

## EL FERROCARRIL EN EL MUNDO DE HOY

Por M. LOUIS ARMAND

CONFERENCIA DADA EN MADRID, EL 21 DE OCTUBRE DE 1965

*Presentación de Mr. Louis Armand por el Vicepresidente de la RENFE don José M.<sup>a</sup> García-Lomas*

*Excmo. Sr. Ministro de Obras Públicas, señores:*

Me cabe el gran honor de presentar en este acto a monsieur Louis Armand, mi admirado y querido amigo, ante el selecto y distinguido auditorio que nos escucha. Presentación que sería excusada, si no fuera por respeto a una tradicional fórmula protocolaria. Es, en efecto, vano intento tratar de resumir en breves palabras la desbordante personalidad del conferenciante.

Todo lo que yo pudiera decir en este caso resulta tan forzosamente limitado como, por otra parte, superfluo; y quiero, por ello constreñirme, en primer lugar, a agradecer la destacada y afectuosa cortesía del señor Armand al corresponder tan gentilmente a un deseo que le fue hace tiempo expresado por la Dirección General de nuestra Red Nacional para que dictara, en Madrid, una conferencia sobre ferrocarriles.

Es éste, efectivamente, el ferroviario, uno de los temas más entrañablemente unidos a la personalidad del señor Armand, sin duda porque él mismo dedicó grandes afanes de su vida profesional al ferrocarril, donde volcó buena parte de su asombrosa actividad; y también porque el ferrocarril constituye una señalada y fuerte ligadura internacional entre los intereses económicos, culturales y humanos de todos los pueblos del mundo y en especial de las naciones europeas, lazos cuyo común desarrollo tanto preocupa al señor Armand.

Y he calificado antes éste como uno de los temas que abarca el quehacer inmenso del señor Armand porque quizá haya pocos, entre los que hoy atraen y fascinan la mente del hombre, que no hayan sido tocados por el genio despierto y brillante de nuestro ilustre huésped.

Sobresaliente alumno de la Escuela Politécnica, número uno de su promoción en la Escuela Superior de Ingenieros de Minas, Ingeniero ferroviario desde 1934, escaló rápidamente todos los grados de la jerarquía profesional hasta

ocupar en 1949 el puesto de Director General de la Red Nacional Francesa, de la que es artífice destacado, y después el de Presidente de su Consejo de Administración; Presidente también de la Unión Internacional de Ferrocarriles, Profesor de la Escuela Nacional de Puentes y Calzadas y de la Escuela Nacional de Administración. Presidente después del Euratom y actualmente de numerosos Centros científicos, técnicos y culturales; promotor, impulsor y administrador de grandes industrias y empresas; Académico de Ciencias Morales y Políticas y Miembro, en fin, de la Academia Francesa, Olimpo de las grandes figuras de la Francia inmortal.

Aún han de añadirse a este abrumador complejo de actividades las investigaciones del señor Armand en los campos de la Química, de la Física y de la Técnica industrial; y que, conversador chispeante y ameno, escritor y conferenciante polifacético, todavía nos sorprende a veces, sin querer o queriéndolo — él lo sabrá mejor — como economista o como filósofo, o como político y humanista. Porque efectivamente el señor Armand, saliéndose del campo abstracto y a veces estéril de la pura técnica, ha sabido fundir en una sola y tan atrayente como poderosa personalidad, técnica y humanismo.

En la portada de un reciente folleto donde se reúnen una serie de bellas crónicas que le fueron dedicadas con motivo del homenaje ofrecido por sus paisanos de la Saboya, se escriben bajo el título "Louis Armand" estas significativas palabras: "tres veces veinte años". Nada hay más expresivo de la energía, el empuje, el dinamismo y la experiencia acumulados en la fecunda vida de nuestro conferenciante.

En cuanto a nosotros, en cuanto a España se refiere, Mr. Armand es asimismo un hispanista de corazón, que conoce profundamente las grandezas de nuestra Historia y también la hidalga pobreza de nuestra tierra, que muchas veces ha surcado peregrinando en pos de algunas de las

rutas de aquéllas. En el terreno profesional, desde hace ya muchos años, lustrós podríamos decir, siempre estuvo propicio el señor Armand a patrocinar cualquier asunto que pudiera favorecer los intereses de nuestros ferrocarriles, y ya en fecha muy reciente aportó a éstos, por recomendación del Banco Mundial y a petición expresa del Gobierno español, su gran experiencia y conocimiento; como resultado de su brillante actuación, nuestro Gobierno le expresó el reconocimiento de sus méritos al otorgarle la Gran Cruz de Alfonso X el Sabio.

Pero una señalada característica de las actividades del señor Armand es reflejo de su apasionada convicción de la necesidad de coordinar la inteligencia y los esfuerzos de los hombres de buena voluntad, de los pueblos que tienen fronteras o intereses comunes, en una preparación fundamental para la estructuración de las Sociedades del mundo futuro.

Pertenece monsieur Armand a esa categoría de hombres que, desde la torre señera de una mente esclarecida, atalayan el porvenir, desbordando el marco de su época para inclinarse sobre los problemas del futuro; de un futuro que adviene a pasos agigantados.

Sus ideas sobre la integración europea en todos los órdenes son bien conocidas y, fiel a aquéllas, ardiente campeón del entendimiento de los hombres, de las empresas y de los pueblos en los planos ascendentes de lo técnico, de lo económico, lo social y lo político, ha conseguido poner en pie muy interesantes realizaciones de este orden en el campo ferroviario, como son la creación y desarrollo del Parque "Europ"

#### Conferencia:

"He entendido todo su español, primero, porque lo habla bien, luego, porque he tomado la costumbre de entender lo bueno que dicen de mí mejor que lo malo, incluso en francés. Probablemente por ello haya entendido mucho, y le doy las gracias. Además, señores, doy a ustedes las gracias por haberme permitido hablar francés. Yo sé que ello representa un esfuerzo para algunos de ustedes. Aunque en Madrid se habla muy bien el francés, a pesar de todo, uno habla mejor su lengua materna que la de los demás, y tengo que agradecerles el haber querido escuchar francés y decirles que creo que esta lengua está hecha para transmitir ideas universales. Porque mi lengua es francesa quisiera de uste-

de vagones unificados, y la constitución de EUROFIMA, Sociedad Europea de Financiamiento de material Ferroviario, entre otras muchas iniciativas.

