

NACIONES UNIDAS
CONSEJO
DE SEGURIDAD



UN LIBRARY

MAR 12 1973

UN/ISA COLLECTION



Distr.
GENERAL

S/10896/Add.1

6 marzo 1973

ESPAÑOL

ORIGINAL: INGLÉS

INFORME DE LA MISION ESPECIAL DEL CONSEJO DE SEGURIDAD
ESTABLECIDA EN VIRTUD DE LA RESOLUCION 326 (1973)

Adición

ANEXOS

Anexo I

INFORME DEL GRUPO DE EXPERTOS DE LAS NACIONES UNIDAS A LA MISION ESPECIAL DEL CONSEJO DE SEGURIDAD ESTABLECIDA EN VIRTUD DE LA RESOLUCION 326 (1973)

Introducción

1. Por su resolución 327 (1973), el Consejo de Seguridad decidió encargar a la Misión Especial, compuesta de cuatro miembros del Consejo de Seguridad, a que se hace referencia en el párrafo 9 de la resolución 326 (1973), con ayuda de un grupo de seis expertos de las Naciones Unidas, que evaluara las necesidades de Zambia en lo referente a mantener sistemas adicionales de comunicaciones por carretera, vía férrea, aire y mar para la circulación normal del tráfico.
2. El Sr. Robert Gardiner, Secretario Ejecutivo de la Comisión Económica para Africa, tras celebrar consultas con el Presidente de la República de Zambia y la Misión Especial del Consejo de Seguridad, impartió directrices generales y orientación a los expertos de las Naciones Unidas.
3. Los representantes residentes del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en cada uno de los países visitados - el Sr. A.C. Gilpin en Zambia, el Sr. Peter Lowes en Malawi, el Sr. L. Mattsson en la República Unida de Tanzania, y la Srta. Suzanne Drouilh, Representante Residente Adjunta en Kenia - no sólo prestaron toda la asistencia posible al Grupo sino que hicieron arreglos para que todos los expertos de las Naciones Unidas y los organismos especializados que prestaban servicios en sus respectivos países estuviesen a disposición del grupo para la celebración de consultas.
4. El grupo visitó Zambia, y diversos miembros también visitaron Malawi, Tanzania y Kenia. El jefe del grupo celebró conversaciones con el Presidente de la República de Zambia y varios de sus ministros y funcionarios. Además, asistió a sesiones informativas de la Misión Especial del Consejo de Seguridad en Londres y sostuvo conversaciones técnicas con el Sr. Arnold Smith, Secretario General del Commonwealth, y con funcionarios de la Secretaría del Commonwealth.
5. El grupo celebró varias reuniones con funcionarios del Gobierno de la República de Zambia a fin de determinar "la circulación normal del tráfico" y examinar las medidas necesarias para mantenerla. A continuación, el grupo hizo su evaluación de la capacidad de las rutas sustitutivas para absorber este tráfico y lo que se precisaba para que pudiesen hacerlo.

A. Descripción de la situación

La circulación normal del tráfico

6. No fue tarea fácil hacer un cálculo de la corriente normal del tráfico, puesto que durante la última década Zambia ha debido hacer frente a una sucesión de situaciones especiales. En 1963 se disolvió la Federación de Rhodesia y Nyasalandia, y las consecuencias de la disolución aún se hacían sentir cuando, el 11 de noviembre de 1965, Rhodesia del Sur declaró ilegalmente su independencia. La economía de Zambia sufrió graves perturbaciones como resultado de esta acción, así como de los

esfuerzos para desviar el comercio de conformidad con las sanciones impuestas contra el régimen ilegal. Los años siguientes fueron testigo de grandes fluctuaciones en el precio del cobre, el principal producto de exportación, y una prolongada sequía que hizo necesarias considerables importaciones de maíz, el alimento básico. En 1970, un desastre acaecido en la Mina Mufulira causó la pérdida de muchas vidas y una reducción de la producción de cobre. La rehabilitación de Mufulira aún no había quedado terminada cuando el régimen ilegal de Rhodesia del Sur cerró la frontera con Zambia a todo tráfico el 9 de enero de 1973. Desde 1963, el Gobierno de Zambia había venido aplicando una política de sustitución de las importaciones; y desde 1965 procuraba encontrar fuentes sustitutivas para los productos importados anteriormente de Rhodesia del Sur. Todos estos factores afectaban la circulación del tráfico, así como su volumen y composición, y hacían difícil emplear una definición estadística para la circulación normal. En tales circunstancias, el grupo se reunió con funcionarios del Gobierno de Zambia para convenir en una definición.

7. Tras una prolongada consideración de las posibilidades, se convino en que una definición aceptable de "circulación normal del tráfico" sería la siguiente: "Los volúmenes de importaciones y exportaciones que permitirían a los ciudadanos de Zambia mantener sus condiciones normales de vida y a la economía desarrollarse de manera normal, esto es, como si no se hubiese producido la situación especial".

8. Se convino en que las importaciones calculadas para 1972, ajustadas para tener en cuenta todo movimiento anormal significativo, parecerían corresponder en términos generales a la corriente normal de importaciones en el futuro inmediato. Excluido el tráfico por tubería, esto arroja un total de importaciones de unos 1,430 millones de toneladas, transportadas "normalmente" como sigue:

por la ruta meridional	900 000 toneladas
por el Zaire	200 000 toneladas
por Tanzania	300 000 toneladas
por Malawi	20 000 toneladas
por vía aérea y otros medios	10 000 toneladas
	<hr/>
Total	1 430 000 toneladas
	<hr/>
Mensual.	119 000 toneladas (aproximadamente 120.000)

Cabe esperar que el tonelaje de las importaciones aumente en un 5% anual, aproximadamente, con el crecimiento normal de la economía, pero este aumento debe ser absorbido por la creciente eficiencia operacional de los sistemas de transporte.

9. En el apéndice I se indican los tonelajes efectivos de 1969 a 1971, y los cálculos para 1972. Se observará que la corriente normal de tráfico, según se calcula más arriba, se ajusta en general al nivel de años anteriores, y se aproxima al tonelaje calculado para 1972. Se convino en que las cifras de 1972 incluían movimientos anormales de maíz que, según se esperaba, no se repetirían en 1973 ni 1974.

10. Fue necesario considerar las exportaciones en forma ligeramente diferente. Las principales exportaciones "normales", en cuanto a tonelaje y valor, son el cobre, el plomo y el zinc. En el curso de los años, las compañías que extraen el

cobre han elaborado y puesto en marcha programas de desarrollo que permiten suponer que, en condiciones normales, las exportaciones de cobre aumentarán de 700.000 toneladas (cifra efectiva) en 1972 (lo reducido de esta cifra refleja el desastre de Mufulira) a 870.000 toneladas en 1975. Las exportaciones de plomo y zinc se mantendrían en unas 85.000 toneladas anuales durante el mismo período. Por lo tanto, la corriente "normal" de exportaciones parecería ser como sigue:

	<u>Cobre</u>	<u>Plomo y zinc</u>	<u>Total</u>
1972 (cifras efectivas)	700 000	85 000	785 000
1973 ...	735 000	85 000	820 000
1974 ...	810 000	85 000	895 000
1975 ...	870 000	85 000	955 000

11. En consecuencia, resulta claro que el problema principal residirá en el transporte de las importaciones a Zambia, no sólo porque el tonelaje de las exportaciones será sustancialmente más reducido, sino también porque la relación volumen-peso favorecerá a las exportaciones. En otras palabras, "los sistemas adicionales de comunicación por carretera, vía férrea, aire y mar" para transportar la corriente normal de las importaciones tendrán capacidad suficiente para transportar todas las exportaciones normales.

12. También se procuró establecer el período durante el cual persistirá la necesidad de hacer circular el tráfico normal por rutas sustitutivas. Los dos principales acontecimientos relacionados con las rutas de transporte de que dispone Zambia que comenzarán a dar frutos en breve son la compleción del ferrocarril a Dar es Salaam (el TAZARA), y la compleción de la variante Cubal del ferrocarril de Benguela a Lobito. Aunque no es posible determinar el día en que estos proyectos de gran envergadura entrarán plenamente en la fase operacional, al parecer sólo se dispondrá de la primera ruta al cabo de unos tres años (aproximadamente, a fines de 1975) y de la segunda en unos 16 meses (aproximadamente, a mediados de 1974). En consecuencia, los sistemas sustitutivos tendrán que funcionar durante unos tres años, con la probabilidad de que la situación se alivie ligeramente para mediados de 1974.

13. En suma, el tráfico que habría que transportar ascendería a 120.000 toneladas de importaciones al mes. La disponibilidad de sistemas adicionales para transportar este tonelaje de importaciones permitiría transportar sin dificultad las exportaciones.

Rutas sustitutivas

14. Las principales rutas por las que será necesario desviar el tráfico meridional son las siguientes:

- a) A través del Zaire por ferrocarril
- b) A través de Malawi por carretera (que conecta con un ferrocarril)
- c) A través de Tanzania por carretera

15. En el apéndice II se da una descripción detallada de cada uno de los puertos estudiados y en el apéndice III se analiza cada una de estas rutas. En resumen, el grupo considera que será posible transportar mensualmente a Zambia, a través de Zaire, alrededor de 23.000 toneladas de importaciones (correspondientes a 38.000 toneladas mensuales de exportaciones). El grupo considera que a través de Malawi será posible transportar 17.000 toneladas mensuales. Otras 65.000 toneladas aproximadamente pueden transportarse a través de Tanzania. Esto representa un total mensual de 105.000 toneladas, con lo cual queda un saldo de 15.000 toneladas que habrán de transportarse por otros medios.

16. Además de las 15.000 toneladas mensuales que deben transportarse por otros medios, el equipo cree que se requerirán algunos meses para llegar hasta los tonelajes mencionados en el párrafo 15 supra. Además de camiones, equipos portuarios de manipulación, mejoras en las carreteras, cobertizos de almacenamiento y talleres de mantenimiento, serán necesarios mejoramientos considerables de la manipulación de la carga, deberá acelerarse la documentación e introducirse cambios en las prácticas administrativas en todas las etapas, y se alargará considerablemente la línea de suministro. A corto plazo - es decir, en los tres o cuatro meses próximos - sería necesario un puente aéreo si se desea transportar los tonelajes normales. Si bien Zambia podría "apretarse el cinturón" y reducir las importaciones necesarias a un nivel significativamente inferior a la corriente normal, será necesario utilizar el transporte aéreo para asegurar la disponibilidad de suministros de necesidad crítica, eliminar la congestión en los puertos, etc.

17. Si se cuenta con algún tiempo, el saldo de 15.000 toneladas mensuales podría cubrirse de diversos modos. Sería posible aumentar el tráfico a través de Malawi, quizás en 5.000 a 10.000 toneladas mensuales. El resto - 5.000 a 10.000 toneladas mensuales aproximadamente - podría cubrirse por uno o más de los siguientes medios:

- a) Aumentando la eficiencia de las operaciones en Dar es Salaam
- b) Disponiendo el transporte de un tonelaje adicional a través de Mombasa
- c) Mediante un puente aéreo desde ciudades que cuenten con aeropuertos adecuados (distintas de Dar es Salaam)
- d) Utilizando a Matadi y la Voie Nationale.

Perspectivas a corto plazo

18. Los cálculos antes mencionados son teóricos en gran medida. Se basan en tonelajes totales mensuales. Parecerían aplicables en un plazo aproximado de seis meses, cuando se hayan concertado arreglos para desviar los diversos tipos de carga a los distintos puertos y sistemas de transporte más adecuados para atenderlos. Mientras tanto, deben tenerse en cuenta algunas consideraciones fundamentales, que se relacionan con: a) las importaciones a bordo de los barcos que se desvíen a Lobito, Beira, Dar es Salaam y Mombasa; b) la línea de pedidos ya colocados; c) el alargamiento de la línea a consecuencia del empleo de nuevas fuentes de suministro y nuevas rutas; d) el movimiento hacia el interior de camiones y otros suministros necesarios para establecer las rutas.

