

**PALABRAS CLAVE**  
KEYWORDS

Ingeniería de obras  
públicas  
Ingeniería industrial  
Educación de la mujer  
Pioneras de la ingeniería  
Historia  
socio-económica  
Exilio de la guerra civil en la  
Unión Soviética

Public works engineering  
Industrial engineering  
Women's education  
women engineering  
pioneers  
Socio-economic history  
Civil war exile to the Soviet  
Union

**Susana Climent Viguer & Óscar Calvé Mascarell**

*Cátedra Demetrio Ribes*

---

## Araceli Sánchez Urquijo (1920-2010)

Una interacción de clase y género en el mundo de la  
ingeniería de caminos

---

Araceli Sánchez Urquijo (Sestao, 1920-Terán de Cabuérniga 2010), una «niña de la guerra», fue la primera mujer colegiada en ingeniería de caminos, canales y puertos del país en 1957. Nació en Sestao (Bizkaia) en el seno de una familia obrera y con 17 años partió como refugiada a la URSS, donde se formó como ingeniera en el Instituto Energético de Moscú, uno de los más valorados del mundo. Volvió a España en septiembre de 1956. Ejerció su profesión como ingeniera jefa de proyectos de ISOLUX entre 1957-1987. No sólo quebró las barreras de género también las de clase, en un país en que la educación superior, a la que la mujer se integraba lentamente, estaba destinada a la «inteligencia burguesa». El desarrollismo provocó cambios que incidieron en el sustrato social del país, y, en consecuencia, en el papel de la mujer en la comunidad: estudios, trabajo. Sánchez salvó el vacío entre los comienzos de la inmersión de la mujer en carreras técnicas de los años treinta y el lento reinicio a partir de la licenciatura de Carmen Andrés Conde en Ingeniería de Caminos en 1973. A pesar de ello, la primera mujer ingeniera de caminos del país fue objeto de un olvido inmerecido que pretendemos soslayar.

Araceli Sánchez Urquijo (Sestao, 1920-Terán de Cabuérniga 2010), a “war girl”, was the first woman collegiate in Civil Engineering of Roads, Canals and Ports in the country in 1957. She was born in Sestao (Bizkaia) within the a working family and at the age of 17 she left as a refugee to the USSR, where she trained as an engineer at the Moscow Energy Institute, one of the most valued in the world. She returned to Spain in September 1956. She practiced her profession as chief project engineer for ISOLUX between 1957-1987. She not only broke gender barriers but also class barriers, in a country where higher education, to which women were slowly integrating, was destined for “bourgeois intelligence”. Developmentalism caused changes that affected the social substratum of the country, and, consequently, in the role of women in the community: studies, work. Sánchez bridged the gap between the beginning of the immersion of women in technical careers in the 1930s and the slow restart after Carmen Andrés Conde graduated in Civil Engineering in 1973. Despite this, the first woman civil engineering roads of the country was the object of an undeserved oblivion that we intend to avoid.



Araceli Sánchez Urquijo, ca. 1960-1970.  
Archivo Araceli Sánchez Urquijo.

**A**l inicio de 1957 Araceli Sánchez Urquijo se colegiaba como ingeniera de caminos, canales y puertos y emprendía por primera vez en España el ejercicio de su profesión. Un doble hito si atendemos a que nuestra protagonista no solo rompió en plena dictadura la barrera de género, también la de clase. Nacida en el seno de una humilde familia vasca, con 17 años marchó a la URSS como refugiada donde se formó como ingeniera hidroenergética en el Instituto Energético de Moscú (ENERGO).

### UN LARGO PERIPLO: DE SESTAO (BIZKAIA) A LA URSS (1920-1957)

Sánchez nació el 17 de febrero 1920 en Sestao, en un barrio obrero, el Simondrogas, donde se entremezclaban viviendas sociales y chabolismo, uno de los más deprimidos de Euskadi. Su padre, Benito Sánchez García (Sestao, 1899-Baracaldo, 1959) era patrón de remolcador en la ría de Bilbao. Su madre, Jesusa Urquijo Aldasoro (Baracaldo, 1895- Madrid, 1984) era casi analfabeta. El matrimonio tuvo cinco hijos: Isabel, Araceli, Óscar, Begoña y Esteban. En 1927 la familia se traslada a Santurtzi. El deseo de su padre de que sus hijos accedieran a la educación fue uno de los motivos de la mudanza. Araceli ingresó con 7 años en un colegio. Pronto la familia regresó a Sestao y Araceli interrumpió la asistencia a la escuela sin tener oportunidad de estudiar de manera reglada<sup>1</sup>.

