

## MISCELANEA

### DOS CONTINENTES CERCANOS Y UNA LARGA TRAVESÍA

José Luis Goberna Caride

En 2021 se han cumplido 40 años desde que SECEGSA y SNED iniciaron su andadura, en un esfuerzo conjunto entre España y Marruecos avalado por sus respectivos monarcas y gobiernos, para estudiar la posibilidad de establecer un enlace fijo a través del Estrecho de Gibraltar. La situación política, económica y social de los años ochenta del pasado siglo nada tiene que ver con el mundo globalizado, más inestable y vertiginoso, que afrontamos en la tercera década del XXI, pero el proyecto sigue dando pasos certeros y cada vez está más cerca de llegar a buen término.

Para poder tener una visión global y resumida de lo sucedido en estas cuatro décadas y cuál es la actual situación del proyecto, resulta conveniente abordar las ocho vertientes que definen de forma funcional la envergadura de los estudios realizados y qué interrogantes siguen pendientes para emprender la construcción de una de las mayores obras que pretende ejecutar el género humano.

Estas vertientes son: 1) los antecedentes históricos del proyecto, 2) su actual contexto político, 3) la investigación del medio físico, 4) la ingeniería, 5) el marco jurídico que le afecta, 6) la socioeconomía que impulsa su viabilidad; y, como factores determinantes por antonomasia, 7) su carácter estratégico, y 8) su financiación.

#### Los antecedentes históricos del proyecto

Históricamente, el proyecto encuentra sus raíces en la mitología, pero no es hasta 1869, año de la inauguración del Canal de Suez, cuando se plantea desde Francia la necesidad de cruzar el Estrecho de Gibraltar a través de un paso fijo. Durante el siglo XX fueron múltiples las soluciones planteadas, representativas de todos los ángulos del ingenio: túneles subterráneos, sumergidos con flotabilidad negativa o positiva, puentes sobre apoyos fijos o flotantes, e incluso una presa con un puente intermedio que pretendía facilitar el paso y a la vez intentar regular las aguas del Mediterráneo.

Nombres como Ibáñez de Ibero, Carlos Mendoza, Pedro Jevenois, Fernando Gallego Herrera, Mariano Rubió y Bellver, Alfonso Peña Boeuf o Alejandro Goicoechea Omar, siempre estarán unidos a la historia del enlace fijo, como sus más insignes predecesores e ilustres figuras de la ingeniería en España. Oficialmente todos estos esfuerzos no fueron siempre recogidos por el Estado, aunque sí se debe mencionar que existieron tres comisiones estatales en España, en 1928, 1933 y 1972, que trataron de impulsar los estudios de manera ordenada, involucrando a varios organismos oficiales.

#### Actual contexto político

Pero no es hasta 1979 que los estudios del enlace toman un rango político oficial y de alcance internacional junto a Marruecos. Los dos acuerdos de 1979, y

1980, junto al tercero complementario de 1989, sientan las bases legales sobre las que fueron fundadas el 26 de febrero de 1981 las sociedades SECEGSA, en España, y SNED, en Marruecos.

Con el aval de ambas casas reales y los respectivos gobiernos, iniciaron una singladura que hasta ahora puede estructurarse en tres etapas: 1<sup>a</sup>) de 1981 a 1989, que podríamos calificarla del gran impulso político; 2<sup>a</sup>) de 1990 a 2009, de los grandes avances técnicos; y la 3<sup>a</sup>) de 2010 a 2021, relativa a la ralentización del proyecto y de reflexión sobre lo logrado y lo que quedaba por hacer.

Los cuatro coloquios internacionales en Tánger 1980, Madrid 1982, Marraquech 1990 y Sevilla 1995 marcan los hitos fundamentales en el desarrollo de estudios iniciales y las decisiones más relevantes para la orientación que aún hoy mantienen las investigaciones y los mayores avances logrados por ambas sociedades estatales. Desde el marco estrictamente político, los 42 comités mixtos hispano-marroquíes han ido rigiendo el funcionamiento de ambas entidades y sus planes de trabajo hasta 2009. Por causa de la crisis económica de 2008 y de las incertidumbres tecnológicas para afrontar los retos pendientes, no se ha vuelto a reunir el Comité Mixto.