19. Resulta claro ya que las existencias de algunos materiales y suministros en Zambia son inadecuadas para cubrir el déficit hasta que se importen nuevos embarques por medio de las rutas antes mencionadas. Ya escasean, por ejemplo, los productos de carne, ciertos repuestos y suministros para las minas y para los ferrocarriles de Zambia, suministros médicos, e hilazas para la fábrica de cobijas. El Gobierno de Zambia ha emprendido un gran estudio de las existencias disponibles que, una vez terminado, hará posible calcular la escasez inmediata teniendo en cuenta las mercaderías que ya se encuentren a bordo de los barcos. Será necesario entonces tratar de remediar esa escasez ya sea mediante arreglos especiales en los puertos o utilizando el transporte aéreo según convenga. Se empleará la carga aérea en parte para despejar los puertos y en parte para transportar las importaciones desde sus lugares de origen para satisfacer necesidades críticas en Zambia. La reconstitución de las existencias acrecentará los tonelajes "normales" mencionados en el párrafo 11 supra.

Necesidades de Zambia para mantener la corriente normal

20. La Misión ha preparado cálculos sobre lo que será necesario para manipular 105.000 toneladas mensuales. Tales cálculos sólo pueden ser indicación de necesidades reales, ya que en algunos casos se desconocen las especificaciones. La naturaleza concreta de la asistencia requerida deberá ser analizada por los gobiernos y los organismos interesados.

21. El Gobierno de Zambia suministró al equipo la siguiente evaluación de sus necesidades inmediatas:

	<u>Costo</u>
300 vehículos pesados con remolques	8 100 000 kwachas
Adiciones a los talleres e instalaciones para la flota de camiones	2 000 000 kwachas
Necesidades de mano de obra	1 000 000 kwachas
Costos de movilización (incluido el alquiler de equipos)	1 000 000 kwachas
Mejoras en las comunicaciones	100 000 kwachas
Repuestos a razón de 200.000 kwachas mensuales durante seis meses	1 200 000 kwachas
Total	<u>13 400 000 kwachas</u> <u>1/</u>

1/ Todos los costos mencionados en el informe se dan en kwachas; el tipo aproximado de cambio es de 0,62 kwachas = 1 dólar de los EE.UU.

22. A plazo más largo, es decir, para mantener la corriente normal de tráfico, la evaluación preliminar de las necesidades, hecha por el Gobierno de Zambia, fue la siguiente (incluyendo las necesidades inmediatas del párrafo 21 supra):

<u>Partidas</u>	<u>Costo</u>
1.200 vehículos pesados (de diversos tipos)	27 000 000 kwachas
Conductores	4 800 000 kwachas
Otros costos de mano de obra	2 300 000 kwachas
Habitaciones para la mano de obra adicional	1 484 000 kwachas
Costos de capacitación	1 000 000 kwachas
Instalaciones de talleres - ruta de Dar es Salaam	2 000 000 kwachas
- ruta de Malawi	500 000 kwachas
- otras instalaciones	1 900 000 kwachas
Servicios de almacenamiento	1 428 000 kwachas
Equipo de manipulación	626 020 kwachas
Ferrocarriles de Zambia - 200 vagones	3 000 000 kwachas
- 4 locomotoras	1 100 000 kwachas
Total	<u>47 134 020 kwachas</u>
<u>Más instalaciones para almacenamiento y manipulación</u> de trigo y aceites vegetales	2 350 000 kwachas
Total	<u><u>49 484 020 kwachas</u></u>

23. El Gobierno de Zambia calculaba además que el costo adicional de manipular el tráfico normal, sobre la base de un estudio preliminar de productos básicos seleccionados, sería de entre 31,9 millones y 35,9 millones de kwachas.

24. El Gobierno de Zambia indicó además que las necesidades para el ulterior mejoramiento del sistema de comunicaciones ascendían a 1,7 millones de kwachas (a precios de 1971). No se hizo esfuerzo alguno para calcular el costo adicional de los fletes aéreos para mantener la corriente normal de tráfico.

25. En resumen, la evaluación preliminar hecha por el Gobierno de Zambia sobre el costo de mantener la corriente normal de tráfico por otras rutas fue el siguiente (sin incluir el empleo del transporte aéreo):

a) Equipos y mano de obra adicionales y otros servicios: 49,5 millones de kwachas;

b) Costo adicional de la manipulación del tráfico normal: de 31,9 a 35,9 millones de kwachas;

c) Equipos adicionales de comunicaciones: 1,7 millones de kwachas.

En consecuencia, el cálculo del costo total sería de entre 83,1 millones y 87,1 millones de kwachas.

B. Evaluación hecha por el grupo de expertos

26. Luego de examinar las diversas vías posibles, el grupo de expertos considera que, en lo posible, el tráfico debe realizarse por ferrocarril por Lobito, por carretera únicamente por Dar es Salaam y Mombasa, y por carretera a través de Malawi. La posibilidad de utilizar los ferrocarriles del Africa oriental desde Mombasa o Dar es Salaam hasta Mikumi, y continuar desde allí por carretera, o la de utilizar el ferrocarril hasta Kigoma y seguir luego por vía lacustre hasta Mpulungu y después por carretera, no deben considerarse como rutas primarias, sino que deben mantenerse como métodos de reserva para descongestionar los puertos de Mombasa y Dar es Salaam. Para el caso de que la congestión llegase a un nivel crítico, se examinó también la posibilidad de utilizar el TAZARA para el movimiento de mercaderías de importación, las que luego serían transportadas por carretera, pero no se recomienda esta solución. La misma aumentaría los gastos y el tiempo de transporte y demoraría la terminación del ferrocarril. En todo caso, por el momento existe una grave escasez de material rodante para transportar esta carga de importación en el TAZARA.

Por ferrocarril a través del Zaire hasta Lobito

27. Es ésta una ruta exclusivamente ferroviaria que puede transportar hasta 38.000 toneladas mensuales de exportaciones y 23.000 toneladas mensuales de importaciones. Como se trata de un ferrocarril ya establecido, debería utilizarse en lo posible para las mercaderías al granel y para artículos pesados que no se prestan al transbordo y al acarreo por carretera. Como el tonelaje total de los productos que se transportan al granel y de los artículos pesados excederá con mucho de la capacidad de transporte hacia el interior, deberá determinarse con mucho cuidado qué importaciones han de hacerse por Lobito.

28. A fin de transportar el tonelaje de importación y de exportación se necesitan dos cosas. En primer lugar, deben proporcionarse a los ferrocarriles de Zambia equipo y suministros adicionales. En segundo lugar, deben entablarse negociaciones a fin de llegar a un acuerdo con el ferrocarril de Benguela para el acarreo del volumen de carga ofrecido y a fin de que se disponga de las instalaciones portuarias apropiadas. Al evaluar las necesidades que hay de satisfacer para que esta ruta pueda utilizarse en toda su capacidad, el grupo de expertos llega a la conclusión de que el ferrocarril de Zambia necesita 300 vagones de carga general, 65 vagones con refrigeración, 4 locomotoras más y alrededor de 1 millón de kwachas en respuestos (éstos se necesitan con tanta urgencia que deberían llevarse algunos por vía aérea a Zambia aunque esto suponga un aumento sustancial del costo). Además de lo indicado, se necesitan con urgencia hasta 12 locomotoras diesel-eléctricas de maniobras (de 750 a 1.000 H.P.). Para que el ferrocarril continúe funcionando eficientemente,

29. En resumen, el equipo calcula que para que pueda utilizarse plenamente la capacidad de la ruta por Lobito se necesitará lo siguiente. Debe advertirse que muchos de estos artículos seguirán siendo útiles mucho después de que concluya el período de desviación del tráfico.

<u>Artículo</u>	<u>Costo</u>
300 vagones de carga general	4 500 000 kwachas
65 vagones con refrigeración	1 600 000 kwachas
4 locomotoras	1 100 000 kwachas
12 locomotoras diesel de maniobras	1 080 000 kwachas
repuestos	1 000 000 kwachas
Costo total del equipo adicional	<u>9 280 000 kwachas</u>

Por carretera hasta Malawi, luego por ferrocarril hasta Nacala y Beira

30. A fin de transportar por esta ruta 17.000 toneladas mensuales, el grupo de expertos calcula que el ferrocarril de Malawi necesita lo siguiente. La mayor parte de estos artículos seguirán siendo útiles mucho después de que se haya atendido a las necesidades presentes.

<u>Artículo</u>	<u>Costo</u>
80 vagones	960 000 kwachas
70 cubiertas de lona	5 600 kwachas
2 locomotoras de maniobras	180 000 kwachas
4 montacargas de horquilla	32 000 kwachas
3 grúas móviles	75 000 kwachas
Subtotal	<u>1 252 600 kwachas</u>
Gastos adicionales de mantenimiento de carreteras	60 000 kwachas
Costo total (excluidos los camiones)	<u>1 312 600 kwachas</u>

31. Para la ruta de Malawi parece que se necesitarán unos 450 camiones, de los que cerca de 50 podrían proporcionarse localmente. Esto significa que aún deben proporcionarse unos 400 camiones, a un costo de 9 millones de kwachas. Se necesitan, además, en Balaka y Salima nuevos talleres de mantenimiento e instalaciones para atender al movimiento de camiones a Malawi, por un total de 500.000 kwachas. Se necesitarán locales adicionales de almacenamiento en Balaka (10.000 kwachas) y en Salima (18.000 kwachas). Para las operaciones de carga y descarga se necesitarán unos 16 montacargas de horquilla (144.480 kwachas) y 8 grúas (272.000 kwachas). Estos artículos suman en total 9.044.480 kwachas.

32. En resumen, para transportar unas 17.000 toneladas de importaciones y 7.000 toneladas de exportaciones por la vía de Malawi se necesita lo siguiente:

<u>Artículo</u>	<u>Costo</u>
Equipo y material rodante	1 252 600 kwachas
Mantenimiento adicional de las carreteras	60 000 kwachas
Camiones adicionales	9 000 000 kwachas
Talleres	500 000 kwachas
Almacenes	28 000 kwachas
Montacargas	144 480 kwachas
Grúas	272 000 kwachas
Total (ruta de Malawi)	<u>11 257 080 kwachas</u>

La ruta a través de Tanzania

33. La ruta principal que se usará tanto para las importaciones como para las exportaciones es la ruta exclusivamente vial de Zambia a Dar es Salaam y Mombasa. Otras modalidades de transporte proporcionarán servicios importantes de reserva si la congestión en los puertos parece demasiado grande. La gran ampliación del tráfico vial a estos puertos exigirá que se mejoren las instalaciones y la administración portuarias, que se hagan arreglos oportunos para retirar la carga de los puertos, que se instalen servicios de mantenimiento para el parque de camiones en diversos lugares a lo largo de las rutas, que se aumente la capacidad de almacenamiento, que se aumenten en forma sustancial el número de camiones y el personal que ha de conducirlos, que se mejore el sistema de comunicaciones y que se establezca una nueva estructura administrativa para el despacho de importaciones y exportaciones.

34. El mejoramiento de las instalaciones portuarias se logrará mediante un programa de 26 millones de dólares para el mejoramiento de los puertos que se ha emprendido con la asistencia del Gobierno del Canadá y mediante un programa importante de construcción, de tamaño similar, financiado por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. Estos programas se acelerarán en cuanto sea posible,

aunque esto no es probable que pueda hacerse con el segundo programa. El programa canadiense financiará la construcción de gabarras adicionales de transbordo (que se construirán si es posible en el Africa oriental) y proporcionará montacargas de horquilla y grúas móviles. El programa original de cuatro años destinado a proporcionar 98 tractores diesel de remolque (38 x 8 toneladas y 60 x 20 toneladas) y 440 remolques de plataforma se acelerará tanto cuanto sea posible. Esta asistencia contribuirá en gran medida a aumentar la capacidad de los puertos del Africa oriental para recibir el tráfico de Zambia.