### LA GUERRA CIVIL, TRAGEDIA Y OPORTUNIDAD: «VETE, QUE ALLÁ TÚ SERÁS ALGO»

La Guerra Civil fue para Sánchez un drama y una oportunidad. Los hermanos menores, Begoña y Esteban, con 7 y 8 años, partieron desde Santurtzi en el buque Habana hacia Southampton el 21 de mayo de 1937, junto a 3.800 menores vascos tras los bombardeos de Durango, Gernika y Bilbao. Al

<sup>1</sup> Sánchez ([s.a.], p.1).

concluir la guerra, su padre y su hermano Óscar fueron encarcelados en el penal de El Dueso (Santoña). Isabel, enfermera en el frente de Archanda, fue confinada en la prisión de Las Oblatas en Santander<sup>2</sup>.

Su afiliación al Hogar de la Mujer Moderna en febrero de 1937, y su militancia en el Partido Comunista, le supondrá un aval para refugiarse en la URSS<sup>3</sup>. La asociación estaba vinculada al Comité de Mujeres contra la Guerra y el Fascismo, y en 1936 adoptó el nombre de Asociación de Mujeres Antifascistas (AMA) y fundó la revista *Mujeres*<sup>4</sup>.

El Hogar de la Mujer Moderna al que se afilió Araceli tuvo su sede en Bilbao y cumplió un doble objetivo: la educación y la consiguiente inserción de la mujer en el mundo laboral, y la lucha antifascista. La institución asistió a Sánchez en su educación, muy deficiente, y fue clave para que, como monitora, pudiese marchar a la URSS en junio de 1937. Las solicitudes estuvieron organizadas por el Departamento de Asistencia Social del Gobierno vasco con la colaboración de partidos políticos y sindicatos. Una cooperación que tendrá consecuencias positivas en el caso de Sánchez, afiliada al Partido Comunista y al Hogar de la Mujer Moderna.

A punto de caer Bilbao y tras el compromiso de la URSS de acoger a 3.500 menores, Araceli comenta a su madre que quiere ir a la URSS. Su contestación fue premonitrice: «Pues vete, que allá tú serás algo». El 13 de junio de 1937, con 17 años, Sánchez embarcó en el Habana atracado en el puerto de Santurtzi con destino a Burdeos. A bordo, 4.500 niños. Desde Burdeos, 1.495 niños, la mayoría vascos, fueron trasladados a la URSS en el barco *Sontay*. El destino, el puerto de Leningrado.



Cartel del Hogar de la Mujer Moderna. Bilbao, c. 1936-1937. Centro Documental de la Memoria Histórica.

## LA RESIDENCIA ÓBNINSKOYE: «UNA PROPUESTA DURA PERO FANTÁSTICA», 1937-1940

A Sánchez le asignaron la residencia de Óbninskoye, en el óblast de Kaluga a 107 km de Moscú, donde pasó los primeros años de estudio, desde julio de 1937 a febrero de 1940. Pronto se dio cuenta que iba dos cursos o más con retraso respecto los compañeros de su misma edad: «la mayoría de ellos tuvieron posibilidad de ir a los institutos donde vivieron en España. Yo no»<sup>5</sup>.

La directora planteó a Araceli en febrero de 1938 «una propuesta dura pero fantástica». Junto al claustro, le expone que todos los grupos que completaran el 7.º curso —bachillerato medio— marcharían a Moscú para realizar el bachillerato superior. El proyecto comenzaba a principios de 1940 y era obligatorio tener el 7.º curso aprobado. Le propusieron que hiciese los tres cursos de bachiller medio en año y medio. Sánchez lo aceptó. Además de su gusto por aprender, sabía que por su edad sería derivada a trabajos fabriles. Sánchez afirmó que «sin ellos y en otro lugar no hubiera podido conseguirlo». Lo logró, y en febrero de 1940 pasó a estudiar a la residencia de Moscú, en la colonia

2 CDMH, Ficha de Isabel Sánchez Urquijo. DNSD-SECRETARIA, FICHERO,60, S0074815.

3 CDMH, Expediente de Araceli Sánchez Urquijo. PS-SANTANDER\_E, C, 29 EXP.3.

4 Bachaud, Cuesta (2010, pp. 579-592).

5 Sánchez ([s.a.], p. 1).

El grupo G-1-43  
en el 5.º curso de  
Ingeniería, 1948.  
Archivo Araceli  
Sánchez Urquijo.