### **La investigación del medio físico**

Las investigaciones del medio físico del Estrecho de Gibraltar han sido las que más esfuerzos y resultados han alcanzado durante todos estos años. Las 48 campañas de investigación desde 1981 a 2014, con 10 de sondeos (7 *off shore* de las cuales 4 fueron sondeos marinos profundos) y 38 de otros tipos de campañas marinas, demuestran la intensidad y, al mismo tiempo, la alta complejidad de un medio terrestre y marino sin parangón en el planeta.

Las tres obras experimentales, el pozo de Bolonia y la galería de Tarifa, en Cádiz, y la red de galerías en Malabata, en Tánger, contribuyeron a la mejor caracterización de la geología del entorno, ya focalizada a partir de 1995 en el trazado planeado a través del Umbral de Camarinal -tramo menos profundo del Estrecho, a 300 metros bajo el nivel del mar-, por donde únicamente es posible construir la solución elegida del túnel subterráneo bajo el lecho marino.

El descubrimiento en 1997 de los dos paleocanales en el citado Umbral de Camarinal complicó la situación, al tener que estudiar los hasta ese momento desconocidos terrenos sedimentados que rellenan actualmente los mencionados paleo-cauces, que permitieron la entrada torrencial de aguas del Océano Atlántico y la configuración del Mar Mediterráneo hace más de cinco millones de años. La hipótesis errónea de extender la homóloga geología de ambas orillas al subsuelo del lecho marino del Estrecho obligó a replantearse las investigaciones realizadas y los pasos a dar a partir de ese momento.

### **La ingeniería**

Por su parte, la ingeniería del proyecto ha experimentado su normal evolución, descartando las múltiples soluciones barajadas durante más de un siglo, al

compás del conocimiento del terreno que se iba acumulando, de las dificultades que se iban encontrando y de la evolución del estado del arte en este tipo de construcciones.

Las mismas tres etapas mencionadas desde 1981 a 2021 ahora pueden renombrarse: 1ª Etapa de 1981 a 1989 de diagnóstico y prefactibilidad, tras la cual quedaron como posibles el túnel subterráneo y el puente sobre apoyos fijos; la 2ª Etapa de 1990 a 2009 de factibilidad, con dos anteproyectos (APP) en 1995 —túnel y puente—, descartando el primero, y 2007 —túnel después de descubrir los paleocanales—, junto al Estudio de Evaluación General (EEG) de final de etapa en 2009; y, por fin, la 3ª Etapa de reflexión desde 2010 a 2021, sobre los estudios que han ido incorporando, por un lado, los últimos avances científicos sobre la tunelabilidad de los terrenos afectados; y, por otro lado, la evolución en la industria de las tuneladoras.

### **El marco jurídico**

El marco jurídico del proyecto tiene dos perspectivas, como obra ejecutada entre dos países fronterizos, a la luz del derecho internacional; y en lo que se refiere a los trabajos de investigación, construcción y explotación, a tenor del ordenamiento administrativo que pueda ser acordado entre ambas naciones, y sin perjuicio de las obligaciones contraídas en el caso de España ante la Unión Europea.

En los años 80 se celebraron ciertos encuentros y seminarios relativos a las implicaciones del proyecto, con la asistencia de eminentes juristas de España y Marruecos, que, en su momento, deberá repetirse para su actualización.

### **La socioeconomía**

En el ámbito socioeconómico, el aumento de los flujos comerciales entre España y Marruecos, el incremento del transporte a nivel local y transcontinental, el auge de las infraestructuras industriales y del transporte en ambas orillas durante los últimos 20 años, y la posible adhesión al proyecto de enlace fijo de bienes alternativos como la energía y las telecomunicaciones, no hacen más que consolidar la utilidad del proyecto y su viabilidad económica durante los próximos años.