35. También se necesita un nuevo camino de entrada por detrás de la dársena 6 en el puerto de Dar es Salaam y la pronta terminación del camino de Gerazani. Un puente de emergencia, tal vez un puente "Bailey", en la carretera de Mombasa un poco al norte de Tanga permitiría utilizar el camino más corto para el tráfico que entra y sale de Mombasa. No se dispone de un cálculo de gastos, pero 100.000 kwachas bastarán sin duda para cubrirlos.

36. A fin de retirar las mercaderías de los puertos, será necesario disponer de playas de clasificación fuera de la zona portuaria (la Kenya National Transport Company (KENATCO) tiene una de estas playas en Mombasa y existe un almacén de tránsito en Ubungo en Dar es Salaam). Sin embargo, se necesitarán playas y locales de almacenamiento adicionales en Dar es Salaam y una flota de vehículos que permita retirar la carga del puerto. No es posible calcular hasta qué punto se usarán con este objeto los tractores y remolques que se proporcionarán a la autoridad portuaria (véase el párrafo 35 supra). El grupo de expertos considera que es necesario proporcionar además otros tractores y remolques que tendrían su base en Dar es Salaam. Parece que se necesitarían unos 50 tractores y 125 remolques a reserva de la disposición definitiva del equipo por parte de la autoridad portuaria y de la disponibilidad de otro equipo en la zona del muelle. Su costo ascendería aproximadamente a 2.125.000 kwachas.

37. Parece que el camino que conecta Dar es Salaam con Zambia podría soportar el volumen de tránsito que se espera, siempre que se realizaran las labores de mantenimiento adecuadas y se aplicaran estrictamente limitaciones de peso. La carretera del norte grande dentro de Tanzania ha sido terminada, salvo un tramo de 121 millas entre Dar es Salaam y Morogoro todavía en construcción. Las condiciones críticas para el transporte del volumen de tránsito esperado son el mantenimiento adecuado y una aplicación estricta de las limitaciones de peso. Es imposible exagerar la importancia de la segunda pues un exceso de peso bien podría arruinar secciones de la carretera del norte grande.

38. La distribución efectiva del tráfico entre Dar es Salaam y Mombasa debería mantenerse flexible en la práctica. Sin embargo, a fin de calcular las necesidades de Zambia, se utilizaron los siguientes tonelajes:

Tonelaje mensual: por la vía de Mombasa	Importaciones: 22 000
	Exportaciones: 10 000
por la vía de Dar es Salaam	Importaciones: 43 000
	Exportaciones: 20 000

Dado el tiempo que permanecen normalmente en los terminales los vehículos de los Servicios Camineros de Zambia y Tanzania, ajustado de acuerdo con los viajes sin carga y el tiempo de inactividad, el grupo de expertos calcula que se necesitarán 1.310 camiones (de 30 toneladas) para el tráfico por Dar es Salaam y 760 camiones (de 30 toneladas) para el tráfico por Mombasa. Como actualmente hay unos 820 camiones disponibles, o, según entendemos, se ha pedido su envío, habría que agregar a la flota actual unos 1.250 camiones para transportar la carga a Mombasa y Dar es Salaam. Su costo aproximado será de 25 millones de kwachas. El número podría reducirse si se pudiera disminuir el tiempo que los vehículos permanecen en los terminales.

39. El aumento del parque de camiones en las carreteras a Dar es Salaam y Mombasa exigirá que se aumenten los talleres existentes de reparaciones. el Gobierno de Zambia calculó el costo de estas nuevas instalaciones en 2 millones de kwachas. El grupo de expertos examinó este cálculo con las autoridades de Zambia, entre ellas funcionarios de los Servicios Camineros de Zambia y Tanzania y está de acuerdo en que es razonable.

40. En Dar es Salaam o en Mombasa se necesitará aumentar la capacidad de las bodegas para almacenar aceites vegetales y aceites no comestibles. Esto costará unas 157.000 kwachas.

41. En resumen, para la utilización de las rutas a través de Tanzania se necesitará lo que a continuación se indica. Muchos de estos artículos serán útiles después que termine la situación de emergencia.

<u>Artículo</u>	<u>Costo</u> (en kwachas)
Puente Bailey y accesos al mismo	100 000
Tractores y acoplados adicionales en Dar es Salaam	2 125 000
Camiones adicionales	25 000 000
Taller de mantenimiento	2 000 000
Aumento de la capacidad de las bodegas	157 000
Total	<u>29 382 000</u>

42. El total indicado no incluye muchos otros gastos en Zambia, como el costo del personal necesario o el costo del equipo de telecomunicaciones que se necesite en Tanzania o en Kenia.

Otros gastos

43. Se ha calculado que los nuevos talleres e instalaciones que se necesitan en Zambia para atender al transporte a través de Malawi costarán 1,9 millones de kwachas.

44. Los galpones adicionales de almacenamiento en Lusaka costarán alrededor de 900.000 kwachas y el almacenamiento adicional en Ndola y Kitwe costarán unas 500.000 kwachas.

45. Dentro de Zambia, se necesitarán más montacargas de horquilla con un costo aproximado de 70.000 kwachas y grúas que costarán unas 135.000 kwachas.

46. El transporte del trigo y de los aceites vegetales planteará problemas especiales. Para los aceites vegetales se necesitarán unos 30 camiones cisternas, que costarán aproximadamente 1,2 millones de kwachas, así como tanques de almacenamiento, que costarán unas 215.000 kwachas. Para el trigo se necesitarán silos cuyo costo será de unos 2,25 millones de kwachas.

47. A fin de dirigir el tráfico a través de Dar es Salaam y Mombasa, los sistemas de telecomunicaciones tendrán que mejorarse en forma radical. Zambia tiene preparados dos grandes proyectos para mejorar las comunicaciones con el exterior: una estación terrestre y un sistema de enlace por medio de microondas hasta la frontera con Tanzania, pero ambos requerirán por lo menos dos años, contados desde su iniciación, para quedar terminados. Las necesidades de emergencia se satisfacen mejor mediante comunicaciones de radio de alta frecuencia. El equipo necesario (véase el apéndice IV) costará alrededor de 1,1 millones de kwachas, y su instalación costará unas 600.000 kwachas más. Esta cifra de 1,7 millones de kwachas no incluye ningún equipo que se necesite en los países vecinos.

48. Otra fuente importante de gastos será la necesidad de proporcionar el personal necesario para conducir el número mayor de camiones. La experiencia de los Servicios Camineros de Zambia y Tanzania indica que se necesitan de dos a seis meses para capacitar a un conductor, según sea su preparación anterior, y unos seis meses para formar a un mecánico medianamente calificado. La formación de un mecánico calificado lleva cerca de un año. El total de personal que se necesita para una flota de 500 camiones es de unos 2.500 hombres, entre ellos: unos 1.425 cargadores, peones, etc.; unos 450 mecánicos y ajustadores medianamente calificados; unos 100 mecánicos y ajustadores calificados; unos 450 conductores, y unos 75 ingenieros y funcionarios administrativos.

49. El grupo de expertos estima que la flota de camiones debería utilizarse en unidades de unos 700 vehículos cada una. Esto ofrecería la ventaja de permitir que hubiera varias fuentes de suministro de equipo, sin impedir un alto grado de uniformidad, y haría más fácil atender el control y suministro de repuestos (que siempre es una cuestión crítica). También los problemas financieros podrían ser más fáciles, se introduciría un cierto grado de competencia y podría establecerse cierta flexibilidad en los procedimientos administrativos, (por ejemplo: alquiler, subcontrato, etc.).

50. Como se necesitarán unos 2.000 camiones adicionales para transportar la carga, el personal adicional necesario será aproximadamente el que sigue:

<u>Categorías</u>	<u>No.</u>	<u>Costo</u> (en kwachas)
Conductores	1.800	4 000 000
Cargadores, etc.	3.800	3 800 000
Mecánicos medianamente calificados	1.200)	
Mecánicos calificados	270)	4 500 000
Ingenieros y administradores	200)	
Total	7.270	12 300 000

51. En Zambia, parece que la vivienda para el personal calificado y semicalificado costará aproximadamente 2.000 kwachas por unidad y, para el personal de categoría superior, aproximadamente 15.000 kwachas por unidad. Si es necesario proporcionar vivienda como parte de las condiciones de servicio, los costos de vivienda para el personal adicional serían de unos 5.940.000 kwachas. Cabe observar que tal programa de construcción podría requerir un aumento de las importaciones. Por otra parte, esos edificios seguirán prestando utilidades mucho tiempo después que haya pasado la situación de emergencia con que se enfrenta Zambia.

52. En resumen, estos otros gastos son los siguientes:

<u>Concepto</u>	<u>Costo</u> (en kwachas)
Talleres	1.900.000
Instalaciones de almacenamiento	1.400.000
Montacargas de horquilla y grúas	205.000
Camiones cisternas y tanques especiales para aceites	1.415.000
Silos para el grano	2.250.000
Gastos de personal	12.300.000
Equipo de comunicaciones	1.700.000
Vivienda para el personal adicional	5.940.000
Total	<u>27.110.000</u>

53. Resumen de las necesidades para mantener el tráfico al nivel de la capacidad calculada de las rutas terrestres:

<u>Concepto</u>	<u>Costo</u> (en kwachas)
Para utilizar toda la capacidad de la ruta por el Zaire	9 280 000
Para utilizar toda la capacidad de la ruta por Malawi	11 257 000
Para utilizar toda la capacidad de la ruta por Tanzania	29 382 000
Otros gastos	27 110 000
Total	<u>77 029 000</u>
(es decir, unos)	77 000 000

Sin embargo, debería observarse que gran parte del equipo y de las instalaciones que se incluyen en este total habría sido necesaria en el curso normal del desarrollo de Zambia, Tanzania y Malawi. Hasta cierto punto, las necesidades urgentes no son sino una anticipación de las necesidades posteriores del desarrollo. Esto es verdad respecto de la mayor parte del material rodante de los ferrocarriles, de las necesidades de vivienda, de las instalaciones de almacenamiento y del equipo de carga y descarga. Incluso algunos de los camiones, tractores y acoplados habrían sido necesarios en los próximos años.

Transporte de la carga remanente por avión hasta que se amplíe la capacidad de las vías terrestres

54. En el párrafo 53 supra, se da el cálculo más aproximado que pudo hacer el grupo de expertos sobre los costos de las instalaciones, equipo y personal necesarios para utilizar las vías terrestres sustitutivas en toda su capacidad. Queda, sin embargo, un remanente de 15.000 toneladas mensuales de importaciones después de utilizar la capacidad calculada de cada una de estas rutas. Si este tonelaje adicional se transporta por vía aérea (utilizando los puertos adecuados más cercanos con capacidad disponible), es probable que el costo exceda de las 250 kwachas por tonelada, es decir, un gasto adicional de cerca de casi 4 millones de kwachas mensuales.

Gastos adicionales causados por la desviación a otras rutas

55. Aun en el caso de que se proporcionasen todas las instalaciones y todo el equipo que se ha mencionado antes, habría todavía importantes gastos adicionales para el transporte por las rutas sustitutivas. El grupo de expertos no puede mejorar en forma significativa el cálculo de gastos proporcionado por el Gobierno de Zambia (véase el párrafo 23 supra), es decir, entre 30 y 35 millones de kwachas.

C. Observaciones generales

56. Las cifras que sobre la capacidad de las diversas rutas se dan en el párrafo 15 supra son cálculos de lo que podrá hacerse si se satisfacen las necesidades expuestas en el párrafo 53 supra y se deja el tiempo suficiente, digamos, de cuatro a seis meses, para que cada una de las rutas llegue a funcionar efectivamente. Si se comienza de inmediato, y se presta especial atención a la tarea de mejorar la eficiencia de las operaciones, podrían reducirse las necesidades. Pero aunque se realice un esfuerzo concertado, el grupo de expertos opina que llevará muchos meses, y exigirá grandes esfuerzos y gran volumen de asistencia técnica el lograr un tráfico mensual "normal". Durante los próximos seis meses, se reducirá necesariamente el ritmo de actividad en Zambia; será necesario un control estricto de las importaciones y de las divisas y deberán establecerse nuevos plazos para los programas gubernamentales, aparte de otras modificaciones.