Pirogóvskaya, La pequeña España. El gran número de estudiantes vascos hizo que se la conociera también como «la de los vascos»<sup>6</sup>.

En junio de 1941 la URSS entraba en la Segunda Guerra Mundial. A Sánchez, junto a muchos compañeros, los trasladaron a Samarcanda, en Uzbekistán.

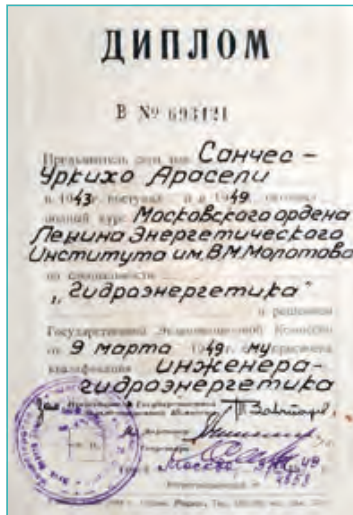
## SU FORMACIÓN COMO INGENIERA HIDROENERGÉTICA EN EL ENERGO, 1943 Y 1949

Entre 1943 y 1949 estudió en el ENERGO, donde se graduó en 1949 como ingeniera hidroenergética. De los 45 estudiantes de la primera promoción de la carrera de Ingeniería Hidroenergética, 23 eran españoles, cinco de ellos mujeres: Aida Rodríguez Quintana, Carmen Pinedo Díaz, Ermelina Llana Álvarez, Bibiana Herrero Martínez y Araceli Sánchez Urquijo<sup>7</sup>. Entre 1946 y 1947 muchos estudiantes españoles se afiliaron al partido, aunque ya pertenecieran al Komsomol, la organización juvenil del PCUS, como es el caso de Sánchez que se afilió en junio de 1947. Los educandos enviados a Moscú debían contar con un pasaporte en el que se indicara la ciudadanía soviética.

Los 23 españoles matriculados en el ENERGO formaron un grupo independiente en la Facultad Hidroenergética, el G-1-43. En 1948 el grupo realizó las prácticas en varias hidroeléctricas de Uzbekistán en el río Chirchik.

<sup>6</sup> Encinas (2008, p. 146).

<sup>7</sup> Llanos de los (2002, p. 63).



Anverso y reverso del título de ingeniera hidroenergética del ENERGO. 1949. Archivo Araceli Sánchez Urquijo.



Araceli dirigiendo las obras de una presa en Wapuka, desierto de Karakum, 1953. Archivo Araceli Sánchez Urquijo.

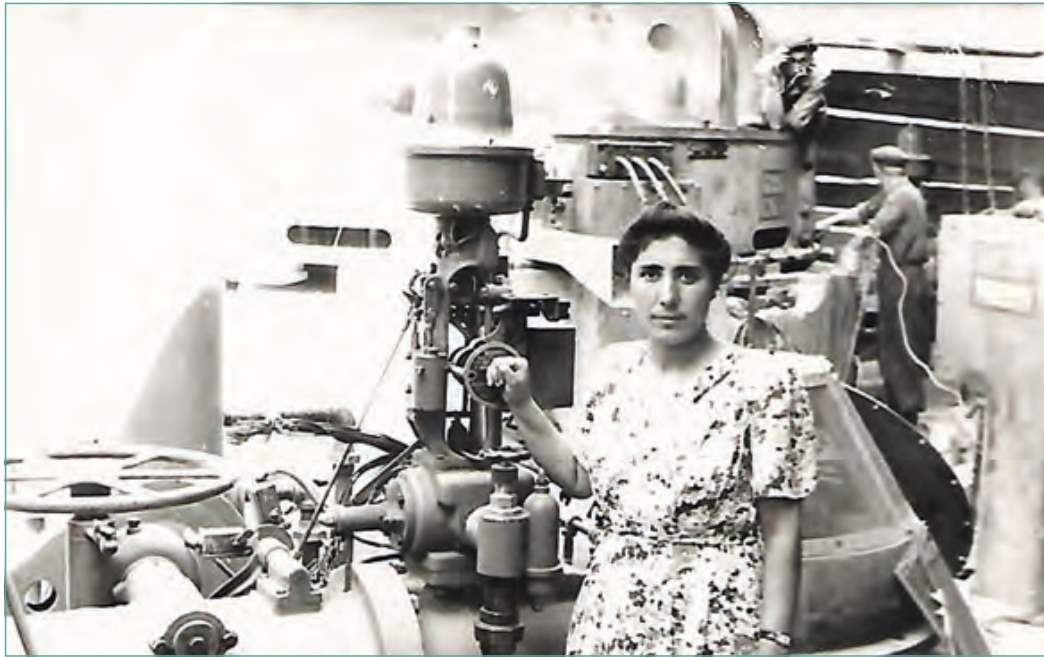
## INGENIERA EN EL VALLE DEL FERGANA, UZBEKISTÁN, 1949-1955

