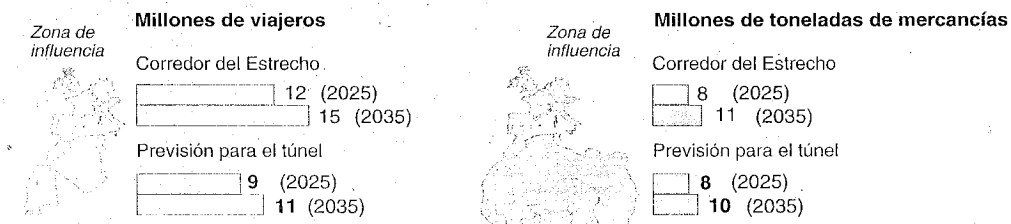
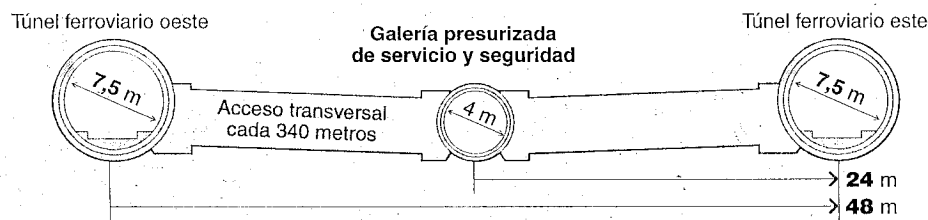


**Enlace fijo entre Europa y África**

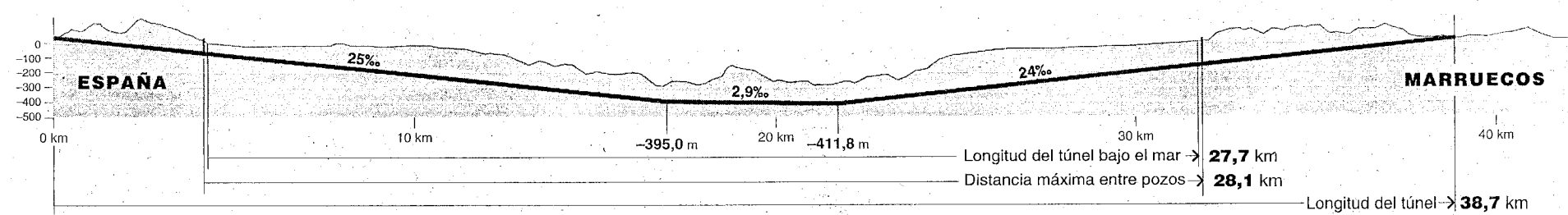
■ PREVISIONES DE TRÁFICO



■ SECCIÓN TIPO DEL TÚNEL

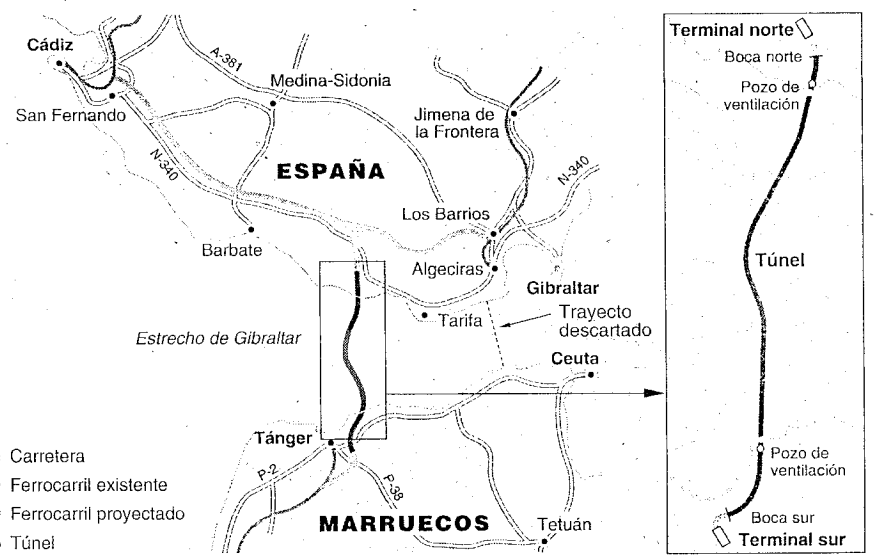


■ PERFIL BAJO EL ESTRECHO



Fuente: SECEG / SNED.