Pendiente de ratificar las últimas dudas de factibilidad técnica de la obra, el favorable crecimiento económico de la región no es más que un indicativo de su viabilidad. Una vez construido, el enlace fijo actuaría no solo como integrador físico de las infraestructuras al norte y al sur del Estrecho, sino también como catalizador de un mayor desarrollo en ambas orillas. Esta integración podría ser la base del Gran Nodo GIBRALTAR, con sus dos pilares en los puertos de Algeciras y Tánger Med, unidos como una única plataforma logística a través del enlace fijo.

### **Carácter estratégico**

El carácter estratégico del enlace fijo se asoma como el principal factor determinante de su efectiva construcción, una vez superadas las incertidumbres sobre el terreno y la ingeniería del proyecto. El valor estratégico de la obra se basa no solo en la posición geográfica que facilita su centralidad en el planeta y su condición

de conexión intercontinental –una de las 5 en el mundo, y una de las 3 en el Mediterráneo–, o por su internacionalización, ante la presencia de contingentes de EE.UU. y Reino Unido en la zona, a través de sus bases militares, del tránsito frecuente de la flota rusa o de las inversiones chinas; sino también por los grandes intereses presentes en la región en sectores como el comercio, las inversiones en curso, el transporte a gran escala, o la defensa y seguridad para el hemisferio occidental.

### **Financiación**

Finalmente, el segundo factor determinante del proyecto es su financiación, especialmente en sus futuras etapas de construcción y explotación. Los estudios realizados han confirmado la amplia oferta para este tipo de obras cuando el desarrollo y crecimiento que conllevan parece asegurado. Las últimas tendencias para este tipo de obra ya no parecen ser exclusiva del sector público, sino más cercana a la posible cooperación público-privada. Este variado y esperanzador clima ofrece al proyecto de enlace fijo la oportunidad de recorrer los últimos pasos que hagan factible y viable una de las mayores y más espectaculares infraestructuras en el mundo.

El Estrecho de Gibraltar siempre ha sido una barrera física, frontera en algunos periodos de la historia y, en ocasiones, una atalaya vigilante y disuasoria en ambas orillas. Creemos firmemente que en pleno siglo XXI, la definitiva ejecución de la gran obra del enlace fijo lo convertirá en una puerta, un camino, una empresa común que facilitará la cooperación, la colaboración y la hermandad entre pueblos vecinos que será de mutuo provecho en todos los sentidos, y realzará el protagonismo que merecen ambas naciones en la comunidad internacional.

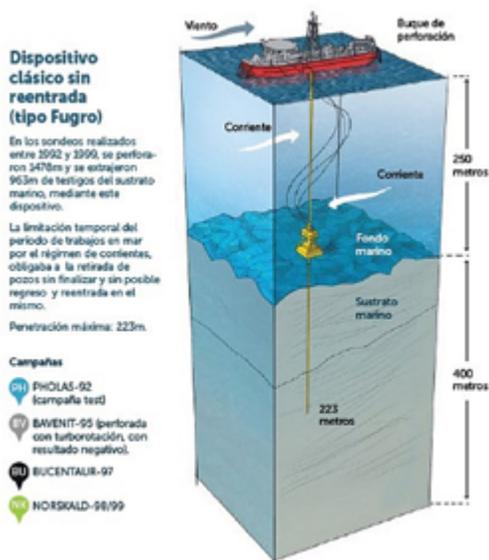
Sobre la base del acuerdo político consolidado entre España y Marruecos desde 1981, y gracias al gran conocimiento científico y técnico acumulado sobre el Estrecho, solo cabe esperar que las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías y la actualización del anteproyecto primario aceleren el proceso para convertir el enlace fijo entre Europa y África en una realidad, como una valiosa herramienta de desarrollo sostenible, prosperidad económica y, por ende, de estabilidad en toda la región.

Figura 1. Un sueño entre continentes. Cartel historico anterior a 1930.



Fuente: Cedido a SECEGSA por Carlos Velasco Murviedro.

Figura 2. La exploración de las profundidades.



Fuente: SECEGSA.

Figura 3. La larga espera de un futuro a compartir.



Fuente: SECEGSA.