57. El funcionamiento normal del Gobierno, en condiciones tan anormales, forzará la capacidad administrativa de la administración pública y hará necesario que los funcionarios superiores dediquen todo su tiempo a las tareas ordinarias de gobierno. Las nuevas responsabilidades que acarreará la desviación del tráfico y la utilización eficaz de todas las otras rutas sustitutivas deberán atenderse recurriendo a medios especiales y a la asistencia técnica de diversos tipos.

58. En las condiciones actuales, es muy difícil hacer un pronóstico preciso sobre los puntos de entrada a Zambia de las importaciones futuras durante el período que preceda a la terminación del ferrocarril de enlace con Tanzania. Cualquier hipótesis que tienda a asignar un determinado tonelaje a una determinada ruta requerirá sin duda importantes reajustes para que se adecúe a las circunstancias que se presentarán durante este período. Las variaciones en la demanda de transporte dependerán de la pauta de necesidades de Zambia, de las variaciones de la demanda de transporte en los países vecinos y de circunstancias internacionales imprevisibles.

59. Será menester mantener considerable flexibilidad en todos los sectores del transporte, incluido el transporte marítimo, la elección de puertos de descarga, el transporte por carretera o por ferrocarril, etc. Dada la urgencia de la situación, es imposible organizar con rapidez y empezando de la nada una nueva organización eficiente que se ocupe de un problema tan enorme y complejo. El grupo de expertos opina que sería preferible encomendar a una sola empresa o consorcio la administración, manipulación, transporte y expedición de la carga que entra y sale de Zambia. El Gobierno debería determinar cuidadosamente las atribuciones de esa organización al autorizar sus actividades. Todas las relaciones y negociaciones intergubernamentales deben continuar, por supuesto, siendo responsabilidad del Gobierno de Zambia.

60. Las razones por las que se sugiere que se recurra a una sola empresa o consorcio son las siguientes:

a) La necesidad de utilizar de la mejor manera posible la capacidad de transporte o de almacenamiento de que dispone Zambia tanto en el sector público como en el privado;

b) La necesidad de contactos con los círculos relacionados con el transporte marítimo en todo el mundo, y la posibilidad de establecer oficinas, corresponsales u oficinas de enlace no sólo en Zambia y en los países vecinos, sino también en todo país que comercie con Zambia;

c) La necesidad de evitar la congestión y acelerar el transbordo de mercancías para coordinar la llegada de la carga, aprovechar al máximo el transporte terrestre disponible en cada momento y tener en cuenta las existencias y las instalaciones del almacenamiento;

d) La necesidad de centralizar y acelerar los trámites de aduanas y demás documentación.

61. La organización mencionada debe ocuparse solamente de la administración nacional del transporte de mercancías que entran y salen de Zambia y no ocuparse en absoluto del funcionamiento de la flota de camiones y otros sistemas de transporte. Sería el único organismo autorizado para tratar con las empresas de transporte, los importadores y los servicios gubernamentales. En lo tocante a la flota de camiones, parece evidente que se necesitarán varias unidades de funcionamiento. Sin embargo, sería peligroso especificar en detalle la composición exacta de la flota y la asignación exacta de las unidades a una ruta determinada. Debe dejarse un amplio margen a los encargados de los camiones para que utilicen su equipo con la máxima eficacia. Sobre la base de la evaluación hecha por el grupo de expertos, parece que se utilizarán alrededor de 3.000 camiones y remolques, pero este número puede variar no sólo con las fluctuaciones de la demanda sino también con la eficiencia de la administración y la posible utilización de nuevas rutas (por ejemplo, el East Africa Railways, que podría reducir las necesidades de transporte por carretera).

62. En la etapa actual, no es posible prever todas las consecuencias financieras y económicas que tendrán estos nuevos arreglos en materia de transporte. Puede ser necesario dar subsidios a algunos productos básicos transportados por ciertas rutas, pero la elección de las rutas debe hacerse con pleno conocimiento de los costos reales y en función de éstos, incluyendo los gastos generales y de

amortización. Sólo de esta manera puede esperarse que se evitará una distorsión permanente del empleo de medios de transporte establecidos y futuros tanto en Zambia como en los países vecinos.

63. Además del grupo administrativo que se menciona en los párrafos 58 a 62 supra, se necesitará más asistencia especializada. El Commonwealth Fund for Technical Co-operation ha proporcionado ya un asesor en coordinación general del transporte y un experto en la logística del transporte aéreo de carga. Estos expertos estarán en condiciones de determinar durante las próximas dos o tres semanas las necesidades concretas de asistencia técnica. Sin embargo, debe subrayarse que, si bien los asesores tendrán un papel que desempeñar, lo que más se necesitará será personal de operaciones y ejecutivo.

64. El grupo de expertos tiene entendido que, en caso de que sea necesario reducir el nivel de actividades en Zambia, por ejemplo si el volumen de las importaciones desciende muy por debajo de lo normal, el Gobierno de Zambia ha decidido asignar la máxima prioridad a las necesidades básicas y a las importaciones necesarias para las minas de cobre y el programa agrícola. Por esta razón el Gobierno, en cooperación con la industria minera y el sector privado, deberá prestar atención inmediata no sólo a los tonelajes necesarios sino también a la asignación de estos tonelajes, por producto básico, para que se ajusten a las prioridades establecidas.

65. No obstante, el grupo de expertos desea subrayar que, a menos que se satisfagan las necesidades antes indicadas, la economía de Zambia sufrirá considerablemente. Ya hay probabilidad de que la producción de cobre sea inferior a la cifra planeada para 1973, porque se está demorando la entrega de maquinaria y equipo necesarios. Es casi segura una disminución todavía mayor, con serios efectos para la balanza de pagos de Zambia y los ingresos fiscales.

66. La balanza anual de pagos se verá afectada en diversas maneras. Si la producción de cobre es inferior a las cifras planeadas, las exportaciones descenderán considerablemente. Si bien la desviación del tráfico reducirá los pagos a los ferrocarriles de Rhodesia en unos 28 ó 30 millones de kwachas ^{2/} (un ahorro de divisas para Zambia), los pagos correspondientes en distintas divisas del transporte a través del Zaire, Malawi y Tanzania serán de más del doble de esta cifra para un volumen de tráfico igual a la capacidad de estas rutas según los cálculos del grupo de expertos. Si se utiliza la vía aérea para traer nuevas importaciones y mantener así los niveles "normales", el déficit en la cuenta comercial se acercará a los 115 millones de kwachas. Inclusive los pagos por servicios se verán afectados por la necesidad de emplear a más personal expatriado para responder a la emergencia. De ahí que el déficit total en bienes y servicios pueda ser de unos 120 millones de kwachas para el tráfico "normal", o de 80 a 90 millones de kwachas si se emplea en forma limitada el transporte aéreo de carga y se utilizan las rutas terrestres en la capacidad calculada por el grupo de expertos. Como el déficit en transferencias tiene un valor relativamente fijo de unos 75 millones de kwachas anuales para los años inmediatos, el déficit total en la balanza de pagos podría ser de unos 195 millones de kwachas para un volumen "normal" de tráfico, o de 155 a 165 millones de kwachas para el tráfico al nivel de la capacidad calculada de las rutas terrestres y un uso limitado del transporte aéreo de carga.

^{2/} Por supuesto, la pérdida total para la economía de Rhodesia del Sur será mucho mayor.

67. Mejoras recientes en los precios del cobre pueden compensar en cierto grado este gran déficit, e inclusive compensar parte de los efectos de una disminución de la producción de cobre. Sin embargo, el reciente aumento de los precios puede deberse a la evaluación hecha por los mercados de la repercusión de la desviación del tráfico en Zambia, y sería peligroso planificar sobre la base de precios considerablemente más elevados del cobre, a menos que se vea seriamente afectada la producción de este metal.

68. La posibilidad de que la producción de cobre se vea seriamente afectada no debe subestimarse. Los cálculos sobre las necesidades de transporte para las importaciones se han basado en general en los cálculos de tonelaje total proporcionados por el Gobierno y desglosados solamente en amplias categorías. Algunas importaciones de productos a granel que deben hacerse presentan problemas especiales de manipulación y tránsito. En el pasado, esos productos se traían por ferrocarril desde su lugar de origen (si procedían del Africa meridional) o desde el puerto de entrada (si procedían de fuera del Africa) hasta su destino. En las nuevas circunstancias sólo se dispone de una línea directa de ferrocarril (por la vía de Lobito). Como ya se ha observado, el volumen total de la carga que se llevará por Lobito se ve restringido por arreglos de transporte terrestre y el volumen de la carga a granel, por consideraciones comerciales del ferrocarril de Benguela.

69. Por consiguiente, debe prestarse particular atención al tráfico de productos a granel y a las disposiciones para su manipulación, especialmente en puertos de entrada distintos de Lobito. Los principales productos de esta clase que ha identificado el grupo de expertos son:

<u>Productos</u>	<u>Tonelaje anual que se calcula necesario</u> (en toneladas métricas)
Coque	80.000
Azufre	40.000
Madera	35.000
Azúcar	15.000
Abonos	112.000
Trigo	95.000
Acero	<u>120.000</u>
	497.000

70. Además de los productos mencionados, hay que considerar las cargas de prioridad tales como maquinaria pesada, materiales refractarios, negro de humo y aceite vegetal. El tonelaje total de estos productos es por lo menos el doble de la capacidad de importación de la ruta que parte de Lobito, y los problemas planteados por la manipulación y el acarreo en camiones por otras vías posibles, serán considerables. Como la mayoría de los productos a granel son esenciales para la industria minera o constituyen necesidades básicas de la alimentación, o son necesarios para el programa de agricultura, no es posible hacer caso omiso del problema.

71. El Gobierno de Zambia encontrará sumamente difícil enjugar el déficit calculado más arriba. Ciertamente, las reservas de divisas de Zambia no son adecuadas para absorber estos costos y la situación presupuestaria del Gobierno ya es deficitaria. Hablando en general, en un país como Zambia, el déficit público refleja el déficit de la balanza de pagos. El presupuesto aprobado para 1973, que nada prevé para la situación de emergencia causada por el cierre de la frontera, calculaba un déficit muy grande. Es más, el grupo de expertos advierte que muy bien pueden reducirse partidas importantes de ingresos (procedentes de los impuestos sobre los minerales, los impuestos sobre las sociedades de capital y los derechos de importación de artículos de lujo y semilujo), como resultado del programa de desviación del tráfico de los Ferrocarriles de Rhodesia. Estas reducciones de ingresos fiscales pueden ser especialmente grandes si el tráfico desciende por debajo de los niveles "normales". Estas consideraciones subrayan la importancia de que Zambia reciba una asistencia pronta y adecuada para que continúe el desarrollo normal de la economía.

72. Como llevará algún tiempo alcanzar la plena capacidad de las diferentes rutas y proporcionar todas las instalaciones, equipo y personal que se necesita, el grupo de expertos ha tratado de formarse una idea de lo que debe suministrarse en seguida o tan pronto como sea posible. En nuestra opinión, las necesidades más urgentes son:

- a) La organización de la dependencia de administración de importaciones y exportaciones (párrs. 58 a 62)
- b) El suministro de equipo de telecomunicaciones (párr. 47)
- c) Acelerar el suministro de equipo para el puerto de Dar es Salaam (párr. 34)
- d) Piezas de repuestos y parte al menos del parque rodante para los ferrocarriles de Zambia (párr. 28)
- e) Unos 500 camiones (párr. 38)
- f) Instalaciones y equipo para aceites vegetales y no comestibles (párr. 46)
- g) Tractores y remolques para despejar la carga del puerto de Dar es Salaam (párr. 36)
- h) Una playa de clasificación de mercaderías cerca del puerto de Dar es Salaam (párr. 36)
- i) Arreglos de capacitación para mantener y hacer funcionar todos los elementos del sistema de suministros (párr. 48)
- j) Arreglos para prestar asistencia al Gobierno de Zambia a fin de que pueda superar la dificultad financiera a corto plazo y los gastos en divisas durante los próximos tres a seis meses (párr. 55).

