

VARIANTE EN LA El próximo año se pondrá en servicio I INIEA DE se construye en la línea de Córdoba a Málaga, del actual recorrido. La nueva variante comienza a la salida de Bobadilla y tiedel río Guadalhorce, velocidades. El tendido de la nueva variante será semejante al efectuado en la renovación de la línea Córdoba a Málaga, con carril de 54 kilogramos ne una longitud de 12.300 metros, desde el punto kilométrico 125,600 al 137,9. que inundará parte respectivamente, y un cuarto, de enlace con el llamado túnel de Turán, el 70 por 100 del recorrido. Las pendientes se han modificado, a la vez De esta forma, con la tracción moderna podrán alcanzarse mayores del actual recorrido, de otros 419 metros de longitud, que cubren por metro sobre traviesas de hormigón. Por su parte, el nuevo embalse tendrá capacidad para 330 millones de metros cúbicos, con motivo de las obras del embalse Se han construido tres túneles de 1.683,861 y 5.320 metros, que se anulan las numerosas curvas del trazado actual. BA

con lo que se duplicarán las reservas energéticas de esta zona Sur en pleno desarrollo. (Fotos: MIGUEL CANO.) A construcción en nuestra provincia del embalse hidráulico del Guadalhorce-Guadalteba ha originado, como consecuencia de la gran extensión que este lago artificial abarcará, la desaparición de un tramo ferroviario que quedará oculto bajo las aguas. Ha sido, pues, precisa la construcción de una variante y de una nueva estación —la de Gobantes—, obras en las que se trabaja actualmente con gran actividad, pues el plazo fijado para la terminación de las mismas es la de I de enero de 1971.

Este nuevo tramo ferroviario tiene una extensión de 12.640 metros y discurre entre el túnel del Turán, enclavado en el complejo orográfico de El Chorro, y las proximidades de la estación de Bobadilla, horadando la montaña en cuatro puntos y saliendo al valle, donde, tras un suave descenso, salta el río Guadalhorce sobre un viaducto de siete t r a m o s de 20,80 metros de luz cada uno.

#### Los cuatro túneles

Efectuado el enlace con la vía recientemente renovada, con traviesa de hormigón y carril de 54 kilos de peso por metro lineal, la nueva variante discurre por una zona al aire libre y en la que se encuentra, ya construido, el viaducto de referencia. Viene a continuación el túnel número I, de 1.683 metros, que ha presentado grandes dificultades para su construcción, ya que se encuentra en una zona de yesos, y en el que han tenido que emplearse las más modernas técnicas, según nos informa don Luis Cossío, ingeniero de Caminos y director de las obras, que amablemente, y tras nuestro requerimiento al Ministerio de Obras Públicas para realizar esta información, nos ha atendido, dándonos las pertinentes explicaciones técnicas.

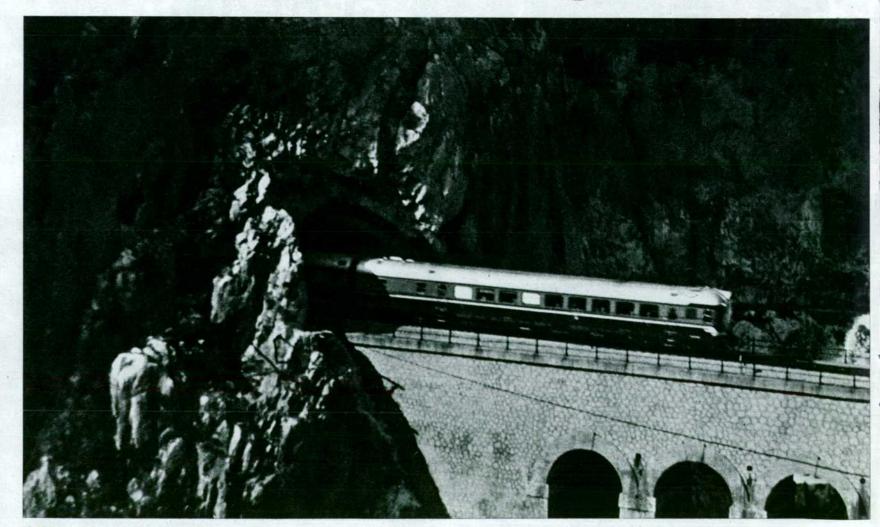
En su interior han aparecido dos cavernas o grutas. La primera, de 53 metros de largo, nueve de ancho y cinco de

# TUNELES 70%

altura. La segunda gruta tiene ocho metros de longitud por siete de ancho máximo, presentando dos chimeneas verticales de tres metros de diámetro, unidas lateralmente en el sentido longitudinal del túnel. En este túnel faltan menos de 300 metros para terminar la sección interna.