Espíritu despierto a todas las inquietudes del presente y del porvenir, ha condensado en su libro "Plaidoyer pour l'avenir" — que bien pudiera llamarse "Manual para vivir el tiempo futuro" — sus interesantes y constructivas ideas acerca de la urgencia de preparar el porvenir, basándose en su clarividente convencimiento de que el tiempo presente es una época de eclosión, en la que se está operando una verdadera mutación de las sociedades humanas y de la civilización misma a impulsos de un asombroso desarrollo científico; y que esta evolución, que es insoslayable y apremiante porque su ritmo sobrecoge el espíritu, es también irreversible, y sería, por consiguiente, estéril volver la mirada hacia atrás; constituyendo, por el contrario, un deber de los dirigentes de pueblos y de empresas, elevarse a la altura suficiente para poder penetrar las brumas del futuro, tratando de bucear incansablemente en sus entrañas de modo a ir sentando, científica y ordenadamente, los jalones de dicha evolución.

Así entendidos, el mundo de hoy y el mundo del mañana se funden en un común y tremendo interrogante. Sobre los ferrocarriles en el mundo de hoy nos va a hablar el señor Armand y es mi primer deber en estos momentos no retrasar un minuto más el comienzo de su interesante charla.

des que, como yo, pensasen que es portadora de ideas universales, pues en una lengua sucede como en las ondas, que son portadoras de algo, y lo que es precioso es eso que llevan.

Estoy tanto más contento de hablar de ferrocarril en España, por cuanto el mundo conoce los grandes progresos que España realiza en todos los aspectos y, especialmente, en materia de ferrocarril. En este problema, en esta conferencia, voy a permitirme mezclar problemas económicos, problemas técnicos, pues en la época actual, corremos todos el riesgo de cometer un error fundamental: Todos creemos en un bien que se llama economía. Sea ello economía, planificación, bajo diferentes formas, creemos en

la economía. Desgraciadamente, se cree en la economía olvidando demasiado que la economía depende de la técnica, es decir, de la evolución de la técnica. Con mucha frecuencia, los economistas, que quieren dominar a los técnicos, creen que sus técnicas no han evolucionado, que se han congelado y que van a jugar siempre con las mismas cartas, mientras que, a la hora de jugar, estas cartas no son las mismas.

Existe, pues, una correlación segura que todavía no está asegurada, ni en Europa ni en América, pero debo decir que en América es más difícil porque no saben a dónde van. Nadie les ha precedido en muchos campos, mientras que nosotros podemos servirnos de la experiencia americana. Es difícil hacer una economía basada en técnicas conocidas y más difícil aún sobre técnicas desconocidas. Esto es lo que tenemos que hacer, y esto es lo que ha sucedido con el ferrocarril.

En efecto, digamos que hace veinte o veinticinco años y, sobre todo, después de la guerra, a consecuencia del éxito de la aviación y de los considerables progresos realizados durante la misma por los motores de explosión, que ya no tenían averías y que podían marchar en todas las condiciones, las gentes que pensaron en el transporte en esa época, en general, se equivocaron. Creyeron que la aviación se encargaría de las grandes distancias. Que habiendo nacido el ferrocarril antes que el automóvil debía dejarle la plaza, confundiendo las técnicas con las generaciones. Es normal que el abuelo muera antes que el padre y el padre antes que el hijo, pero en la técnica, por más documentos que he consultado, esto no es obligatorio.

Esta era, pues, una idea algo simple, pero que entonces dominaba el mundo entero. La prueba es que se proponía la protección del ferrocarril, que entonces era lo mínimo.

Ahora bien, un número de personas muy poco numeroso se preguntó entonces si estaba bien lo que iba a hacerse. Esto era tanto más grave por cuanto en Europa habían sido destruidos algunos ferrocarriles. Este era el caso de Francia, ya que en Francia el conjunto de la red ferroviaria había recibido 60 000 Tm. de bombas. Yo sé que 60 000 Tm. de bombas es muy poco comparado con la bomba atómica, pero aun distribuidas a lo largo de las vías, esto representaba una densidad de destrucción que jamás había previsto nadie. En otros países como en Gran Bretaña, el ferrocarril había sido gastado por la guerra, se

había sacado de él todo cuanto se pudo. En tal caso se trataba de saber si se reconstruía. Nos encontrábamos frente a un problema que no se podía evitar. Era necesario pedir dinero al Ministro de Finanzas; pedir cupos de acero en una época en que carecían de todo y ello para reconstruir un ferrocarril del cual se decía: Pero ¿para qué va a servir? ¿Es que vale la pena reconstruirlo?

En este sentido he oído muchas cosas, citaré alguna de ellas, ya que ahora todo está apaciguado y las personas han muerto. En aquella época los americanos no creían en el ferrocarril. A pesar de que Europa mira con el rabillo del ojo a América para saber lo que hace, no teníamos ninguna referencia americana. Pues bien, parece que queríamos reconstruir el ferrocarril simplemente porque éramos ferroviarios y no teníamos ideas. Recuerdo el día que, un ministro de finanzas, a pesar de haberme concedido unos créditos de modernización, para demostrarme que él no era un primo, me dijo: "le concedo los créditos en atención a su amabilidad", y agregó: "no hay que deducir de ello que yo crea en el ferrocarril".

Otra personalidad muy importante, a quien exponía un problema de transporte de viajeros, me dijo: "No comprendo cómo un hombre inteligente como usted no se dé cuenta de que, cuando todo el mundo tenga su automóvil, nadie tomará el tren". Yo le contesté: "Señor, precisamente, cuando todo el mundo tenga su automóvil, será cuando se tome el tren, porque entonces no se podrá circular en automóvil".

Esto le pareció una paradoja extraordinaria y lo contó varias veces para decir que los científicos empleaban la paradoja más que los literatos. Desgraciadamente, esto no era una paradoja, ya que, en América, oh, maravilla, puede examinarse, el proyecto ya tiene nombre; el otro día fue presentado en la exposición de Munich, un tren para regresar a la ciudad el domingo por la tarde, porque la autopista no permite llegar a la ciudad. Se piensa en un tren que bordeará la autopista y que, naturalmente, se tomará con coche. Yo estoy extrañado de que los niños no nazcan ya con ruedas, y miro siempre a los recién nacidos. Espero una mutación, porque en un país donde se va a misa en auto, donde se va al cine en auto, es evidente que no se puede tomar el tren a pie... y, por el contrario, en tales circunstancias, tomar el tren con auto y todo me parece completamente natural. Por fin,

entonces nos habremos desembarazado, volveremos a llegar hasta casa.