Apéndice I

ESTADÍSTICAS DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE ZAMBIA

Cuadro I

PARTE DEL COMERCIO EXTERIOR DE ZAMBIA QUE SE REALIZA POR CADA RUTA^{1/}
(Porcentaje del total)

	1969		1970		1971		1972 (primer semestre)		1972 Cálculo 2/	
	EXP	IMP	EXP	IMP	EXP	IMP	EXP	IMP	EXP	IMP
A través de la frontera de TANZANIA	28,1	11,4	29,9	12,3	27,7	14,4	28,0	16,0	28,0	15,3
A través con la frontera de RHODESIA	56,5	64,0	46,9	64,0	48,8	51,1	53,1	45,0	53,1	46,6
A través de la frontera de MALAWI	0,9	2,7	0,7	0,9	1,1	1,4	0,5	1,2	0,5	1,1
A través de la frontera del ZAIRE	14,2	5,8	22,1	5,8	22,1	13,1	18,4	10,3	18,4	9,8
Por OLEODUCTO	-	15,5	-	16,8	-	19,7	-	27,0	-	25,8
Por OTRAS RUTAS	0,3	0,6	0,4	0,2	0,3	0,3	-	0,5	-	0,4
TOTAL GENERAL	100,0	100,0	100,0	100,0						

1/ Fuente: para 1969 y 1970: Zambia's CSO - Annual Statement of External Trade 1970.
Para 1971 y el primer semestre de 1972: Zambia's CSO - Method of Transport Analysis.

2/ En el supuesto de que el volumen de las importaciones en el segundo semestre de 1972 haya sido el mismo del primer semestre.

3/ Sobre la base de datos proporcionados por los ferrocarriles de Zambia sobre el transporte por ferrocarril.

Cuadro II

RUTAS POR LAS QUE SE REALIZAN LAS IMPORTACIONES DE ZAMBIA^{1/}

(En toneladas métricas)

	1969	1970	1971	1972 (primer semestre)	1972 Cálculo 2/
A través de la frontera de TANZANIA	240 973	248 212	294 910	152 440	304 880
A través de la frontera de RHODESIA	1 359 181	1 293 204	1 048 066	427 461	946 922 ^{3/}
A través de la frontera de MALAWI	56 166	18 385	29 121	11 164	22 328
A través de la frontera del ZAIRE	121 546	117 654	268 929	98 050	196 100
Por OLEODUCTO	328 554	340 348	403 230	256 939	513 878
Por OTRAS RUTAS	12 970	3 833	6 593	4 416	8 832
TOTAL GENERAL 4/	2 119 390	2 021 636	2 050 849	950 470	1 992 940

1/ Fuente: para 1969 y 1970: Zambia's CSO - Annual Statement of External Trade 1970.
Para 1971 y el primer semestre de 1972: Zambia's CSO - Method of Transport Analysis.

2/ En el supuesto de que el volumen de las importaciones en el segundo semestre de 1972 haya sido el mismo del primer semestre.

3/ Sobre la base de datos proporcionados por los ferrocarriles de Zambia sobre el transporte por ferrocarril.

4/ De este total corresponden al maíz:

<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972 (primer semestre)</u>
71.100	31.100	261.700	66.200 toneladas

Cuadro III

RUTAS POR LAS QUE SE REALIZAN LAS EXPORTACIONES DE ZAMBIA

(En toneladas métricas)

	1969	1970	1971	1972 (primer semestre)	1972 Cálculo 2/
A través de la frontera de TANZANIA	243 694	253 420	221 410	112 708	225 416
A través de la frontera de RHODESIA	489 725	398 515	390 010	214 359	428 718
A través de la frontera de MALAWI	7 793	5 749	8 879	2 396	4 792
A través de la frontera del ZAIRE	123 419	187 291	176 256	74 272	148 544
Por OTRAS RUTAS	3 182	3 630	2 160	5	10
TOTAL GENERAL	867 813	848 605	798 715	403 740	807 480

1/ Fuente: para 1969 y 1970: Zambia's CSO - Annual Statement of External Trade 1970.

Para 1971 y el primer semestre de 1972: Zambia's CSO - Method of Transport Analysis.

2/ En el supuesto de que el volumen de las exportaciones en el segundo semestre de 1972 haya sido el mismo del primer semestre.

Cuadro IV

METODO DE TRANSPORTE DE LAS IMPORTACIONES DE ZAMBIA^{1/}

(En miles de toneladas métricas)

	1969	% del total	1970	% del total	1971	% del total	1972 (primer semestre)	% del Total	1972 Cálculo 2/	% del total
Por FERROCARRIL: Total	1 377	65,0	1 341	66,3	1 100	53,6	415,9	43,8	923,8	46,3
A través de Rhodesia	1 255	59,3	1 221	60,5	831	40,5	318,0	33,5	728,0 ^{3/}	36,6
Por CARRETERA: Total	401	18,9	338	16,8	543	26,5	273,6	28,8	547,2	27,5
A través de Rhodesia	103	4,8	71	3,5	217	10,6	109,5	11,5	219,0	11,0
Por OLEODUCTO	328	15,5	341	16,8	403	19,7	256,9	27,1	514,0	25,9
Por OTROS MEDIOS	13	0,6	2	0,1	4	0,2	4,0	0,3	8,0	0,3
TOTAL GENERAL	2 119	100,0	2 022	100,0	2 050	100,0	950,4	100,0	1 993,0	100,0

1/ Fuente: Los datos para 1969 y 1970 se basan en: Zambia's CSO - Annual Statement of External Trade 1970. Los datos para 1971 y el primer semestre de 1972 se basan en: Zambia's CSO - Method of Transport Analysis.

2/ En el supuesto de que el volumen de las importaciones en el segundo semestre de 1972 haya sido el mismo del primer semestre.

3/ Sobre la base de datos proporcionados por los ferrocarriles de Zambia sobre el transporte por ferrocarril.

Cuadro V

METODO DE TRANSPORTE DE LAS EXPORTACIONES DE ZAMBIA^{1/}
(En miles de toneladas métricas)

	1969	% del total	1970	% del total	1971	% del total	1972 (primer semestre)	% del total	1972 Cálculo <u>2/</u>	% del total
Por FERROCARRIL: Total	611,8	70,5	582,9	68,6	535,0	67,6	288,0	71,3	576,0	71,3
A través de RHODESIA	488,4	56,3	395,4	46,5	386,0	48,8	214,0	53,0	428,0	53,0
Por CARRETERA: Total	254,8	28,4	265,7	31,4	256,4	32,4	115,7	28,7	231,4	28,7
A través de RHODESIA	1,6	0,2	3,2	0,4			0,1	...	0,2	...
POR OTROS MEDIOS	1,2	0,1
TOTAL GENERAL	867,8	100,0	848,6	100,0	791,4	100,0	403,7	100,0	807,4	100,0

1/ Fuente: Los datos para 1969 y 1970 se basan en: Zambia's CSO - Annual Statement of External Trade 1970. Los datos para 1971 y el primer semestre de 1972 se basan en: Zambia's CSO - Method of Transport Analysis.

2/ En el supuesto de que el volumen de las exportaciones en el segundo semestre de 1972 haya sido el mismo del primer semestre.

Cuadro VI

VOLUMEN DEL COMERCIO EXTERIOR DE ZAMBIA^{1/}

(En toneladas métricas)

	1969	1970	1971	1972 (primer semestre)	1972 Cálculo <u>2/</u>
Importaciones	2 119 390	2 021 636	2 050 849	950 470	1 992 940 <u>3/</u>
Exportaciones	867 813	848 605	798 715	403 740	807 480
Saldo	1 251 577	1 173 031	1 252 134	546 730	1 185 460
IMPORTACIONES SIN LOS PRODUCTOS DE PETROLEO TRANSPORTADOS POR EL OLEODUCTO					
	1969	1970	1971	1972 (primer semestre)	1972 Cálculo <u>2/</u>
Importaciones	1 790 836	1 681 288	1 647 619	693 531	1 479 062
Exportaciones	867 813	848 605	798 715	403 740	807 480
Saldo	923 023	832 683	848 904	289 791	671 582

1/ Fuente: para 1969 y 1970: Zambia's CSO - Annual Statement of External Trade 1970. Para 1971 y el primer semestre de 1972: Zambia's CSO - Method of Transport Analysis.

2/ En el supuesto de que el volumen de las importaciones en el segundo semestre de 1972 haya sido el mismo del primer semestre.

3/ Sobre la base de datos proporcionados por los ferrocarriles de Zambia sobre el transporte por ferrocarril.

Cuadro VII

PARTE DEL COMERCIO EXTERIOR DE ZAMBIA QUE SE REALIZA
POR LOS PUERTOS QUE SE INDICAN 1/
(En miles de toneladas métricas)

	<u>Exportaciones</u>		<u>Importaciones</u>	
	1970	1972 (primer semestre)	1970	1972 (primer semestre)
LOBITO	73,3	143,4	92,3	109,4
BEIRA	154,5	231,2	116,6	708,8
LOURENÇO MARQUES	34,4	121,5	28,5	26,6
DAR ES SALAAM	112,5	252,5	181,4	299,8
OTROS PUERTOS	-	2,9	3,1	8,4
TOTAL	374,7	751,5	421,9	1 153,0

1/ Fuente: para 1970: Zambia's CSO - Annual Statement of External Trade 1970. Para el primer semestre de 1972: Zambia's CSO - Method of Transport Analysis.

Cuadro VIII

COMPOSICION DE LAS IMPORTACIONES DE ZAMBIA REALIZADAS
A TRAVES DE RHODESIA EN 1970 1/

En miles de kwachas (puesto a bordo)

	POR FERROCARRIL	POR CARRETERA	TOTAL
Alimentos	17 596	1 961	19 557
Bebidas y tabaco	82	72	154
Materias primas	3 108	215	3 323
Combustibles minerales	4 077	147	4 224
Aceites y grasas	3 108	2	3 110
Productos químicos	12 717	2 408	15 125
Manufacturas clasificadas por materiales	17 986	8 547	26 533
Maquinaria y equipo de transporte	31 202	36 095	67 297
Artículos manufacturados diversos	1 309	943	2 252
Transacciones diversas	10	49	59
Total	91 195	50 439	141 634

1/ Fuente: Zambia's CSO - Annual Statement of External Trade - 1970.

Apéndice II

CAPACIDAD DE DIVERSOS PUERTOS PARA MANIPULAR EL TRAFICO COMERCIAL DE ZAMBIA

Introducción

La asignación de tráfico comercial a los puertos que figuran en el cuadro siguiente se ha analizado sobre la base de visitas hechas a los puertos de Dar es Salaam, Tanga y Mombasa para evaluar la situación. Las cantidades supuestas se consignan en toneladas por mes:

<u>Puertos</u>	<u>Importaciones</u>	<u>Exportaciones</u>	<u>Total</u>
Lobito	35 000	30 000	65 000
Beira	5 000	-	5 000
Nacala	12 000	7 000	19 000
Mtwara	-	-	-
Dar es Salaam	43 000	20 000	63 000
Tanga	-	-	-
Mombasa	22 000	10 000	32 000
	<hr/> 117 000	<hr/> 67 000	<hr/> 184 000

Aunque no se tiene la intención de desviar parte del tráfico zambiano por Mtwara y Tanga, estos dos puertos se han tenido en cuenta por su posible importancia. Tal vez Mtwara, se pudiera utilizar para establecer un puente aéreo. En cuanto a Tanga, el Gobierno de Tanzania ha propuesto desviar el tráfico tanzanio de Dar es Salaam a Tanga para que el primero se ocupe del tráfico de Zambia. Los distintos puertos se analizan en el orden en que aparecen en el cuadro anterior.

A. LOBITO

El equipo no se ha dirigido directamente a las autoridades portuarias de Lobito para obtener información. La desviación propuesta significará duplicar o triplicar el tráfico zambiano manipulado anteriormente. Se tiene entendido que este tráfico es pequeño en comparación con el volumen total manipulado por el puerto y parecería no haber motivos para dudar que el puerto pueda absorberlo. Hay ciertas limitaciones de capacidad en los ferrocarriles, lo que se examina por separado en relación con la capacidad probable de exportaciones e importaciones de la ruta de Lobito (calculada en 23.000 toneladas de importaciones y 35.000 de exportaciones).