Figura 4. 30.000 yardas de viaje submarino.



Fuente: SECEGSA.

---

## BIOGRAFÍA DEL AUTOR

José Luis Goberna Caride es general de división del cuerpo general del Ejército de Tierra, ha estado al mando de unidades militares de Ingenieros/Transmisiones, y es oficial del Estado Mayor y de inteligencia. En la OTAN participó como oficial de operaciones en SFOR, Bosnia-Herzegovina, y en KFOR, Kosovo; y como oficial de programas en las Agencias NACOSA y NCSA, en Casteau-Mons, Bélgica. Participó en la creación de la Unidad Militar de Emergencias (UME) entre 2006 y 2009. Actualmente es presidente ejecutivo de SECEGSA desde 2020 y fue fundador del Centro de Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CESTIC), y Chief Information Officer (CIO) del Ministerio de Defensa entre 2015 y 2019.

## RESUMEN

En 2021 se han cumplido 40 años desde que SECEGSA y SNED iniciaron su andadura, en un esfuerzo conjunto entre España y Marruecos, para estudiar la posibilidad de establecer un Enlace Fijo Europa África a través del Estrecho de Gibraltar. Para poder tener un visión global y sumaria de lo sucedido en estas cuatro décadas y cuál es la actual situación del Proyecto, resulta conveniente conocer sus antecedentes históricos, su marco político y jurídico, y los estudios efectuados sobre el medio físico del Estrecho, y las posibles soluciones de ingeniería y su viabilidad socioeconomía. Pero, por encima de todo, no se debe perder de vista el carácter geoestratégico del Proyecto y sus vías de financiación en el concierto mundial, pues ambos serán los dos factores determinantes de su ineludible ejecución en el siglo XXI.

## PALABRAS CLAVE

SECEGSA, SNED, antecedentes, contexto político, medio físico, ingeniería, marco jurídico, socioeconomía, financiación

## ABSTRACT

2021 marks the fortieth anniversary since SECEGSA and SNED embarked on a joint effort between Spain and Morocco to explore the feasibility of establishing a Fixed Link between Europe and Africa through the Strait of Gibraltar. To gain a comprehensive understanding of this project, it is crucial to delve into its historical background, the legal and political framework, and the studies conducted on the physical environment of the Strait, as well as the potential engineering solutions and their socio-economic feasibility. However, it is also essential not to overlook the Project's geostrategic nature and its financing sources in the global arena, as they will determine how it is inevitably implemented in the twenty-first century.

## KEYWORDS

SECEGSA, SNED, background information, political context, physical environment, engineering, legal framework, socio-economics, financing.

**الملخص**

تصادف سنة 2021 مرور 40 عامًا على انطلاق رحلة الشركة الإسبانية لدراسات الاتصالات الثابتة عبر جبل طارق و الشركة الوطنية لدراسة مضيق جبل طارق، اللتين بذلتا جهدًا مشتركًا بين إسبانيا والمغرب لدراسة إمكانية إنشاء رابط ثابت بين أوروبا وإفريقيا عبر مضيق جبل طارق. و من أجل الحصول على رؤية شاملة وموجزة لما حدث في هذه العقود الأربعة وما هو عليه الوضع الحالي للمشروع، تتعين الإحاطة بسوابقه التاريخية وإطارة السياسي والقانوني، والدراسات التي أجريت على بيئة المضيق الفيزيائية، والحلول الهندسية الممكنة وجدواها الاجتماعية والاقتصادية. لكن، وقبل كل شيء، لا يجب أن نغفل الطبيعة الجيوسراتيجية للمشروع وقنوات تمويله على المستوى الدولي، بحيث كلاهما عاملين حاسمين في تنفيذه الذي بديل عنه في القرن الحادي والعشرين.

**الكلمات المفتاحية**

الشركة الإسبانية لدراسات الاتصالات الثابتة عبر جبل طارق، الشركة الوطنية لدراسة مضيق جبل طارق، سوابق، سياق سياسي، بيئة فيزيائية، هندسة، إطار قانوني، اقتصاد اجتماعي، تمويل.