En 1949 Sánchez comenzó a ejercer en Uzbekistán, donde permaneció cinco años, en la central hidroeléctrica del río Chirchik; en la de Wapuka, desierto de Karacum, Turkmenistán; y en una gran presa del valle de Fergana, la de Kairakum (1951-1956)<sup>8</sup>. Para regar el valle de Fergana, que concentraba una gran población, se construyeron grandes canales durante la época soviética, Gran Canal de Fergana (1939-1962) y derivaciones, Fergana Norte, Fergana Sur, centrales, etc. Sánchez participó como ingeniera. El objetivo: aumentar la producción de algodón y producir energía eléctrica.

También trabajó en una empresa de fabricación de paneles de fuerza, control y mandos de equipos eléctricos, Elektroshit, en la ciudad de Chirchik. Más tarde ejerció la subdirección del departa-

8 Starr (2015, pp. 149-153).

Sánchez en la  
empresa  
Elektroshít,  
Cherchik,  
ca. 1955.  
Archivo Araceli  
Sánchez Urquijo.



mento tecnológico de una de las empresas de líneas eléctricas más importantes de la URSS, Hidroeléctproyekt.

Sánchez, en una entrevista concedida en 1999, comentó: «A Rusia se lo debo todo, y eso que las he pasado canutas. Lo que hice, en España, para una mujer hubiera sido imposible»<sup>9</sup>. Sus trabajos como ingeniera en Asia Central la prepararon para asumir los retos que planteaba la tercera revolución industrial basada en la electrónica, las telecomunicaciones y la energía.

## EL REGRESO A ESPAÑA: EL DESARROLLO DE UNA LARGA CARRERA PROFESIONAL, 1957-1987

Tras la muerte de Stalin en 1953, el gobierno de Krushev y el de España pactaron el regreso de los «niños de la guerra». Entre los acuerdos, que a los españoles licenciados en la URSS se les reconociera el título. Sánchez regresó en el primer viaje que permitió Franco. Salió de Odessa (Ucrania) a bordo del Crimea, llegando a València el 28 de septiembre de 1956, junto a 512 españoles<sup>10</sup>.

A su llegada fue investigada por la brigada Político-Social junto a agentes de la Inteligencia norteamericana. La transferencia de tecnología era crucial y el interés por los adelantos soviéticos en ingeniería, muy grande. Sánchez fue interrogada en la Dirección General de Seguridad de la brigada Político-Social (c/ Orense n.º 4, Madrid). Le preguntaron sobre las centrales en las que había trabajado en Asia Central, por la organización de las fábricas, nombres de ingenieros y directores. Sánchez respondió: «Lo que sé y lo que soy me lo ha dado gente a los que no voy a traicionar». Los interrogatorios se repetirían durante años<sup>11</sup>.

9 Alex Niño, «El ingeniero Sánchez: mujer y comunista», *El País*, 4 de febrero de 1999.

10 *Las Provincias*, 29 de septiembre de 1956.

11 Pons (2005, p. 382).

En febrero de 1957 Sánchez se presentó a las pruebas de contratación de Isodel Sprecher obteniendo 4 puntos más que el segundo mejor calificado. Pese a una denuncia a la Dirección General de Seguridad acusándola de comunista, el director, el ingeniero industrial Clemente Cebrián Martínez (La Unión, Murcia, 1908-Madrid, 2000) la contrató. Más tarde la nombró ingeniera responsable de proyectos de Isolux, filial de Isodel. Araceli estuvo al mando de 150 profesionales. Su trabajo se centró en adaptar y redactar los proyectos de instalaciones para centrales hidráulicas, eléctricas, térmicas y nucleares, por todo el territorio español.