EL PAÍS



# España y Marruecos reactivan el túnel del Estrecho

Giovanni Lombardi, un célebre ingeniero suizo de 80 años, es el nuevo responsable del proyecto de enlace fijo entre los dos continentes, cuyo coste estima en un mínimo de 5.000 millones de euros

IGNACIO CEMBRERO. Madrid Tiene 80 años y probablemente nunca verá concluida la obra que le acaba de ser encomendada. Giovanni Lombardi, suizo, ingeniero de puentes y caminos, fue designado el mes pasado jefe del anteproyecto técnico del túnel del Estrecho, aquel que algún día unirá a España con Marruecos, a Europa con África.

“Es un desafío sin precedentes en la construcción de grandes infraestructuras, al límite de lo técnicamente viable”, explica Lombardi, en un perfecto castellano, desde su estudio de Minusio, en esa zona de Suiza donde se habla italiano. Probablemente por eso aceptó el reto de enlazar dos continentes.

“En comparación, el canal de la Mancha”, que desde 1994 une a Francia con el Reino Unido, “fue un juego de niños”, prosigue el ingeniero octogenario. A lo largo de los 37 kilómetros de túnel sumergido en la Mancha “la profundidad es mucho menor y también la presión del agua, las corrientes marinas son menos fuertes y la roca más sólida”, subraya.

**“El túnel de la Mancha fue un juego de niños comparado a éste”, afirma Lombardi**

Lombardi sabe mucho de túneles. Ha construido o asesorado en la perforación de más de 1.000 kilómetros empezando por el célebre San Gortardo en Suiza. En España ha participado en la edificación de cuatro presas. “Túneles y presas son obras hermanas, dependen siempre de la roca”, recalca.

A su edad sigue trabajando a diario. En la tarde del martes regresó de Canadá. “Es un fuera de serie, profesional y humanamente, y para nosotros es un estímulo que se haya incorporado al equipo”, señala Ángel Fernández-Aller, ingeniero de la empresa española Tyspa. “Lo único por lo que valgo es porque tengo muchas canas”, replica el anciano ingeniero.

Hace un mes las sociedades públicas española SECEG y marroquí SNED, encargadas de estudiar el enlace fijo entre ambos países, cerraron un contrato con un consorcio formado por cuatro empresas: la española Tyspa, la marro-

quí INGEMA, la italiana Geodatta y la suiza Lombardi. La firma ilustra la voluntad de la ministra española de Fomento, Magdalena Álvarez, y de su homólogo marroquí, Karim Ghelab, de seguir impulsando el proyecto, enfatizan fuentes de SECEG.

El nuevo consorcio dispone ahora de un año para relanzar el anteproyecto de túnel del Estrecho puesto a punto en 1996. “Hay dos razones para ponerlo el día”, explica Lombardi. “La primera es que los estudios geológicos de los buques oceanográficos —la última campaña acabó en 2005— han descubierto, a unos 10 kilómetros de la costa marroquí, un doble surco de brechas [arcillosas] que nos obligan a repensar algunas cosas”. “La segunda es que desde 1996 la técnica ha mejorado pero también las exigencias de seguridad”.

El importe del contrato recién firmado (900.000 euros) es modesto, pero lleva aparejadas prospecciones geológicas por buques oceanográficos noruegos, estadouni-

No sólo la geología y las profundidades marinas son diferentes en el Canal de la Mancha y en el estrecho de Gibraltar. Lo es también el vigor del tráfico de pasajeros y de mercancías entre el Reino Unido, por un lado, y Francia y sus vecinos continentales, por otro.

A la hora de tomar la decisión política de seguir adelante con el túnel ese será un factor clave. Por eso las sociedades SECEGSA y SNED han encargado también a las empresas Ineco-Tifsa (España) y Setec (Francia) un estudio so-



Giovanni Lombardi.

denses o franceses que cuestan, como mínimo, un millón de euros cada una.

Lombardi fue nombrado en septiembre jefe técnico; a José Ra-

món Molina, de Tyspa, se le encomendó el estudio de impacto medioambiental; y Fernández-Aller, de la misma empresa, actúa como coordinador. Tyspa es la compañía líder del consorcio.