B. BEIRA

En 1970 este puerto despachó un total de 231.200 toneladas de exportaciones y 708.800 toneladas de importaciones de Zambia. Se propone ahora hacer pasar por Beira sólo el tráfico que pueda transportarse por carretera y ferrocarril a través de Malawi.

Aunque el puerto no se ha visitado, no se puede dudar que ese tráfico no rebasará su capacidad. Sin embargo, si se proyecta continuar despachando aceite vegetal por este puerto, el cambio de método de transporte creará problemas de almacenamiento, de carga y de traslado de dicho producto.

C. NAKALA

Según la información disponible probablemente ya haya cuatro atracaderos de gran calado funcionando en el puerto. Se ha informado que el tráfico es de casi 2 millones de toneladas, pero probablemente gran parte de esa cantidad comprenda petróleo u otros productos, lo que hace imposible deducir la capacidad general de carga. Se sabe que se proyecta una nueva ampliación de hasta un total de 10 atracaderos, y que muy probablemente se terminen uno más este año y dos el próximo. No se ha confirmado la fecha exacta de terminación y dotación de equipo de esos atracaderos. Sin embargo, parece poco probable que el tráfico propuesto sea excesivo para el puerto. Es probable que el volumen de tráfico que se pueda asignar a esta ruta deba limitarse principalmente a las conexiones por carretera y ferrocarril a través de Malawi.

D. MTWARA

El puerto de Mtwara cuenta con dos excelentes atracaderos de aguas profundas (o para tres barcos de menor tamaño) con amplias superficies libres e instalaciones de almacenamiento). La East Africa Harbours Corporation (EAHC) calcula la capacidad del puerto en 320.000 toneladas por año y no prevé que el próximo año el tráfico tanzanio normal ascienda a más de 150.000 toneladas. En consecuencia, este puerto podría hacerse cargo de tráfico adicional si ello fuera necesario. Sin embargo, no hay conexiones ferroviarias, y las conexiones por carretera son extremadamente deficientes. Por consiguiente, podrá contarse con que el puerto contribuya al movimiento del tráfico de Zambia sólo si se establece un puente aéreo entre Mtwara y Zambia. Dado el reducido número de atracaderos, quizá sea conveniente calcular una capacidad máxima de menos de 320.000 toneladas por año, puesto que las demoras de los barcos serán considerables si hay gran demanda de atracaderos. Con todo, la cifra de 250.000 toneladas por año o ligeramente superior sería una suposición bastante segura.

E. DAR ES SALAAM

Como resultado de las conversaciones celebradas entre los Gobiernos de Tanzania y de Zambia, el primero ha decidido que en el futuro sus importaciones entren por Tanga, a fin de reservar la mayor capacidad posible para el tráfico zambiano.

La EAHC abriga ciertas reservas acerca de la posibilidad de desviar una gran proporción del tráfico de Tanzania, tanto por la dificultad de desviar a rutas diferentes partes del cargamento de los barcos que transportan carga para ambos países, como por las limitaciones del puerto de Tanga.

Las autoridades portuarias estiman ahora que podrán hacerse cargo del tráfico zambiano propuesto sin desviar nada a Tanga. En el cuadro siguiente figuran los cálculos de dichas autoridades, partiendo de esa premisa, sobre tráfico probable para el próximo año.

Cálculo de la EAHC del tráfico que podría pasar por
Dar es Salaam en 1973 (en toneladas)

<u>Ruta</u>	<u>Importaciones</u>	<u>Exportaciones</u>	<u>Total</u>
Zambia	515 000	240 000	755 000
Zaire)			
Rwanda)	70 000	130 000	200 000
Burundi)			
Construcción del ferrocarril de Tazara	130 000	-	130 000
Tanzania	550 000	350 000	900 000
	<u>1 265 000</u>	<u>720 000</u>	<u>1 985 000</u>

(Las cifras del cuadro anterior se refieren a la carga general y no incluyen productos de petróleo descargados en el embarcadero especial para ello ni el petróleo bruto descargado en el fondeadero correspondiente.)

La EAHC considera que por el puerto puede pasar un tráfico total de 2 millones de toneladas por año sin que sea necesario desviar carga a Tanga, siempre que la carga se despache rápidamente para evitar que se acumule en el puerto, que actualmente tiene muy poco espacio de almacenamiento debido a las obras que se están realizando.

Las instalaciones pertinentes del puerto consisten en un atracadero para barcas, que se proyecta modernizar en los próximos dos años, y ocho atracaderos de aguas profundas.

Cuatro de los atracaderos de aguas profundas vienen funcionando hace varios años. El atracadero No. 1 tiene un cobertizo de acceso separado y para los atracaderos 2, 3 y 4 hay otro cobertizo común de gran tamaño.

Los atracaderos 5, 6, 7 y 8 se acaban de construir. Se están construyendo cobertizos de acceso para los atracaderos 5 y 6; probablemente se hayan terminado en julio de 1973. El cobertizo común de tránsito de gran tamaño propuesto para los atracaderos 7 y 8 posiblemente esté listo en septiembre u octubre del presente año, pero las zonas de carga y descarga no estarán disponibles antes de un año. Por lo tanto, todos esos atracaderos funcionarán con considerable dificultad durante el próximo año, y con un espacio de almacenamiento muy insuficiente.

No obstante las dificultades mencionadas, estos atracaderos han venido manipulando grandes cantidades de carga en los últimos meses. Se ha calculado el tráfico total del último trimestre de 1972, incluidas exportaciones e importaciones, para cada uno de los ocho atracaderos; las cifras correspondientes figuran en el cuadro siguiente.

CARGA GENERAL MANIPULADA EN LOS ATRACADEROS DE GRAN CALADO
DE DAR ES SALAAM

	Octubre	Noviembre	Diciembre
Atracadero 1	16 400	16 100	17 300
2	14 000	19 200	11 000
3	10 600	11 600	12 800
4	6 700	8 600	3 200
5	9 800	8 200	11 700
6	9 900	11 300	10 900
7	6 800	16 200	12 000
8	12 400	9 700	13 000
TOTAL	86 600	100 900	91 900

Total de los tres meses: 280.000 toneladas, que equivalen a 1,1 millones de toneladas por año. La capacidad máxima calculada para la EAHC es de 1,4 a 1,5 millones de toneladas por año.

Se observará que la carga despachada por los atracaderos 7 y 8 ha sido del mismo orden que la despachada por los embarcaderos 1, 2 y 3. Eso se ha logrado usando dichos embarcaderos primordialmente para productos tales como los materiales de construcción para Tazara, y descargándolos directamente en vehículos de carretera para sacarlos inmediatamente del puerto. Eso ha reducido, en la medida de lo posible, la cantidad de tráfico que debe conducirse por las superficies estrechas que conducen al cobertizo principal de los atracaderos 2, 3 y 4. El uso de los embarcaderos del 5, 6, 7 y 8 para esa clase de carga, incluido el tráfico zambiano, que puede trasladarse directamente al almacén de tránsito de Ubungo, será indispensable para utilizar al máximo esa parte del puerto. También será indispensable que se faciliten suficientes vehículos de carretera, apenas se necesiten, para trasladar desde los cobertizos de tránsito del embarcadero 1 y de los embarcaderos 2, 3 y 4 la carga de Zambia que deba almacenarse en los muelles.

Como no se puede prever la fecha exacta de llegada de barcos con carga de Zambia ni el tiempo necesario para la documentación pertinente, la única manera de garantizar un despeje rápido es disponer de una reserva de vehículos listos para faenas de descarga cerca de Dar es Salaam.

La EAHC calcula poder manipular un total de 2 millones de toneladas de carga por año a razón de aproximadamente 500.000 a 600.000 toneladas por año por barcazas y de 1,4 a 1,5 millones de toneladas por año en los 8 atracaderos de aguas profundas. Ello exige manipular un promedio de unas 180.000 toneladas por año en cada uno de los ocho embarcaderos de aguas profundas. Esta cantidad no es excesiva en relación con la carga despachada en 1970, cuando sólo funcionaban 3 atracaderos de aguas

profundas. Estos, junto con el atracadero para barcazas, despacharon 1.265.000 toneladas. Si estos embarcaderos tienen el mismo rendimiento, bastará que cada uno de los otros 5 atracaderos despache unas 150.000 toneladas el año próximo. Ello debe ser viable, pero probablemente continuará habiendo gran demanda de uso de embarcaderos y los barcos que esperen turno se retrasarán notablemente. En 1970 el promedio de las demoras fue de 1,5 días por barco. Como se ha mencionado, la escasez de espacio de almacenamiento hace indispensable que se disponga de vehículos para despejar rápidamente la carga de los muelles y de Ubungu; asimismo debe procurarse reducir al mínimo los retrasos debidos a la tramitación de documentos. Partiendo de esa premisa se consideró razonable prever que el puerto podía despachar hasta 20.000 toneladas de exportaciones y 43.000 toneladas de importaciones de Zambia cada mes, con poca o ninguna desviación de carga tanzaniana a Tanga. Sin embargo, es probable que la única manera de mejorar la disponibilidad de vehículos sea establecer un control centralizado del movimiento del tráfico de Zambia que se cerciore de cuándo la carga se acerca al puerto y sepa cuándo se descarga, se despacha y se transporta a Zambia.

Como se ha mencionado ya, hay una considerable congestión del tráfico en la zona portuaria, de manera que es importante tomar medidas para mejorar la situación. La EAHC ha mencionado dos cuestiones importantes.

La primera es que se está construyendo un nuevo camino de acceso a la altura del atracadero 6. Una vez que dicha carretera se haya construido, la entrada detrás principal a los muelles a la altura del embarcadero 4 podrá usarse para el tráfico de salida únicamente, con lo cual se facilitará la circulación, especialmente en la zona crítica a la altura del cobertizo de tránsito del atracadero 4. La construcción de esa nueva carretera de acceso se ha retrasado y la EAHC tropieza con dificultades con el contratista (la compañía Mecco propiedad del Gobierno de Tanzania). Puede ser que sea necesaria la intervención del Gobierno de Tanzania para dar pronta solución a ese problema.

El segundo punto mencionado por la EAHC es que se puede mejorar el tráfico vial con la terminación de la carretera de Gerazani, parcialmente ya construida. Debido a que esa carretera no se ha terminado, una gran proporción del tráfico llega a los muelles por la entrada a la altura del atracadero de barcazas y se dirige por la parte más congestionada de los muelles para salir por la entrada principal a fin de evitar un rodeo por la ciudad. No existen estadísticas exactas acerca del volumen de tráfico que pasa de esa manera indebida por la zona de los muelles, pero probablemente es considerable.

Otra manera de acelerar el tráfico que sale por la entrada principal del muelle consiste en simplificar los procedimientos de inspección de los vehículos que salen. Hay dos puntos de inspección en los que las autoridades aduaneras y la policía actúan separadamente. Si se pudieran hacer arreglos para que ambas inspecciones se hicieran conjuntamente, se haría más rápido el tráfico y se eliminarían las colas de camiones en el primer punto de inspección (que está cercano a un cruce importante a la altura del embarcadero 4).