Pues bien, evidentemente, mi amigo, que se resistía a creer en el ferrocarril, hubiera sido muy sorprendido de haber pensado que hoy los problemas se plantean en estos términos. Sí, se plantean en estos términos y se acabó. Nadie es profeta en su tierra. Yo no soy pesimista por ello, y profeta en un 50 por 100. Sólo hay que ir a predicar a otros lugares. Es una suerte eso de no ser profeta en su tierra, esto obliga a viajar... fue lo que sucedió hace mucho tiempo a doce personas que conocemos. Pues bien, es evidente que ahora se puede decir los ferrocarriles de hoy, en otro tiempo yo abogaba por los de mañana, pero ahora son los de hoy. Nosotros convencimos a los japoneses, que estaban muy impresionados porque los americanos les habían dicho que, sobre todo, no construyesen el ferrocarril. Pero el Japón tiene tal densidad de población que no sé lo que sería necesario hacer en la tierra firme para que pudiesen circular cada uno con su coche. De tal suerte que ellos fueron los primeros convencidos de que, a pesar de todo, era preferible tener un ferrocarril. Como ustedes saben, crearon el famoso Tokaido. El primer gran ferrocarril construido en la época moderna, en un país desarrollado industrialmente, y cada día, cada hora, sale un tren de Tokio para Hosaka, a 250 kilómetros por hora. Como ustedes saben, este ferrocarril ha sido totalmente financiado por el Banco Mundial, y debo decirles que su construcción me ha proporcionado una gran satisfacción interna, pues este era el gran paso.

Luego, del Japón, la idea llegó a América. Veamos, nosotros hemos hecho la inversa de Colón, éste alcanzó América por el Atlántico, nosotros, hoy, para hacerlo más complicado, hemos tenido que pasar por el Japón, pero esto no tiene importancia, se llega al mismo sitio ¿no es verdad?

América estará convencida cuando lo estén los ferroviarios. Esto era ya un éxito, pero no contaría. Para mí, el que echó el cierre fue "Life", sin duda alguna el mejor periódico que existe, el día en que, en cuatro páginas a todo color... y se sabe que eso del color cuenta..., habló de los ferrocarriles escribiendo, en inglés, la siguiente frase: "Un renacimiento de los Ferrocarriles en el siglo del Avión y del Automóvil". Renacimiento (renaissance) está en francés porque se dice lo mismo en inglés. ¿Y por qué no

interpretarlo así? A partir del momento en que el problema se comprende así no tenemos que hablar de los problemas de los ferrocarriles de mañana, podemos hablar de los ferrocarriles de hoy.

Me excuso por hablar de ello ante muchos amigos de los ferrocarriles franceses y otros de la Renfe (de los ferrocarriles españoles) porque aquéllos me oyeron hablar de los mismos problemas cuando no habían sido aceptados. De Renfe, algunos me han oído, en efecto, preconizar tal o cual cosa, pues hace mucho tiempo y no lo olvido — una parte de mi carrera es la cooperación internacional en los ferrocarriles, que voluntariamente he elegido — hice mis primeras campañas españolas viniendo a reparar las locomotoras de Andalucía, con unos buenos amigos españoles, y lo conseguimos. Parecía milagro. En un país tan hermoso hay que aceptar inconvenientes ¿por qué no? Parecían estar definitivamente ligados a Andalucía. Las calderas estaban recubiertas de una capa de sarro. Pues bien, quedaron tan limpias como las mejores calderas de Europa. Luego, vine a trabajar en esta innovación de los transportes, que aplaudimos.

Quizá algunos de ustedes traten de averiguar si son los ferrocarriles o, más exactamente, alguna de sus partes, alguna de sus funciones, los que tienen futuro. Por mucho que insista en esto, nunca insistiré demasiado, pues no es todo el ferrocarril, sino una parte de él y algunas de sus funciones los que le tienen. Para conocer esto es preciso hacer un razonamiento que ahora llamamos prospectivo y que, a la vez, está de moda. Consiste en analizar en una actividad cualquiera las razones del éxito de esa actividad, ayer u hoy, y saber cuáles son los factores que tendrán interés, teniendo en cuenta el desarrollo de las demás técnicas y el de las mentalidades. Esto es lo interesante, puesto que hacemos intervenir al hombre.

Pues bien, para el ferrocarril era relativamente fácil. La causa del éxito del ferrocarril hace cien años, esta primera revolución en materia de transporte, era que el ferrocarril aportaba, por primera vez, una fuerza motriz no animal. Se había vivido en torno al caballo o al buey. Ya que España está relacionada con América latina, recordemos sobre la marcha que si estos países, y especialmente Méjico, con su vieja civilización, no habían inventado la rueda, es porque no tenían quien tirase de los carros, pues

dicho país, tan rico en vegetales, no tenía grandes animales. Los mayores pesaban unos 60 kilos. No se trataba, pues, de inventar el carro, ya que no había con qué tirar de él. Hubiesen sabido inventar la rueda si hubieran contado con caballos o bueyes — este es un pequeño pasaje que recuerda al señor Roa nuestras conversaciones mejicanas —. Por consiguiente, tras el caballo, la gran revolución era disponer de una fuerza motriz que era la del vapor; pero en aquel tiempo la fuerza motriz sólo podía ser utilizada en determinadas dimensiones.

En cada época se encuentran problemas de dimensión. Para poder producir la energía a partir del carbón eran necesarias grandes máquinas, de ahí la invención del tren y de la locomotora, siendo todo esto lo que, en efecto, produjo este progreso en materia de transporte. Lo mismo sucedía en cuanto a fábricas. No se podía producir un poco de energía. Había que producir mucha con grandes calderas y grandes máquinas de vapor, y para ello había que reunir toda una actividad en torno a la máquina y se disponían correas para transportar la energía. De ahí la fábrica del siglo XIX, con su máquina de vapor y sus correas, ya se trate de hilatura o de cualquier otra clase.

Este adelanto se ha perdido en gran parte para el ferrocarril. Prácticamente no existe por el hecho de que se fabrica la energía por diversos procedimientos y, sobre todo, a grandes escalas; es decir, que se sabe producir energía mediante elementos mucho más pequeños. En materia de transporte, el ejemplo más típico es la Vespa o el velomotor, en los que se ha llegado a colocar la energía suficiente para transportarse con una velocidad mucho mayor que la que puedan alcanzar los corredores — aun cuando suban bien las cuestas, como algunos ciclistas españoles —, y, por consiguiente, muy poca cosa puede reemplazar la potencia del hombre. Y, sobre todo, se ha inventado el motor a explosión para los automovilistas, por lo tanto el problema de la primacía energética del ferrocarril, nos lleva a la conclusión de que no es tal primacía.

A pesar de todo, queda una ventaja importante para los economistas que saben, lo han comprendido antes que otros, que la locomotora seguirá siendo una máquina de gran dimensión. Cualquier forma de energía puede utilizarse, en parte puede adaptarse al petróleo, cuyo problema no es angustioso y, además, se habrán encontrado otras soluciones para cuando se agote,

pero a pesar de todo es un problema. El problema del petróleo no se presenta para el ferrocarril puesto que puede utilizarse la corriente eléctrica, ya proceda de centrales hidráulicas o, como en el futuro, de centrales atómicas.