Inmediatamente, en una plataforma que se ha construido y que se encuentra junto a la explanación de la vía, va la nueva estación de Gobantes, en cuyo edificio se construirán nueve viviendas para el personal de RENFE, que tendrá allí su residencia. En dicha estación se construirá un complejo para triple vía, con su correspondiente enclavamiento, y cuyas entradas y salidas penetran dentro

# Está situada en el trayecto entre



El TER por el desfiladero de los Gaitanes.

de los túneles 1 y 2, en el orden de unos 50 metros.

El túnel número 2, de 861 metros de longitud, está también enclavado en un macizo de yesos y arcillas yesíferas. Ha sido ya totalmente calado y se está realizando actualmente una gran parte a plena sección.

Inmediatamente se sale al aire libre, y a continuación viene el túnel número 3, de 5.320 metros de longitud —uno de los mayores que tiene RENFE en la actualidad, el cual se encuentra, como el anterior, totalmente calado y a plena sección hecha. Los primeros 600 metros, en arcillas, están efectuados a sección correspondiente. A continuación se desarrolla en margas, calizas y areniscas; de éstas, los últimos 700 metros. Como decimos anteriormente, este túnel 3 está completamente terminado y a falta del tendido viario, que, como en toda la variante, tiene que ser montado por RENFE, ya que la obra en sí está ejecutada por la Dirección General de Obras Hidráulicas.

### Las dificultades del túnel 4

Saliendo del túnel 3 existe una pequeña zona al aire libre e inmediatamente se entra en el túnel 4, de 419 metros de longitud. Todo en areniscas, con una obra muy compleja, de enormes dificultades, que ha habido que resolver con los más modernos adelantos técnicos. El principal inconveniente que ha presentado ha sido el del enlace del mismo con el túnel del Turán de RENFE, sin revestir, ya que la parte final, en módulos de tres metros, habrá de construirse con el apoyo de un castillete metálico de 6,70 metros de altura y una cercha metálica para sostener el hormigón que se coloca entre el castillete y el techo.

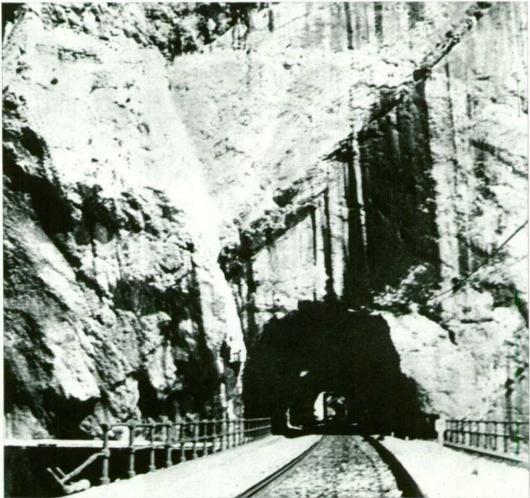
Para que nuestros lectores se den per-

fecta cuenta de la delicadeza de esta obra, les diremos que primeramente se efectúa el revestimiento de la semibóveda del túnel del Turán, con objeto de proteger el tráfico ferroviario. Inmediatamente después se perfora el túnel número 4. Hasta tal punto es delicada esta operación, que ha habido que fijar al contratista, en su copía del proyecto, los taladros, cargas de dinamita y fulminantes que ha de utilizar en cada voladura: todo ello matemática, escrupulosa y cronológicamente estudiado, a fin de que en cada operación no se vuelen más materiales que los previstos, toda vez que, de no ser así, se interrumpiría el ritmo de la circulación de RENFE, que se efectúa normalmente -como antes decimos-, y con una sola precaución y reducción en la marcha de los trenes que discurren a muy pocos metros de las obras y también para no alterar el ritmo de éstas.

SIGUE

## Bobadilla y El Chorro





Sucesión de túneles desde el lado de Bobadilla.

## Presupuesto: 600 millones

La verdadera importancia de esta obra se cataloga por el presupuesto, que, después de varias actualizaciones, ya que al transcurrir del tiempo hay auténticos aumentos en los costes de jornales, materiales, etcétera, importará al finalizar las obras una cantidad del orden de los 600 millones de pesetas.

Es fácilmente presumible que el coste de una obra de esta envergadura, en que algo más de los dos tercios transcurren en túnel —8.283 metros de los 12.640 de que consta la variante—, sea tan elevado, pues la construcción en túnel es una de las más caras en materia de obras públicas.

#### Mejoras en el tráfico ferroviario

Esta nueva variante y la reciente reconstrucción de la vía entre Córdoba-Málaga, con el material más idóneo y moderno, como es la traviesa de hormigón armado, permitirá introducir unas extraordinarias mejoras en el tráfico ferroviario entre Málaga y la capital de la nación.

Parece ser que el Consejo de Administración de RENFE estudia la posibilidad de la electrificación de la línea Córdoba-Málaga, y que, de ser así, se ejecutaría con prioridad el tramo Málaga-Bobadilla.

Por otra parte, nos llegan noticias de que, al parecer, el tren más rápido y veloz español, el Talgo, con sus velocidades de 160 km/h., circulará entre Madrid y Málaga seguramente a partir de la segunda quincena del mes de octubre.