El estudio portuario del PNUD correspondiente al puerto de Dar es Salaam acaba de comenzarse y durará doce meses. Un problema que constituirá un punto importante del estudio es el análisis de la circulación en los muelles existentes. Además de estudiar pequeñas mejoras como las citadas, se proyecta hacer un estudio detallado de la cuestión general del funcionamiento de ferrocarriles en el puerto. El puerto

actual está trazado como puerto con servicio de ferrocarriles y a todas horas hay en él un número considerable de vagones. Hay vías de ferrocarril por toda la superficie de descarga de cada uno de los fondeaderos profundos. Eso ha hecho necesario que se adopte un trazado algo insatisfactorio de algunas de las dársenas, lo cual hace difícil la circulación de vehículos. Para los nuevos embarcaderos 6, 7 y 8, que se están terminando, y para los embarcaderos 9, 10 y 11, que están a punto de comenzarse, prosigue la aplicación de un trazado orientado al transporte por vía férrea, con la complicación adicional de que tanto la East African Railways como la Tazara Railway, que tienen vías de diferente ancho, deben tener acceso a la misma zona. Se va a realizar un estudio detallado de la eficacia de las operaciones portuarias. Cabe mencionar el peligro que existe de prejuzgar los resultados de ese estudio. La EAHC ha indicado que prevé que todo el tráfico de exportación de Tanzania se traerá a los embarcaderos por carretera y que un 20%, como máximo, de las importaciones de Tanzania saldrán de los muelles directamente por tren. Además, la mayor parte del tráfico de Zaire, Rwanda y Burundi sale normalmente de los muelles por tren (por lo general del embarcadero 1). Sobre esa base, parece que el espacio ocupado por las vías férreas en los muelles no está justificado y que podría aliviarse considerablemente la congestión del puerto suprimiendo completamente o en gran parte el transporte por tren dentro de los muelles. Esta parte del estudio portuario no iba a comenzar hasta alrededor de mayo del presente año y puede ser difícil adelantarlos, pero sin embargo Bertlin and Partners, los consultores, están considerando esa posibilidad.

La EAHC señaló que se necesitaba un volumen considerable de equipo adicional para el puerto. En los cuatro próximos años se proveerá equipo portuario por valor de unos 26 millones de dólares que se asignarán de un préstamo del Canadá. Además, se han estado celebrando conversaciones entre los gobiernos del Canadá y Tanzania para equipo adicional por valor de 6 a 8 millones de dólares, que podrá proporcionarse rápidamente. Las autoridades canadienses están examinando actualmente con carácter de urgencia la situación relativa a ese equipo y la aceleración del envío de parte del equipo abarcado por el préstamo principal. Una de las necesidades más urgentes es que se provean barcazas adicionales. Se está estudiando su construcción en el Africa oriental.

Se están llevando a cabo varias mejoras de las carreteras de Tanzania con ayuda de los Estados Unidos. Probablemente se terminarán en breve 20 millas de carretera entre Dar es Salaam y Morogoro. Se prevé que las restantes 112 millas quedarán terminadas en octubre de 1974, pero tal vez sea posible adelantar esa fecha en unos seis meses. La carretera más importante desde el punto de vista de la descongestión del puerto es una nueva ruta que comunicará al puerto con la principal carretera cerca de Obungo. Los estudios de diseño de ese tramo de la carretera no han comenzado pero se iniciarán en breve. Probablemente requerirán unos 12 meses, debido a la dificultad que presentan el paso de los ríos y los cruces de las vías férreas del Africa oriental y Tazara. No parece improbable que la construcción se termine en mucho menos de tres años.

F. TANGA

La capacidad actual del puerto de Tanga es de unas 240.000 toneladas de mercadería por año; gran parte de este movimiento consiste en la exportación de sisal, que está disminuyendo. La EAHC calcula que esta capacidad puede aumentarse en unas 10.000 toneladas por mes utilizando el equipo actual, aumentando el número de turnos.

Todo otro aumento dependerá de que se suministren chalanas adicionales y otro equipo con el que no se cree que pueda contarse antes de seis meses.

Un buque con 10.000 toneladas de cemento fue desviado de Dar es Salaam a Tanga y la descarga empezó la semana pasada. El administrador del puerto abrigaba serias dudas de que los ferrocarriles del Africa Oriental pudieran absorber la tasa máxima de descarga de cerca de 1.000 toneladas por día que creía que se podía lograr. Pensaba que tal vez 500 toneladas diarias fuera el límite máximo de la capacidad ferroviaria.

En vista de esto y de la limitadísima capacidad de almacenamiento disponible en el puerto, es dudoso que se pueda prever una desviación de más de unas 10.000 toneladas de carga por mes, por lo menos durante seis meses.

Se ha mencionado el muelle de fertilizantes de Tanga, descrito como un muelle de fines múltiples y se ha sugerido la posibilidad de utilizarlo para recibir una parte de la carga general desviada. La disposición del muelle es muy complicada y la circulación de vehículos es sumamente limitada, de modo que incluso la circulación de materias primas de fertilizantes, para la que se proyectó el muelle, es muy lenta y difícil. El espacio de almacenamiento más cercano es el de los embarcaderos de chalanas. Por lo tanto, no se considera práctico recibir carga desviada en este muelle.

G. MOMBASA

El puerto de Mombasa tiene 13 atracaderos de gran calado y un muelle de chalanas con una capacidad equivalente a la de otra dársena de gran calado.

Se están construyendo dos atracaderos más; se espera que empiecen a funcionar a fines de 1974.

Se prevé que en 1973 el tráfico normal del puerto será de unos 2,4 millones de toneladas. La desviación de 22.000 toneladas de importaciones y 10.000 toneladas de exportaciones zambianas por mes harán ascender el total anual a unos 2,8 millones de toneladas.

Actualmente, el puerto funciona con dos turnos en cada atracadero y con un tercer turno, de selección, en aproximadamente la tercera parte de los atracaderos, para despachar los barcos que están por terminar o empezar a descargar, y para trabajar en escotillas diferentes que están en distintas etapas de descarga.

Si se establece un tercer turno para todos los atracaderos, no se planteará ningún problema para manipular los 2,8 millones de toneladas, siempre que se despachen con razonable rapidez.

La disposición del puerto es mucho más satisfactoria que la de Dar es Salaam. Es primordialmente un puerto ferroviario, y alrededor del 60% de las importaciones se transporta directamente por riel desde los muelles. Otra parte del tráfico va por carretera a depósitos desde los que es cargado sobre vagones ferroviarios.

El puerto ya ha construido una playa para almacenar cobre que puede manipular 10.000 toneladas por mes de exportaciones de este metal; se dispone de otro solar que podrá manipular el doble de esta cantidad una vez que se haya renivelado, cercado y dotado de alambrado. Este trabajo demoraría unos tres meses.

Las condiciones del puerto son mucho más satisfactorias que en Dar es Salaam, por lo que no se cree que la manipulación de 2,8 millones de toneladas por año presente dificultades. Si es preciso añadir otras cantidades de tráfico a Mombasa o Dar es Salaam, recomendamos firmemente que las cantidades adicionales se envíen por Mombasa y no por Dar es Salaam.

Se está suministrando el equipo necesario en virtud del programa canadiense. Si este suministro puede acelerarse, será posible aumentar la capacidad a muy breve plazo.

Mombasa es el único puerto del Africa oriental con instalaciones para manipular aceites vegetales a granel. Se planteó la cuestión de desviar el tráfico zambiano a través de estas instalaciones. La capacidad total de almacenamiento (4.000 toneladas) se alquila a UNILEVER. Se tiene entendido que el Gobierno de Kenia se ha puesto en comunicación con UNILEVER en cuanto a la posibilidad de subalquilar a Zambia una parte de la capacidad de los depósitos. También existe un plan para aumentar la capacidad de almacenamiento con dos tanques de 500 toneladas cada uno.

Además, UNILEVER está considerando la posibilidad de instalar tanques de aceite vegetal en Dar es Salaam y en la actualidad se están celebrando reuniones sobre el tema. Esta cuestión tiene relación con el suministro de tanques para la exportación de melazas.

El problema de la temperatura es importante en relación con la circulación de aceite vegetal por carretera. Incluso en Mombasa el aceite se calienta a 105°F para poderlo bombear. También sería necesario calentarlo en el punto de descarga en Zambia, pero normalmente hay restricciones en cuanto a aumentar su temperatura más de 3°F en 24 horas. Esto podría dificultar el movimiento por carretera. Los tanques de petróleo no son adecuados porque las placas deflectoras de los buques petroleros hacen muy difícil sacar el aceite vegetal de los tanques y limpiar estos últimos. En cambio, el plazo más optimista para contar con instalaciones para aceite vegetal en Dar es Salaam es de unos 12 meses.

H. CONCLUSION

La conclusión de este breve estudio de capacidad portuaria es que es poco probable que los puertos de Lobito, Beira y Macala planteen problemas graves en relación con la asignación de carga que se prevé ahora, aunque podría haber otras limitaciones decisivas.

Indudablemente el puerto de Mombasa también puede manipular un tráfico zambiano mensual del orden de 10.000 toneladas de exportaciones y de 22.000 toneladas de importaciones. Sin embargo, es necesario asegurarse de que las importaciones sean despachadas eficazmente del puerto.

El puerto de Dar es Salaam plantea un problema mayor. Durante muchos años ha estado manipulando más carga por atracadero que Mombasa y ha venido provocando mayores retrasos a los barcos. Aún no se han terminado los nuevos atracaderos necesarios para solucionar esta situación y la mitad de los ocho atracaderos de gran calado disponibles en la actualidad no tienen espacio de almacenamiento ni cobertizos de tránsito, de modo que la carga tiene que despacharse directamente desde el muelle. La EAHC ha resultado sorprendentemente eficaz en las disposiciones que ha tomado en este sentido.

La EAHC está segura de poder manipular un total de unos 2 millones de toneladas por año de carga general, con un grado de congestión y de retrasos similar al de 1970. Esta hipótesis se basa en la manipulación de 500.000 a 600.000 toneladas con chalanas (esto se ha logrado anteriormente) y el saldo en los ocho atracaderos de gran calado.

Según los cálculos de la EAHC sobre el tráfico del puerto en 1973, lo anterior permitirá que la carga zambiana se manipule a una tasa de unos 0,75 millones de toneladas por año sin desviar tráfico alguno de Dar es Salaam a Tanga.

El cálculo de la capacidad de la EAHC no pudo confirmarse en una breve visita porque no se disponía de datos suficientemente detallados sobre las operaciones portuarias. Este tipo de información se obtendrá en los próximos doce meses durante el estudio de puertos del PNUD, que, desgraciadamente, apenas acaba de empezarse. A juzgar por la información de que se dispuso durante la visita, un movimiento total de mercancías de aproximadamente 2 millones de toneladas por año sería al parecer factible si se hicieran arreglos eficaces para el despacho de la carga en el puerto. También sería aconsejable desviar a Dar es Salaam gran parte de las mercaderías a granel o los bienes pesados que pueden despacharse directamente del muelle de descarga, en los atracaderos 5, 6, 7 y 8.

Para facilitar la circulación en la zona del puerto, la nueva puerta de acceso situada detrás del embarcadero 6 deberá habilitarse lo antes posible, y deberán simplificarse los procedimientos para controlar la salida de vehículos. También deberá habilitarse cuanto antes la nueva carretera de Gerazani porque el atraso de esta obra hace que un volumen innecesariamente grande de tránsito utilice la zona del puerto como atajo.

También se recomienda que se considere la posibilidad de reducir la circulación de ferrocarriles en la zona del puerto y destinar parte del espacio que actualmente ocupan los vagones de carga al almacenamiento de mercaderías al aire libre y a la circulación de vehículos.

No se considera probable que el puerto de Tanga pueda manipular más de unas 10.000 toneladas por mes de mercaderías provenientes de Tanzania desviadas de Dar es Salaam hasta que no se disponga de muchas más barcasas y equipo. Ello requeriría unos seis meses o más.

Si pueden desviarse hacia Tanga unas 10.000 toneladas de mercaderías por mes, y si con ello se reducen a menos de 1,9 millones de toneladas por año el tráfico de Dar es Salaam, disminuirían considerablemente las demoras y la congestión en el puerto.

No se considera aconsejable enviar a través de Dar es Salaam más de 750.000 toneladas de la carga procedente de Zambia hasta que no se disponga de más equipo en Tanga y de más cobertizos y espacio de traspuerto en Dar es Salaam. Sin embargo, parte de la carga podría enviarse a través de Mombasa.

Además del movimiento total de mercaderías de Zambia - unas 400.000 toneladas por año - que la EAHC dice que podrá manipular fácilmente en Mombasa, quizá sea posible manipular otras 200.000 toneladas siempre que se adopten disposiciones sumamente eficaces para su despacho en el puerto.