Por consiguiente, el ferrocarril conserva, desde el punto de vista energético, una gran ventaja, que se trata del medio de transporte más acomodaticio. Consumirá la energía bajo cualquier forma. Quizá la pila de combustible que, en efecto, está a punto de aparecer y que, como ustedes saben, permitirá evitar el horror consistente en la quema de un producto tan precioso como es el carburo de hidrógeno. La electricidad se producirá directamente por una pila, y en ese momento se tendrá un rendimiento multiplicado en seguida por dos o tres. Es obvio decir que las locomotoras consumirán las pilas de combustible tan pronto como salgan de los laboratorios. He ahí una ventaja, aun cuando esté muy atenuada.

Otra ventaja del ferrocarril, primordial también, es el buen camino construido para él. El perfecto ferrocarril, porque se quería que las ruedas rodasen bien, y como no podía hacerse un camino con losas de hierro, como hoy se hacen las carreteras con losas de hormigón, se conformó con reglas — pues la palabra railes viene del francés "règles" —. Antiguamente, en las minas, eran de madera, luego se hicieron de fundición, después de acero. Pero se hizo un camino muy estrecho. Los railes producen una enorme economía de energía, ya que, como ustedes saben, pueden arrastrarse muchas más toneladas sobre la vía que sobre la carretera. El ferrocarril era por sí mismo un progreso considerable, y ningún otro medio de transporte, salvo el agua, tenía esta ventaja.

El ferrocarril, que no necesitaba mucha energía para rodar, no podía soportar muchas rampas. El resultado de ello es que fue sometido a trazados sinuosos. España, a consecuencia de su orografía, ha sido uno de los países que más ha experimentado esta inaptitud de los ferrocarriles para subir rampas. Como en aquella época no había muchas explanadoras, único amigo del ferrocarril, nuestras vías serpentean algo y tienen muchas curvas. Ahora, cuando hay que ir más deprisa, se preferiría subir a condición de ir completamente recto. El Tokaido, ante todo, es recto. Pero así fueron hechos nuestros ferrocarriles. Esto hoy es un inconveniente, pues las curvas son un enemigo de la velocidad. Por otra

parte, el camino de hierro no es una ventaja, pues hoy se construyen buenas carreteras, se fabrican buenos neumáticos. El neumático de alta presión es el que ha ganado la partida. El neumático de alta presión es el intermedio entre nada, la rueda sin neumático y el cojín de aire. Luego se introduce aire entre el móvil, el vehículo y el suelo. Se envuelve además en el neumático y luego en el cojín de aire, se le infla simplemente, pues ahora se despilfarra, ¿por qué?, sencillamente porque se fabrica la energía mucho más barata.

Por consiguiente, la ventaja del ferrocarril debida al camino de hierro desaparece. Al contrario. Nuestros antepasados consideraban que el inconveniente consistía en que el camino era pequeño, que el vehículo tenía que quedar sobre ese camino, había que guiarle y de ahí la pestaña de la rueda, lo cual ha sido un inconveniente. Ahora bien, hoy, cosa curiosa, este inconveniente es la principal ventaja del ferrocarril, y es esto lo que no quisieron comprender los economistas o los ministros de la época. Creían que era simplemente un argumento que un ferroviario como yo anunciara que la superioridad del ferrocarril estaba, precisamente, en la pestaña de la rueda.

Dicho de otra forma, lo que en otro tiempo era una contrapartida, una obligación, se ha convertido en una ventaja, y esto ¿por qué? Por una razón muy sencilla, muy curiosa, de la cual tiene necesidad el mundo de hoy, la organización. Lo peligroso es el desorden, y lo sabemos. La obstrucción de una ciudad, es desorden; la obstrucción de una carretera, es desorden; una obstrucción en un aeródromo, es desorden. No se los puede evitar, es la ley de probabilidades. Hay que organizar, compensar el inevitable desorden, es una gran ley que conocemos bien, pues estoy entre Ingenieros, se llama teorema de Carnot, el segundo principio de la termodinámica. Hay que poner orden en los vehículos al igual que se pone en las moléculas.

Pues bien, el ferrocarril ha tenido que poner orden, no hay que creer que lo tenía pues veía el inconveniente de que, por el hecho de tener railes, los convoyes podían encontrarse, lo que produciría colisiones, o alcanzarse, lo que daría lugar a no menos colisiones. Por eso fue necesario inventar esas famosas reglas del ferrocarril. La frase francesa es bastante curiosa: "El ferrocarril ha dado railes y reglamento, simplemente porque ambos, uno y otro, son orden". Existe,

pues, una lógica francesa que nos sirve a veces, y otras veces nos lleva demasiado lejos. Pero es evidente, que ha sido necesario inventar los reglamentos de circulación y, especialmente, las señales para separar los trenes. Inventó la luz roja. La circulación por la derecha y por la izquierda es también una cuestión de carretera que dejo a la carretera; le dejo lo que le es debido. Pero, en cuanto a la señal roja, no hay duda, la carretera la ha adoptado ahora. Se ha convertido en un reflejo de todos los niños. Antes de saber hablar, saben que hay que detenerse ante la luz roja. Un amigo mío dice que su perro también lo sabe, pero esto no es cierto porque los perros no ven en colores. Me ha dicho: pero es lo bastante astuto para saber que el disco rojo está siempre en el mismo sitio, más alto que el verde, ya que esto se hace para los daltónicos. No les doy respuesta a la cuestión, hagan la prueba con sus perros...

En todo los casos, se desarrolló un reflejo: con el verde se avanza, con el rojo se detiene. Este reflejo lo debemos a la necesidad de organización de los ferrocarriles. Se inventó el rojo indicando parada, luego, con el blanco se camina; aparecía la Cibernética. Como esto no estaba equilibrado: el rojo es escaso, por consiguiente no podía confundírsele, pero el blanco abundaba por todas partes, se inventó entonces el verde, es decir, la señal positiva, para que hubiese equilibrio cibernético entre las dos informaciones, rojo y verde, de las cuales nos servimos hoy.

Pero este era el principio. Hemos inventado toda la señalización, se ha perfeccionado y se han creado los enclavamientos. La palabra enclavamiento es una palabra de origen ferroviario. Se hicieron las primeras cabinas de enclavamientos que, como ustedes saben, son el origen de todas las cabinas de mando existentes actualmente en fábricas de todas clases. Ya se trate de una fundición, de acero o de una central atómica, cuentan con el pupitre de mando. Su origen se encuentra en las cabinas de enclavamientos de los ferrocarriles, no porque los ferrocarriles sean más astutos que los demás, sino porque tenían necesidad de ello, porque tenían más necesidad que los demás. Dicho de otra forma, los ferrocarriles son los pioneros de la organización, por necesidad, pues los hombres sólo hacen lo que necesitan, lo que se ven obligados a hacer. Lo importante es que lo hagan bien. O de otra forma, creo que si no estuviésemos obligados a ha-

cerlo, no haríamos nada bueno. Nos sostenemos de pie convenientemente porque reaccionamos contra la gravedad, y los ferroviarios han tenido que reaccionar ante la necesidad de evitar las colisiones y se han sometido a la organización.