Porque no se pueden construir pilares de 900 metros de altura para sustentar un puente en el mar, se descartó hace años ese tipo de enlace fijo. También se excluyó cavar un túnel en el trayecto más corto, los 14 kilómetros que separan Punta Cirea, en Marruecos, de Punta Canales, en España.

“La línea más-corta no siempre es la ideal”, señala Lombardi. En el Estrecho su profundidad es de 900 metros mientras que a lo largo de los 28 kilómetros de distancia entre Malabata, al lado de Tánger, y Punta Paloma, en Cádiz, no se rebasan los 300 metros.

La parte sumergida del túnel entre ambas orillas tendrá, por tanto, 28 kilómetros a los que habrá que añadir otros 10 en tierra firme para que el tren baje suavemente hasta el fondo del mar. “Con el

ferrocarril la pendiente no debe exceder el 3%”, advierte Lombardi.

“El túnel será ferroviario por dos razones”, prosigue el ingeniero suizo. “Primero está demostrado que los conductores no profesionales se agobian permaneciendo al volante 40 kilómetros encerrados”. “El índice de accidentes es elevado”. “Segundo, los vehículos contaminan y la ventilación de un túnel a esa profundidad no está del todo bien resuelta”.

“Podríamos, por ejemplo, hacer una galería de ventilación paralela al túnel”, precisa Lombardi, “pero eso encarecería muchísimo el proyecto”. “Hace una década se estimaba ya que costaría entre 4.000 y 5.000 millones de euros, pero esa cifra debe ser actualizada con la inflación y el desembolso que conllevan los nuevos requisitos de seguridad”. Rabat debería sufragar parte del presupuesto.

El AVE Madrid-Sevilla costó al erario público 2.693 millones de euros, la Terminal 4 del aeropuerto de Madrid 6.200 millones y el tren de alta velocidad desde la capital hasta la frontera francesa, pa-

**Si hubiera voluntad política, el túnel entre Europa y África podría funcionar en 2025**

sando por Barcelona, fue presupuestado en 7.360 millones.

“Dentro de un año entregaremos nuestro estudio a los comanditarios (SECEG y SNED) y ellos tendrán que decidir que hacen a continuación”, afirma Lombardi. “Si deciden seguir adelante, el siguiente paso debe ser la construcción de una galería de reconocimiento, lo que supone ya un gasto apreciable”, precisa Fernández-Aller de Tyspa.

“La galería servirá para hacer sondeos geológicos horizontales, pero a más largo plazo puede ser aprovechada y reconvertida en pasillo de servicio del futuro túnel”, señala Fernández-Aller.

¿Cuándo se podrá cruzar de Europa a África en tren? Los ingenieros son reacios a contestar a esta pregunta porque, recalcan, depende de la voluntad política. “Si la hubiera, nosotros podríamos haber acabado en 2025”, asegura Fernández-Aller.

## El difícil cálculo del auge del tráfico

bre cuántos pasajeros y mercancías podrían utilizar el túnel.

¿Qué porcentaje de pasajeros y de mercancías seguirán atravesando el Estrecho en ferry cuando entre en funcionamiento el túnel? ¿Atraerá el túnel a pasajeros que solían viajar a Marruecos o a Argelia desde Almería, Alicante o incluso Sète (Francia)? Esas son algunas de las

preguntas a las que deberá responder el estudio.

El año pasado utilizaron el Eurotúnel 16 millones de pasajeros. Las previsiones, aún poco científicas, apuntan a que el túnel del Estrecho alcanzaría sólo la mitad de ese tráfico en el 2015 si para entonces estuviese ya inaugurado. Diez años más tarde rondaría los 10 millones.

El tráfico de pasaje-

ros en el Estrecho está además muy concentrado en los meses de verano, cuando cerca de tres millones de inmigrantes marroquíes regresan en coche a su país de vacaciones.

La contestación a las preguntas sobre el incremento del tráfico depende, en buena medida, de consideraciones políticas. Si Argelia reabre su frontera con Marruecos, cerrada desde 1994, y si los dos pesos pesados del Magreb mejoran las carreteras transfronterizas, el túnel será más viable desde un punto de vista económico.