Como puede apreciarse por lo antes dicho, Málaga y su Costa del Sol están muy presentes en las autoridades del Ministerio de Obras Públicas y en los rectores de la Red Nacional ferroviaria española.

F. MORENO MESIAS

# TUNELES 70%

### A VUELO DE PAJARO POR EL PASO DE EL CHORRO

PRIMERO fue un rumor, luego confirmado con el comienzo de las obras. Un nuevo embalse en el río Guadalhorce cubriría la línea férrea Bobadilla-Málaga. Concretamente, la estación de Gobantes desaparecería bajo las aguas. ¿Desaparecería también el paso de El Chorro?

Una gran inquietud se iba apoderando de todos los que de una u otra forma estamos relacionados con el ferrocarril. Porque el ferrocarril no son sólo las locomotoras, los vagones y las vías. Son también los paisajes por los que circula, los hom-

# Costará 600 millones de pesetas y



Puente de mampostería a la salida del túnel de El Chorro.



Los puentes metálicos se apoyan en la roca a

bres que viven bajo su influencia y sus recuerdos.

Recuerdos. Cuántos recuerdos vienen a la memoria de aquellos maquinistas que, agarrados al regulador, subían bravamente, en invierno o verano, por los túneles de El Chorro. Túneles que no necesitaban revestimiento de hormigón. Sólo la roca limpia y, apoyándose en ella, los puentes de hierro o mampostería, completando un camino que por muchos conceptos es una verdadera obra de ingeniería. Los trenes, al pasar por él, parecen de miniatura.

VIA LIBRE temía que las aguas cubriesen este bello recorrido entre Gobantes y El Chorro antes de que en sus páginas se recogieran los puntos más característicos de dicho trayecto. No podía negar mi colaboración y las fotografías tomadas dan una idea de lo grandioso del lugar.

Llegar a El Chorro por carretera no es nada fácil si no se conoce el terreno. Por esto, la información de la Confederación Hidrográfica del Sur ha sido de lo más eficaz, ya que dicho organismo es quien hace al mismo tiempo el nuevo embalse y la variante ferroviaria para la RENFE.

Hasta la estación de El Chorro puede lle-

garse por carretera desde Alora. Luego hay que seguir a pie, utilizando la misma explanación de la vía férrea. Todo tiene su riesgo en esta vida, pero aquí se juega uno el tipo si no anda con cuidado. El viento se mete por el desfiladero, emitiendo un agudo silbido al atravesar los túneles, y esto hace del todo imposible oir la proximidad del tren. Se me aconsejó, y así lo hice, ir pegado a las paredes de los túneles y al salir del que hace el número 9, una vez atravesado el puente que sigue a continuación, tomar el camino que comienza en el mismo estribo de éste. Es el llamado paseo del Rey, bautizado así en honor de S. M. Alfonso XIII.

Nunca he sentido tanta emoción como al recorrer este camino, adosado a la roca, de poco más de un metro de ancho y suspendido casi a 100 metros sobre el río. Sus aguas corren con un suave rumor, buscando ese valle increíblemente feraz que se extiende hasta Málaga.

Por el interior de la roca, un canal trae las aguas del embalse hasta la central de El Chorro. Después de mover los generadores, serán utilizadas para regadío. Una obra del tiempo del conde de Guadalhorce, útil y bella a la vez.

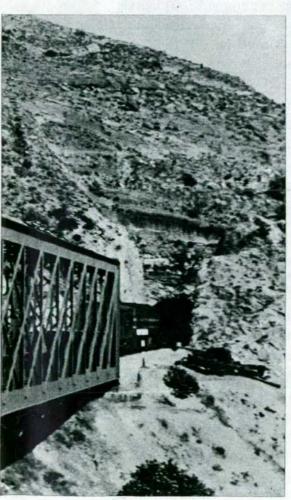
En el desfiladero de los Gaitanes, los pájaros y otras aves son la única compañía. Sinceramente, imponía aquel cuadro, en el que la Naturaleza le hace a uno sentirse insignificante.

Tomar una fotografía del tren atravesando los túneles es una habilidad que debe ir acompañada de una buena dosis de paciencia, pues la vía modernizada y los nuevos motores diesel hacen muy difícil localizar una circulación con tiempo suficiente. Por último, la suerte debe acompañarnos para que la luz solar incida en el lugar exacto.

La variante termina en el túnel 4, contando siempre en el sentido Bobadilla a Málaga. Por tanto, el tren continuará circulando por la parte más espectacular y los viajeros podrán seguir asombrándose al admirar desde las ventanillas la impresionante majestad de las rocas que se dirigen al cielo como finos estiletes que cortan las nubes.

TORRES DE ROCAVERTI Fotos: MIGUEL CANO

## tiene una longitud de 12.640 metros



la salida de los túneles.



Toda la parte de vía que no desaparece ha sido ya modernizada. En la fotografía, un tren de trabajo en una alcantarilla que se termina.