Resulta de ella un estado de predisposición muy característico. El ferroviario acepta los reglamentos más que cualquier otro. Dicho de otro modo, el ferroviario es un buen ciudadano, sabe que existen reglas generales. En una ocasión, esto es verídico, decían en Francia que el sistema D, sistema de normas de rendimiento y organización, era válido para todo, excepto para el ferrocarril.

Esto es lo que había que comprender para pensar que el ferrocarril llevaría en sí mismo la organización que necesitamos y la cual se traduce inmediatamente.

Ahora, hace un momento, un periodista, como también el señor García Lomas ha tenido a bien mencionar, me hablaba de humanismo. Es evidente que el motor ha suprimido la fatiga muscular del hombre. Esto parece ya del pasado, pero no olvidemos que lo es a expensas de los nervios de los hombres. El ruido que hace una máquina gasta los nervios; el hecho de tener que seguir un horario, gasta los nervios, cuando no se cumple un horario se gastan los nervios; el teléfono, que llama en cualquier momento, gasta los nervios. Este es el gran problema de la época. Yo no quiero ser pesimista, pero es evidente que la gran diferencia que existe entre la estrepitosa y dinámica América y Rusia, que acaba tan solo de despertarse de un entumecimiento de nieve y agricultura, es que hoy, para que América duerma, es necesaria una dosis de 40 millones de somníferos, mientras que, por el momento, los rusos duermen sin ayuda. Esta es mucho más importante, como diferencia, que la de los regímenes económicos, ya que el gran economista Zibergen de Holanda declaró, hace unos días, que los regímenes convergían. Pero ello no converge en el punto de vivir al sol, aunque se pueda prometer a los rusos que un día ellos se dormirán también de la misma forma.

El resultado, como ustedes saben, es que cuando se nace en New-York se tiene una probabilidad de cada cuatro de poseer una enfermedad nerviosa. Es decir, que, desde el punto de vista humanista, en primer lugar hay que evitar el desgaste de los nervios, y ese debe ser nuestro criterio.

Ahora bien, contemplad los automovilistas en la calle Royal de París, demasiado obstruida. Mirad los tipos que circulan, que van al volante. Verán, yo les aseguro, lo que es una raza deteriorada, incluso las mujeres, no hay duda. Es posible que la parisina fuese sonriente, agradable, en los bulevares, a pie. Esto es importante. Es evidente que en un transporte común no se fatigan los nervios. No hay duda que esto, ahora, lo comprende bien la gente. Y todavía no he hablado de los aparcamientos, esto es lo último. En París, ciudad que en otro tiempo estaba civilizada, hemos visto gentes muy importantes, dentro de la jerarquía social, golpear y dejar fuera de combate al tipo que les había ocupado el puesto en el aparcamiento. He ahí a donde vamos a parar en nombre de la cortesía, del civismo, de las tradiciones europeas, en nombre de los nervios. Es preciso que nos ocupemos de ello, los transportes juegan un papel considerable.

Mientras la fatiga de los músculos no es un peligro, ya que están hechos para reformarse cuanto más se les fatiga, con los nervios sucede lo contrario, pues es el tejido que menos se reproduce. He ahí, pues, los dos extremos. Por consiguiente es deber nuestro resolver este problema y los ferrocarriles están dispuestos a ello. Nos ocupamos mucho de él. La Unión Internacional de Ferrocarriles estudia todos los problemas y todos sus aspectos. Con los pictogramas que nos orientan en las estaciones, no hay necesidad de preguntar lo que significa "peron" o "zu", cuando se va de un país a otro. Gracias a estos pictogramas, análogos a los que tanto éxito han tenido en la carretera, vamos a estudiar la psicofisiología del viajero, a fin de saber lo que hay que hacer para que sus nervios no sean alterados.

Una de las deducciones de lo que podría preverse de los ferrocarriles y siempre en relación con el urbanismo, es el hecho de que el ferrocarril tiene un desplazamiento por metro cuadrado mucho mayor que el de los demás medios de transporte. Esto ha maravillado a la gente. Ahora se sabe. Y se sabe lo que pueden costar los despejamiento urbanos necesarios. Son sumas extraordinarias. Esta es la gran diferencia entre América y Rusia; Rusia frena el automóvil por muchas razones, especialmente porque no podría construir muchos vehículos y carreteras. Eso no es posible integrarlo dentro de una economía si quiere hacer otras cosas, sobre to-

do, en dominios destacados, como es estar presente, como lo está, en el espacio. Incluso América tan rica como es, puede decirles hasta qué punto llega su inquietud por los precios de costo, especialmente, de la carretera. Todos los proyectos análogos a éstos, de los cuales podría hablar en otro momento, están colocados en esta situación cómica, que encuentro muy típica: en varias ciudades americanas el servicio de carretera paga al ferrocarril para que realice los mejores servicios de cercanías, para no verse obligados a hacer demasiados gastos urbanos.

Así, pues, en el país de la empresa libre, se ve un organismo de carretera pagar a los ferrocarriles para librarse de equipamientos muy gravosos, y simplemente, ¿por qué?, porque el automovilista transporta poco por metro cuadrado, porque es necesario un hombre que conduzca, que no estará tan bien conducido como los ejes de un tren, y que trabaje con menos comodidad.

He aquí un problema importante. Además sabemos muy bien lo que es la densidad, ya que, tras diversas polémicas, todo el mundo se alió al proyecto de pasar los coches por el túnel bajo la Mancha, en trenes, porque de esta forma podrán pasar por él un mayor número de viajeros y de automóviles que en el caso de que cada conductor o conductora, condujese el suyo. Esto ha sido demostrado y comprendido, todo porque ponemos orden. Esto no es un principio ferroviario, es el principio de Carnot. Y, si bien existe para los ferrocarriles de Francia una función urbana que va a desarrollarse, por todas partes un poco, que es buena para los ferrocarriles en los momentos actuales, también tienen en cuenta el servicio de transportes interurbanos, uniendo ciudades separadas por una distancia determinada, del orden de cientos de kilómetros.

Un problema que antiguamente se creía resuelto por el automóvil, hoy se ha apreciado que la fatiga nerviosa de los desplazamientos en automóvil, entre estas ciudades, no conviene a muchas profesiones — el profesor de facultad que se desplaza para dar su clase no llega en el mismo estado —. A los automovilistas empedernidos les pregunto si aceptarían un cirujano que llegase tras una carrera de Grenoble a Lyon. No encontraré a ninguno que acepte. Prefieren que tome el tren. Pues bien, he tomado dos profesiones y no conozco ninguna que escape a la regla de que se es mejor cuando se está descansando que cuando se está fatigado.