Carné de Araceli Sánchez Urquijo como ingeniera de Isolux.

## CARNÉ DE SÁNCHEZ URQUIJO COMO INGENIERA DE ISOLUX

Cebrián consideró que, al contratarla, la empresa contaría, según Sánchez, «con la tecnología más moderna que se había visto en España». Sánchez narró que fue muy respetada por el resto de ingenieros porque la dirección así lo quiso<sup>12</sup>. Profesionalmente se le pusieron trabas: no podía salir del país, asistir a congresos, etc. No consiguió el pasaporte hasta 1975. A Cebrián le gustaba presentarla como «el ingeniero Sánchez, mujer y comunista» a los ingenieros extranjeros que visitaban la fábrica, ejemplificando que la España de Franco era más tolerante de lo que se pensaba. A lo que Sánchez contestaba con una sonrisa, «comunista no, marxista, señor Cebrián»<sup>13</sup>.

Isolux se constituyó en 1933. Se dedicaba a instalaciones para la producción de energía eléctrica, hidráulicas y térmicas; subestaciones de transformación y líneas aéreas y subterráneas de alta y baja tensión o al alumbrado de autopistas, grandes superficies y urbano. En 1951 Cebrián crea una empresa para producir aparellaje eléctrico, Isodel. Ese mismo año la firma se une con dos fabricantes europeos, Ateliers de Constructions Electriques de Delle (Francia) y D'Appareillage Electrique Sprecher & Schuh (Suiza). Una conexión que les abrirá el acceso a contratos para instalaciones eléctricas complejas como las de centrales nucleares. En 1952, Cebrián constituía Electro Medida, fruto de un acuerdo entre Isolux y la compañía suiza Trüb, Taüber & Cie., líder en la fabricación de materiales para medidas eléctricas de precisión. El grupo Isodel-Isolux-Electro Media, llegó a tener 5.000 empleados<sup>14</sup>.

Entre los trabajos emblemáticos en los que participó Sánchez, resaltamos la refinería de Puertollano, las instalaciones del edificio de la Junta de Energía Nuclear y la central nuclear de Vandellòs I.

A mediados de los años 1960, la británica *MW Kellogg Ltd.*, convocó un concurso para el proyecto eléctrico de la refinería de Repsol en Puertollano. Sánchez les envió una propuesta. A los pocos días Kellogg solicitaba que la ingeniera acudiera a Londres, pero el régimen no permitió el viaje —Franco llegó a amenazar con cerrar Isodel si Sánchez salía de España— y fueron los ingenieros de la empresa contratante los que viajaron a España para conocerla. Isodel fue la adjudicataria. La ejecución del proyecto de Puertollano la dirigió personalmente:

*«Lo pasé fatal en Puertollano. El primer día fui sola a visitar las obras y los obreros me dijeron cosas horribles como “ven, tía buena, que te vamos a dar lo que necesitas”. Cuando se enteraron de que era la ingeniera jefe, no sabían dónde meterse. Luego les ayudé a mejorar sus condiciones de trabajo»<sup>15</sup>.*

<sup>12</sup> Alex Niño, «El ingeniero Sánchez: mujer y comunista», *El País*, 4 de febrero de 1999.

<sup>13</sup> Zafra, Crego, Heredia (1989, p. 85).

<sup>14</sup> *ABC Madrid*, 16 de junio de 1972.

<sup>15</sup> Alex Niño, «El ingeniero Sánchez: mujer y comunista», *El País*, 4 de febrero de 1999.



Sánchez, Cebrián e ingenieros de la empresa celebrando el contrato de las instalaciones de de Puertollano, c. 1965-1966. Archivo Araceli Sánchez Urquijo.

El primer reactor español estuvo ubicado en el Centro de Energía Nuclear Juan Vigón. En la construcción del edificio que debía alojar el reactor JEN 1, en funcionamiento entre 1958 y 1979, participó Isolux a la que se le encargó las instalaciones eléctricas en alta y baja tensión. Sánchez, como directora de proyectos, supervisó la ejecución de una obra esencial para la investigación de la energía nuclear en España. El desarrollo nuclear español se integró en el saber científico internacional y desplegó una industria que comenzó con la construcción de las tres primeras centrales nucleares, las de primera generación, Zorita (1968), Santa María de Garoña (1971) y Vandellòs I (1972).

