Teletipo militar portátil Sistema HELL mod. 24a-32	1	Legión Cóndor/ Siemens&Halske	s.d.	Exp. PCMMT ETL3-123
Telégrafo de Campaña	1	Italia(**)	1931	MAI(****) ETE2-200
Teléfono de Campaña	2	Italia(**)	s.d.	MAI ETE2-203
Teléfono de campaña Felderspreche 33	1	Alemania (**)		MAI ETE2-132
Centralita de Campaña con llaves circulares de 10 líneas	1	Italia/SAFAR? (**)	1930?	MAI
Centralita de Campaña de 5 líneas	1	Siemens&Halske?	s.d.	MAI ETE2-87
Radiogoniómetro portátil P100/1	1	Telefunken		MAI ETE2-365
Estación de Radio para aviación (Rx 29394)	1	Italia/Allocchio Bacchini	1935	MAI
Transmisor en Maleta		Marconi		MAI 42502
Estación Marconi 2W 20351 Tipo A		Marconi		MAI
Ondímetro de absorción	1	Allocchio, Bacchini & C.	1924?	MAI
Máquina de Cifrar Comercial Enigma A1246	1	Alemania/Enigma		MAI

## Notas:

(\*) Sin fecha de fabricación identificada, pero, por información de los respectivos museos, se sabe que se utilizó en la Guerra Civil.

(\*\*) Sin identificar fabricante

(\*\*\*) Exp. PCMMT- Exposición Tecnológica del Parque y Centro de Mantenimiento de Material de Transmisiones. Acuartelamiento Zarco del Valle, El Pardo, Madrid

(\*\*\*\*) MAI Museo de la Academia de Ingenieros Hoyo de Manzanares, Madrid. Los elementos identificados de MAI son solo los identificados como suministrados por Alemania e Italia. Hay otros equipos soviéticos, belgas o fabricados por Standard Eléctrica que no se han incluido en esta lista por no estar directamente relacionados con el objetivo de este documento (en el caso de Standard no ha quedado clarificado si el suministro fue el ejército republicano o al nacional)