Es evidente que este problema no se había visto bien, y ahora se ha considerado un poco por todos. Hace un momento les he citado el Tokaido, el ejemplo más chocante. Los grandes proyectos americanos anunciados por el Presidente Johnson han sido ampliamente desarrollados por el Secretario de Comercio, señor Connor. Hay problemas importantes y, por ello, estudiar el gran pasillo cuesta, incluso a América que ha sido tierra de hombres destacados. Yo lo llamo más bien megápolis. Es un nombre que se ha dado también a América, megápoli, de mégaló, archipiélago. Los rosarios de ciudades, yo en general las llamo ciudades-rosario, que hay en la costa desde New-York hasta Boston, son una serie de ciudades por las cuales la circulación se hace extremadamente difícil. Pues bien, se va a mejorar el invento que hace ya mucho tiempo habíamos propuesto e incluso realizado. Los proyectos sobre el pasillo han cuajado, es cosa de decirlo. Las velocidades de 150 a 200 millas/hora. Por otra parte, con estos proyectos debería hacerse la competencia por las grandes velocidades, y con razón, a otros transportes guiados, porque lo que yo he dicho del ferrocarril proviene del abandono y no de otra cosa.

Por consiguiente, con tal de que sea dirigido, encontramos siempre las mismas propiedades, y estas propiedades pueden encontrarlas en el aerotren. Se van a hacer pruebas con el aerotren, y hay proyectos incluso mucho más audaces. Uno de ellos me gusta mucho porque, verdaderamente, puede ser realizado: éste consiste en hacer una gran trinchera en la cual se pone un tubo de cemento del tipo de alcantari-lla, y en este tubo se coloca otro tubo más pequeño de acero y entre los dos se introduce una mezcla de agua y aire; con ello tenemos una suspensión hidroneumática. Luego, en el interior del tubo, se hace el vacío y se hace circular las gentes como van las circulaciones neumáticas. Esto, para decirles que no falta imaginación, y que se dispone de veinte millones de dólares para hacer pruebas.

Dicho de otra forma, el ferrocarril no está seguro de tener que cumplir esta función. Con el Tokaido, la ha realizado, y no es imposible que nosotros tengamos la necesidad; ya se empieza a hablar de ello, de un Tokaido europeo para todo un rosario de ciudades: Amsterdam, La Haya, Rotterdam, Anvers, Bruxelles, París. Por un lado Londres, por otro el túnel. Creo que este rosario de ciudades tendrá un día su aéro-

tren, o su Tokaido, o su tubo, no lo sé, pero es muy probable que llegue.

He aquí, si ustedes quieren, la otra vocación, vocación dividida, ustedes lo adivinan, la electrónica, que juega un papel importante, fundamental. Es preciso algo, además de nuestras señales verdes y rojas. Los ferroviarios tienen que pasar a la carretera. Es preciso inventar otra cosa, y la electrónica nos da muchas soluciones. No existe más inconveniente que el de la elección. En primer lugar, en el túnel bajo la Mancha, podemos abandonar la famosa idea de los cantones de la vía, e imaginar que, sencillamente, el tren precedente es el que lleva la marcha del tren siguiente, o dicho de otra forma, se puede imaginar que hay un enganche mecánico entre los vagones y un enganche electrónico entre los trenes que se siguen. El primer tren conduce al segundo, no existe ninguna dificultad. Basta una llamada telefónica y cualquier fábrica electrónica digna de este nombre les hará el proyecto.

Por consiguiente, ninguna dificultad para introducir la electrónica porque uno es guiado. Así es que, en las proximidades de San Francisco, en el país que tiene el mayor número de automóviles, y precisamente por eso, se hizo un proyecto muy avanzado para una especie de circuito ferroviario. Tres ordenadores deben regularlo todo. Con este motivo hicieron un chiste, decían: He ahí al señor Presidente y los dos Vice-Presidentes. Como ustedes saben, un Presidente en América juega un importante papel, y pensar que la trinidad podría ser reemplazada por tres ordenadores, era atentado contra la dignidad de estos señores... Yo creo que este era un aspecto publicitario, pero por ello no es menos significativo. Dicho de otra forma, esto es posible. Acabo de hablar de viajeros, y esto estaría muy bien si no tuviésemos otra cosa que hacer, pero los ferrocarriles tienen otra vocación y esta vocación es, quizá, más importante que la vocación viajeros y, en todo caso, para esta vocación no hay competencia, esta en la vocación de los transportes de mercancías pesadas o a grandes distancias.

Es una vocación esencial europea. Debemos tener la noción de redes europeas, como los rusos tienen la noción de esa red extraordinaria, con mucho la mayor del mundo; una red cuya potencia es algo así como seis veces el Mercado Común, y tres veces la potencia de los ferrocarriles americanos.

Hay dos cosas que no conviene mezclar: los

transportes pesados y los transportes a gran distancia. La vocación ferroviaria lo afirma definitivamente y los Estados Unidos así lo han comprendido, por lo que estamos mucho más tranquilos los ferroviarios europeos desde que los Estados Unidos han comprendido, porque repito, sólo se es profeta por mediación de otros, lo cual es caritativo; está así dispuesto por el Creador para darnos a entender que tenemos necesidad de los demás.

Sobre la cuestión de los transportes pesados, las cifras son típicas. El tipo europeo con su enganche a rosca que hemos puesto, es una marcha de subdesarrollo. Será muy necesario pasar al enganche automático, pues, si existe algo que sea subdesarrollado, es que los hombres tengan que pasar entre dos puentes para fijar un tornillo que, por primera vez lo digo en público, data del siglo xviii, y su dibujo figura en la enciclopedia. Dicho de otra forma, nada hay más antiguo que el tensor a rosca, y nada más peligroso y ridículo que los hombres estén obligados a enganchar los vagones, cuando aun en los trenes de juguete se acoplan automáticamente.

Como ustedes saben, en Rusia y en Estados Unidos tienen, desde hace mucho tiempo, el enganche automático. Este es uno de los mayores problemas y en esta sala hay muchos que piensan como yo en el problema del enganche automático de los ferrocarriles europeos, y, señor Ministro, muy pronto tendré el honor de presentarle soluciones técnicas. Las dificultades serán planteadas al nivel de los Ministros, y por ello no dejarán de resolverse. Nosotros hemos hecho nuestra tarea, la de los Ministros es más difícil aún.