La responsable del proyecto y ejecución de las instalaciones de Vandellòs I, así como las de los edificios administrativos y técnicos, y del poblado para los trabajadores de la Hispano Francesa de Energía Nuclear (HIFRENESA) fue Sánchez, quien dirigió las obras.

Listar las obras en las que participó a través de Isolux es tarea imposible. Entre sus numerosos trabajos, amén de los citados, destacan los realizados para Iberdrola, Endesa, confederaciones hidráulicas o para grandes empresas privadas como Valenciana de Cementos. Cuando se jubiló en 1987 había conseguido que la empresa contratara a 14 mujeres delineantes. Su labor no solo se centró en su quehacer profesional. Sánchez perteneció a Comisiones Obreras y se esforzó por mejorar las condiciones laborales en la fábrica.

## UN LARGO OLVIDO

La fecha del inicio de su carrera profesional en España no es casual. El año 1957 constituye el comienzo de la recuperación económica como consecuencia de la aplicación del Plan Nacional de Estabilización. El 20 de julio de 1957 se aprobaba la ley de la Ordenación de las Enseñanzas Técnicas. La

finalidad quedaba clara en su preámbulo: aumentar el número de técnicos para cubrir las necesidades del programa de industrialización<sup>16</sup>.

Sánchez se dedicó a su profesión. No se casó ni tuvo hijos. Murió en Terán de Cabuérniga (Cantabria) en 2010, a los 90 años. Salvó el vacío entre los comienzos de la inmersión de la mujer en carreras técnicas de los años treinta y el lento reinicio a partir de la década de los setenta con la licenciatu de Carmen Andrés Conde en 1973, durante mucho tiempo considerada la primera mujer ingeniera de caminos, canales y puertos<sup>17</sup>. Hasta 1999 no le hicieron una entrevista en *El País*: Sánchez y no Andrés Conde era la primera ingeniera colegiada en caminos.

Las razones fueron múltiples. Por una parte, era una mujer formada en la URSS, marxista, que había pertenecido al partido. Por otra, su titulación en hidroenergética y su contratación por el grupo Isodel Spredcher-Isolux-Electromedida, equiparaban su trabajo a la ingeniería industrial.

#### BIBLIOGRAFÍA

- BACHAUD, A. y CUESTA BUSTILLO, J. (2010): «Entre rebelión y sumisión: mujeres de España», en Chirstine Fauré (dir.), *Enciclopedia histórica y política de las mujeres. Europa y América*, Akal, Madrid, pp. 579-592.
- Camino (2001): *Los niños de Rusia*. Tibidabo Films.  
<https://www.youtube.com/watch?v=oLLde6xDTbl&t=159s>
- CLIMENT VIGUER, S. y CALVÉ MASCARELL, O. (2020): *Araceli Sánchez Urquijo, la «niña de la guerra que conquistó el mundo»*. Conselleria de Política Territorial, Obres Públiques i Mobilitat, València.
- ENCINAS MORAL, A. L. (2008): *Fuentes históricas para el estudio de la emigración española a la URSS (1936-2007)*, Asociación Exterior XXI, Madrid.
- LLANOS MÁS, V. de los (2002): *Te acuerdas továrisch...? (del archivo de un niño de la guerra)*. Institució Alfons el Magnànim, València.
- PONS PRADES, E. (2005): *Los niños republicanos*. RBA, Barcelona.
- SÁNCHEZ URQUIJO, A. (s.a.): Apuntes manuscritos, 4 pp.
- STARR, F. (ed.) (2015): *Ferghana Valley: the heart of Central Asia*, Routledge Taylosr & Francis Group, London, New York.
- SILVA SUÁREZ, M. (ed.) (2019): *Técnica e Ingeniería en España. Del Noventayochismo al desarrollismo*. Real Academia de Ingeniería, Institución Fernando el Católico, Pressas de la Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- ZAFRA, E.; CREGO, R. y HEREDIA, C. (1989): *Los niños españoles evacuados a la URSS (1937)*. Ed. de la Torre, Madrid.

16 «Ley 20 de julio de 1957 sobre ordenación de las enseñanzas técnicas», BOE, 22 de julio de 1957, n.º 187, 607-601.

17 «María del Carmen Andrés Conde, la primera mujer ingeniera de Caminos», ABC, 27 de diciembre de 1973.