Con el enganche automático, el tren pesado es del orden de las 3.000 Tm. en Francia y lo mismo en Alemania. En América y en Rusia es de 10.000 a 12.000 Tm. Se puede decir que este es el tipo. Los rusos están en el tipo de 10.000 Tm., lo que representa el triple, que es mucho, y esto no lo hacen los ferroviarios. Porque yo os digo que lo que interesa es saber que los ferroviarios piensan en el ferrocarril, esto es mucho más interesante. Las gentes de la energía eléctrica, en los Estados Unidos, que piensan en los problemas entre el carbón y la energía nuclear, han escrito hace unos días un artículo en un periódico superserio, su periódico profesional, que era necesario proyectar trenes de 35.000 Tm. — me detengo para pronunciar esta cifra, pero yo lo comprobé y pedí a uno de

sus técnicos que viniese a verme —; 35 000 Tm. equivalen a un buen buque de carga, es decir, que el ferrocarril tiene ya la escala de los pequeños canales. Tanto mejor para España, ya que tiene ferrocarril, pero muy pocos canales. Así, pues, que no lamente más lo que fue una de sus flaquezas del siglo xix. El siglo xix ha pasado para los canales. No existía más que la vía de desarrollo de todo el Norte de Francia, de Bélgica y de Holanda, ahora terminó. Tanto mejor, ustedes no tendrán escluseros retirados... y eso es bueno. El ferrocarril con 10 000 toneladas ha sobrepasado ampliamente a los canales, media que está en 3.000 o 6.000 toneladas, pero con 35.000 toneladas, yo saludo el gálibo del San Lorenzo.

En Europa esto será difícil que suceda; ciertamente esto no es para la futura generación, pero esto es, repito, la escala americana. Nosotros tratamos de 8.000 toneladas, lo que a buen seguro es un excelente gálibo, un excelente tipo europeo. He ahí el transporte de mercancías a gran distancia para los grandes tonelajes.

El vagón aislado lo encontramos de nuevo en la organización. Es indispensable seguir la mercancía por otros medios que no sean solamente papeles. Porque necesitaba organización, el ferrocarril ha sido devorador de papel. La forma en la SNCF es muy sencilla: un kilogramo de papel gastado por tonelada quemada.

Sí. Y cuántos han hecho averiguaciones sobre ello. Yo me incluyo. Pero no es esto. No era el papel de la Dirección General lo que se acusaba. Sencillamente, era siempre la enorme cantidad de papel necesario para seguir una mercancía, para seguir un vagón, para dar todas las instrucciones. Yo tuve un problema muy difícil para mí, cuando me pregunté lo que debía ser el ferrocarril. Yo sentía que debía tomar la dimensión europea, apoyado para ello en la experiencia rusa y americana. Les pregunté si, con los métodos administrativos, no iban a hundirse bajo la administración, al tomar esta gran dimensión. Pues, como ustedes saben, cuando se aumenta la dimensión se aumenta la productividad de las máquinas, pero disminuye la de la Administración. Afortunadamente, la Cibernética llegó, y podemos muy bien prever que todas las informaciones no se hagan sobre papel, sino que un gran número de ellas pueden ayudarse por memorias electrónicas para todo ello, y no basta con que estemos informados.

Dicho de otra forma, la época en que el vagón sea tomado por un ordenador, quien sabrá

hacia dónde tiene que dirigirse el vagón, en qué clasificación será tratado, qué tren tomará para ir hasta allí, hasta tal otra clasificación, y así sucesivamente. Dicho ordenador señalará la hora de llegada del vagón al destinatario y sin costarle nada hacer los cálculos. Cuando surja una incidencia avisará al destinatario el retraso, y cuando el vagón sea descargado calculará el lugar donde deba ir para ser cargado de nuevo. Esto, con vistas a aumentar la rotación del vagón, siendo posible un aumento del 30 por 100.

Cuando algunos de nosotros decíamos esto hace algunos años, bajo el título "Cibernetización del ferrocarril", todavía se creía que todo era una broma.

Celebramos un gran simposio en el cual reunimos a los americanos, que no creían en ello, pero que podían hacerlo todo, pues ellos saben hacerlo, y a los rusos que creían en ello y tenían un avance considerable en Cibernética. Ustedes saben que la Cibernética es una ciencia superior. Ha habido universidades impregnadas de Cibernética. Todo el mundo hace su cursillo de Cibernética, incluidos los arqueólogos, que por eso han descifrado la escritura Maya, porque es más fácil jugar con las máquinas que hacer como Sampollion, mejorar.

Los rusos nos han aportado ideas sensacionales. Los americanos han reconocido muy deportivamente que ellos no creían que se pudiera aprender algo en el plano internacional, pero se ha dicho. Pero, como hemos puesto en contacto diferentes puntos de vista de las redes opuestas, y, finalmente, tras este simposio, todo el mundo se ha rehecho. Y yo les digo que España está muy bien representada porque, habiendo partido de una utilización muy buena de los ordenadores para regular los problemas administrativos, es más receptiva en todas las ideas de transformación, y quizá pueda dar un salto hacia adelante, sin pasar por intermedios; y esto se ha pensado en común. Seis redes americanas acaban de declarar que dentro de cinco o seis años tendrán completamente cibernetizados sus servicios de mercancías. Esto representa un paso considerable, y ello nos permite poner nuestro ferrocarril a la escala europea sin que sea esclerotizado por el papel. Es una enorme transformación, pero, naturalmente, son necesarios equipos de transmisión de informaciones, multiplicar por diez, aproximadamente, el volumen de las informaciones que deben seguirse.

Así es como se dibuja, a través de Europa, una red europea a gran escala. Evidentemente en los países que tienen demasiado ferrocarril será preciso reducirlo y éste es un problema difícil. España no está mal situada en este aspecto porque no tiene muchos problemas de líneas. Es obvio decir que otros países, estos son los países más ricos en el momento del ferrocarril, Inglaterra, Francia, tienen que reducir el ferrocarril. Entonces, las grandes líneas se convierten en una de las redes esenciales de los transportes de mercancías de Europa que van a desarrollarse. Por continuar siempre con la referencia americana, ustedes saben que un americano, solamente porque va a por legumbres muy lejos, ha comprado, lejos, una máquina, sólo porque el proveedor siguiente es un buen proveedor. Esto sucede en los Estados Unidos; allí se compra como más tarde se hará en Europa. Ahora se empiezan a llevar tomates españoles a Inglaterra y ello se convertirá en costumbre rutinaria, así como las alcachofas bretonas acabarán por alimentar a los mineros del Ruhr, y cuando se hayan cogido estas costumbres, sabremos también multiplicar por 5 o por 6 las toneladas.

Hay que organizarse porque entonces la masa se convertirá en una gran ventaja del ferrocarril. La gran ventaja de la Cibernética se une a la ventaja del convoy con un sólo hombre y que, llegará un día, en que sólo tendrá que estar allí en el caso de avería del automatismo, pues, sin duda alguna, su tren será teledirigido. En Francia hemos hecho una prueba de teledirección cuando las gentes no creían en nada, no porque tuviésemos necesidad de ello, sino por demostrar lo que podía hacerse, y yo me permito recordar aquí, señor Ministro, que uno de nuestros ministros que nos permitió hacer la prueba se llama M. C. Baubigné. Yo sé las dificultades que tienen los ministros de transporte en todos los países y agradezco a mis ministros el haberme permitido hacer demostraciones en una época en que muy pocos podían creer. Y, ahora, con una máquina teledirigida podrán arrastrarse, pongamos, 3 000 toneladas para no ser exigente, mientras que los camiones perfeccionados no se puede pensar que necesitan menos de un hombre por cada 15 ó 20 toneladas. Ahora bien, un día u otro escaseará la mano de obra, y un día u otro, no será un oficio el pasar toda la noche evitando los mojones y manteniendo en el centro de la carretera 15 toneladas de coliflores

— el hacerlo con la mujer, para que esté satisfecha de circular en auto, no está mal —, pero las coliflores no están especialmente satisfechas de ser conducidas en auto, con frecuencia se hunde la moral del conductor; así, pues, reservemos el automóvil para las damas. No hay necesidad de estorbarlas con las coliflores. Estoy de acuerdo con muchos constructores de carreteras y con muchos de sus utilizadores.

Asegúrense sobre estos propósitos. América se lanza a ellos deliberadamente y, sin embargo, hay camiones. Esto no será mañana, naturalmente. Habrá tanto que hacer para transportar lo que nosotros no podemos, lo que quedará de estos ferrocarriles, pues sólo tendremos grandes líneas completamente equipadas, y una flota de camiones harán el reparto a partir de los grandes centros.

Esto presenta para las redes una gran oportunidad, lo sabemos. Pocos han hecho a la vez dos funciones, pocos han conseguido las grandes velocidades y los grandes trenes, 35 000 Tm. sobre la vía y al mismo tiempo confortables automotores.

No sé nada de ello, no es para inmediato. Pero estas decisiones hay que prepararlas a lo largo de mucho tiempo, de años, en común, pues los ferrocarriles tienen la ventaja de no hacerse la competencia y, por consiguiente, de poder estudiar en común los problemas de su futuro. Esto es lo que engrandece este oficio.

En todas partes hay aviación, pero la aviación está bajo la línea de la competencia, mientras nosotros no podemos ser competidores, estamos fijos en nuestros países. Tenemos todos los mismos problemas y por eso tratamos de ir tan lejos como sea posible dentro de la cooperación internacional. Y, quizá, por ello, porque somos los pioneros más interesados, hemos podido ir muy lejos, aunque sea en común, como tratamos, si hay que conciliar dos funciones o, por el contrario, dejarlas sin vigencia durante algún tiempo, tiempo que será al menos un decenio, o de dos o tres.

Yo digo siempre a la gente que la Cibernética no llegará antes de veinte años, de forma que no debe asustarnos. Los americanos, anunciándolo para dentro de cinco años, asustarán. Me dan miedo porque hay gentes que a pesar de todo, ahora van a tener miedo. En Europa, los problemas no se plantearán de forma aguda antes de quince años. De aquí a entonces tenemos que hacer mucha modernización en nues-

tros ferrocarriles. Es preciso, pues, que esta modernización haga posible la futura transformación. Por ello hablamos de los ferrocarriles de hoy, especialmente en este país donde los ferrocarriles se modernizan día a día, que prepara en todo, según hoy, la prolongación del ferrocarril abandonado.

¿Cuáles son las posibilidades de transporte de los viajeros? Naturalmente, algunos de ustedes se dirán, pero los ejes siguen alejados de todo esto, con motivo del diferente ancho de vía; pero ya no existen Pirineos, y sobre todo ese diferente ancho de vía ya no es un obstáculo.

Rusia, que no tiene el mismo ancho de vía que los países que la rodean, se ha reservado una línea de ferrocarril directa con Polonia, Checoslovaquia, Hungría, Rumania. Al principio se preguntó si no interesaría prolongar el ancho ruso, que es más ancho que el español, en la línea de penetración hasta Berlín. La elección era extremadamente difícil. Era enojoso decidir la solución del problema planteado por el diferente ancho de vía, a causa del container. El container es una serpiente de mar que existe hace mucho tiempo en el que nadie cree, y, sin embargo, se desarrolla, y va a desarrollarse para otra red. Ahora bien, sobre una autopista se pueden transportar 12 Tn. por eje, sin dificultad, pero, por el contrario, cuando se sale de la autopista, entonces esto es catastrófico, verdaderamente la carretera se destruye.

El problema se plantea de forma que, un día u otro, se irá al transbordo, es decir, que se transbordará de un camión pesado, como de un vagón, sobre otro camión que estará autorizado a ir por todas las carreteras provinciales o municipales, y, en ese momento, cuando el problema del transbordo sea un problema general y no un simple problema secundario de la carretera que no ha desbordado. Cuando sea general, ello ha empezado ya en París, donde ahora se prohíbe la circulación de ciertos camiones, el transbordo será obligado. El día que el transbordo constituya la norma general, que es la única solución económica de los transportes en este momento, el container se hará de uso co-

riente, y en ese momento, el diferente ancho de vía entre España y Francia dejará de ser un inconveniente. Por tanto, es un problema que se resolverá, en gran parte, con los containers. La otra solución es el cambio de ejes de la Renfe. Se han hecho muchas proezas a este respecto, que son muy conocidas.

Los rusos hacen muchos. La mecánica no es cara cuando se hace en serie. Los equipos cambiarán de ancho, automáticamente, a su paso.

Yo, que estoy un poco en los secretos de la Renfe, Sr. Ministro, sé que quizá un día, un día más bien próximo, el Presidente se decidirá a dar el gran paso y todos los mecánicos como yo, se facilitarán y dirán que, hoy, el problema español se plantea como los otros. La integración de la red en una red europea tiene futuro, esto sin ninguna reticencia. Para ello necesitamos que nuestros desarrollos se hagan juntos, que nuestras máquinas electrónicas hablen el mismo lenguaje, porque yo estoy ya avergonzado de no hablar la lengua de Madrid. ¡Sería estúpido que el ordenador de París no hablase la lengua de Madrid! En ese caso seríamos irresponsables.

Creo que en diciembre próximo se va a firmar el gran compromiso de que todos nuestros lenguajes electrónicos sean únicos, y debo decir, además, que los países del Este están tan interesados en ello como nosotros, y que Rusia vigila el problema porque sabe que, quizá un día u otro, estos cargamentos irán más allá de los países del Este. Por consiguiente, cuando tenemos una conferencia extraordinaria, debemos hablar del pensamiento económico de la utilización del ferrocarril al mismo tiempo que de los medios técnicos que le permitan realizar las funciones que hoy le corresponden; al hablaros de los ferrocarriles de hoy, tras un velo de fondo, también os he hablado de los ferrocarriles de mañana. Y lo he hecho con tanto placer, porque estamos en un período en que no tenemos necesidad de convencer, sino en el que sólo tenemos que decir a nuestros amigos de la Renfe que, sencillamente, tienen que añadir a la modernización de hoy las líneas directrices de los ferrocarriles de mañana, a los cuales serán bienvenidos."