Apéndice III

OTRAS RUTAS POSIBLES

I. Ruta a través del ZAIRE

A. Ruta Zambia-Lobito

De todas las demás rutas posibles la línea férrea Zambia-Lobito constituye la más conveniente para el tráfico de exportación e importación de Zambia. Aunque considerablemente más larga que otras posibles rutas, permite evitar totalmente el transbordo de mercaderías y el transporte por carretera.

Desde el punto de vista operacional, la ruta puede dividirse en cuatro secciones:

- 1) Ferrocarriles de Zambia (tracción con locomotoras diesel): Zambia a Sakania.
- 2) KDL (Zaire) (tracción con locomotoras diesel): Sakania a Lubumbashi.
- 3) KDL (Zaire) (tracción con locomotoras eléctricas): Lubumbashi a Dilolo.
- 4) CFB (Angola) (locomotoras de vapor alimentadas a leña): Dilolo a Lobito.

La capacidad actual de la ruta (determinada en la práctica por la capacidad del CFB) es de unos 2 millones de toneladas anuales de tráfico de exportación. En comparación, el tráfico previsto es el siguiente:

Angola, tráfico interno.	1.000.000 toneladas por año
Zaire, tráfico de exportación. . . .	600.000 toneladas por año
Zambia, tráfico de exportación (nivel previsto para 1973)	456.000 toneladas por año
TOTAL.	<u>2.056.000 toneladas por año</u>

A los efectos prácticos, la línea está funcionando al máximo de capacidad.

El principal obstáculo que impide aumentar la capacidad de la línea es el terreno escarpado cerca de Lobito, donde la pronunciada pendiente y la mala alineación entorpecen seriamente las operaciones: en este tramo sólo pueden moverse unos pocos vagones cada vez en dirección oeste-este. Si bien el CFB tiene en servicio diez locomotoras diesel recientemente adquiridas, la parte del tráfico correspondiente a Zambia quedará limitada a 1.000 vagones por mes durante los próximos 15 meses aproximadamente.

Se han iniciado importantes obras para la reubicación de la línea con miras a facilitar las operaciones en el tramo mencionado. Esta obra no se completará hasta abril de 1974, y no se podrá aprovechar de inmediato el aumento de la capacidad de la línea.

Debido a la relación volumen/peso de las exportaciones de metales y la carga general o las importaciones a granel, el problema crítico que enfrentan los ferrocarriles es el transporte de mercaderías importadas. Por lo tanto, el factor restrictivo es la capacidad de la línea en dirección oeste-este. Esta capacidad máxima del tramo Lobito-Zambia se ha determinado en 23.000 toneladas de mercaderías importadas por mes (que corresponden a 38.000 toneladas mensuales de metales exportados) o 1.000 vagones por mes.

Otra seria dificultad (aún no resuelta) es la proporción de carga a granel y de carga general que aceptará el CFB. Por la ruta de Lobito se puede transportar carga a granel (cobre, azufre, trigo, etc.) más eficientemente que por las demás rutas disponibles. Por consiguiente, las compañías mineras suelen enviar la mayor parte de su carga a granel a través de Lobito. Sin embargo, a) es improbable que el CFB acepte transportar un volumen demasiado grande de carga a granel por sus líneas, ya que ese tráfico no es lucrativo y b) las necesidades de Zambia en cuanto a carga a granel sobrepasan con mucho la capacidad del ferrocarril. Por lo tanto, debería llegarse a alguna solución de transacción con el CFB, y desviar el resto de la carga a granel y la carga general a otros puertos.

B. Voie Nationale (Zaire)

La Voie Nationale del Zaire (Lubumbashi, Ilebo (Port Francqui), Kinshasa, Matadi) parece tener cierta capacidad que podría ser aprovechada por Zambia. Esa capacidad, que el grupo no pudo investigar, es digna de estudio. Sin embargo, la ruta presenta serias desventajas: dos trasbordos (del ferrocarril al río en Ilebo, y del río al ferrocarril en Kinshasa); el costo relativamente elevado en comparación con la ruta de Lobito u otras rutas; la lentitud, debido al transporte fluvial y a las dificultades de organización del ferrocarril del Zaire; y, por último, la congestión crónica en el puerto de Matadi. También parece haber una escasez de electricidad en las líneas electrificadas del KDL.

No obstante, debería realizarse un estudio a fin de poder aprovechar la capacidad que haya en la ruta del Zaire para transportar carga general con objeto de aliviar la demanda impuesta al transporte por carretera y la congestión de los puertos del Africa oriental. A este respecto, convendría estudiar la posibilidad de que parte del tráfico del Zaire que actualmente utiliza la ruta de Lobito se desvíe hacia la Voie Nationale, ya que el BIRF y el PNUD están llevando a cabo un proyecto de gran envergadura para mejorar esta carretera.

C. Ferrocarriles de Zambia

La red ferroviaria tropieza con algunas dificultades, al cabo de años de administración indiferente y de un mantenimiento insuficiente. Afortunadamente, la administración actual es competente, dedicada y enérgica, pero tiene que hacer frente a una difícil tarea de rehabilitación y reorganización. Al parecer las principales dificultades se deben a la conservación atrasada del material rodante y las vías férreas, y a la falta de un número suficiente de mano de obra calificada. La renovación de vías férreas no podrá efectuarse por ahora debido a la falta de capital; de todos modos, la modernización de las vías férreas no tendría efectos inmediatos sobre la situación actual. Por lo tanto, el grupo concentró su atención en el material rodante.

1. Vagones de ferrocarril

Se ha comparado la situación con respecto al material rodante antes y después del cierre de la frontera con Rhodesia:

	<u>1972</u>	<u>1973</u>	
Ferrocarriles de Zambia, vagones para todo uso	1 200	1 200	
Vagones utilizados en común (Rhodesia, Sudáfrica): vagones para todo uso . . .	4 241	3 200	
Vagones frigoríficos	72	8	(arrendados)
Vagones cisterna	42	81	
Vagones para explosivos	55	26	(4 arrendados)
	<u>5 610</u>	<u>4 515</u>	

2. Tráfico actual: necesidades de vagones

1. El ferrocarril suministra importantes servicios de transporte interno, tales como el transporte de carbón a las fundiciones, de metales y concentrados dentro del cinturón de cobre, de cereales, etc. El tráfico interno asciende actualmente a 5 millones de toneladas por año, lo que lleva al siguiente cálculo de necesidades de vagones:

5.000.000 T/año ó 420.000 T/mes

$$\frac{420.000}{30} = 14.000 \text{ T/día}$$

Con una carga estimada de 30 T/vagón:

$$\frac{14.000}{30} = 460 \text{ vagones}$$

460 vagones x 8 días de tiempo de rotación: 3.680 vagones (véase la nota)

2. Debe preverse en alguna forma la distribución por ferrocarril de mercaderías que llegan a Zambia por las distintas rutas de camiones. Estas se calculan en 20.000 toneladas por mes. Sobre la base de un tiempo de rotación de 8 días y de 24 toneladas de carga por vagón, las necesidades adicionales ascienden a 220 vagones.

3. Por último, el ferrocarril debe proporcionar para la ruta de Lobito otros 1.000 vagones.

Resultaría entonces que los ferrocarriles de Zambia, para continuar sus operaciones, necesitarían aproximadamente 300 vagones de carga general y 65 vagones frigoríficos. Los vagones frigoríficos se necesitan con urgencia, pues la principal fuente de suministro está en el sur, y las principales zonas de consumo se hallan en el cinturón de cobre. En lo que respecta a los vagones de explosivos, varios de ellos resultaron destruidos en una explosión ocurrida hace dos años. Aunque se espera que los seguros cubran los daños, el caso está en litigio y no se prevé su solución a corto plazo. Mientras tanto, se cree que Zambia podrá autoabastecerse en materia de explosivos en un futuro muy próximo. Los 22 vagones de explosivos que quedan en la red deberían bastar sobradamente para asegurar el transporte de accesorios de detonación.

Nota:

Se estima que entre 10% y 15% de la flota de vagones está en reparación o en trabajos de mantenimiento en cualquier momento dado. Así, pues, debe añadirse un porcentaje similar al total de 3.680 vagones necesarios para satisfacer las exigencias del tráfico. No obstante, se considera que deben tenerse en cuenta los siguientes factores:

a) Las operaciones de ferrocarril (con excepción del trayecto de Lobito) están actualmente limitadas al tráfico interno y, por tanto, bajo la jurisdicción de los Ferrocarriles de Zambia. El mejoramiento de las operaciones y las medidas correctivas en curso deberían reducir el tiempo de rotación.

b) El equipo ferroviario tiene una larga vida útil, y no se sabe aún la incidencia que tendrá el ferrocarril de Tazara (que, conforme lo proyectado, deberá entrar en servicio dentro de aproximadamente tres años) sobre las necesidades de material rodante. Es preciso actuar entonces con cautela para evitar inversiones de capital innecesarias, que podrían emplearse en forma más útil en otro sitio.

c) Un número limitado de vagones que se utilizan ahora para fines especiales estarán disponibles para el tráfico general. Por ejemplo, 22 de los vagones cisterna se destinarán al transporte de petróleo de tipo C de la refinería a la mina, dejando así libres para otros usos más de 60 vagones de transporte de carbón.

Parecería razonable esperar que la desviación de más de 700.000 toneladas por año al sector de carreteras diera como resultado un exceso de material rodante. Sin embargo, deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los 1.000 vagones asignados a la ruta del Lobito tendrán un tiempo de rotación que duplicará aproximadamente (30 días en comparación con 15) el que tenían antes del cierre de la frontera.

b) Los vagones heredados por Zambia del equipo utilizado anteriormente en común tienen cinco años de atraso en cuanto a mantenimiento. Entre el 30% y 40% del equipo tiene más de 30 años y debe retirarse de circulación. Si se continúa usándolo, ello dará como único resultado una pérdida de eficiencia, una mayor carga para los talleres de mantenimiento y reparación, y costos operacionales adicionales.

3. Locomotoras de carga

Los ferrocarriles de Zambia cuentan con 42 locomotoras Diesel eléctricas (General Electric de 2000 HP): 22 unidades son modelos de 1967, y las restantes son nuevas (1970).

Las 22 unidades más viejas deberían haber sido sometidas a su primera revisión a fondo hace unos dos años. La falta de mantenimiento está empezando a tener graves consecuencias operacionales, y la red experimenta actualmente tres o cuatro interrupciones del servicio por día. Es evidente que esto agrava la situación para las locomotoras que permanecen en servicio. Sin embargo, la demanda es tal que no puede prescindirse de esas locomotoras:

1. Debido a la insuficiencia de mano de obra calificada en los talleres, una revisión a fondo lleva actualmente seis meses.

2. Aunque el ferrocarril reconoce que mediante la concentración de la mano de obra y de capacitación podría reducirse esta demora a menos de la mitad, no hay bastantes repuestos para emprender un programa en gran escala de reparaciones a fondo. El ferrocarril ha tenido dificultades en obtener las licencias de importación y de divisas que requiere para financiar sus necesidades en materia de repuestos, las cuales, acumuladas, ascienden actualmente a más de un millón de kwachas.

Parece, pues, que se necesitan con urgencia cuatro locomotoras adicionales, así como todos los repuestos encargados. Más todavía, un porcentaje considerable de los repuestos encargados que se necesitan con prioridad deberán ser transportados por aire, si se quiere evitar un deterioro gradual del sistema dentro de los próximos 12 meses, aproximadamente.

Nota:

Además de su propio tráfico interno, los Ferrocarriles de Zambia proporcionan también servicios de arrastre (locomotoras solamente) para unas 300.000 toneladas de tráfico de coque y carga general de Rhodesia a Zaire, con algunos cargamentos de retorno, cosa que es probable que continúe durante el futuro próximo.

4. Locomotoras de maniobras

Aunque este problema no se ha mencionado antes, se necesitan con urgencia locomotoras de maniobras. El ferrocarril posee 18 locomotoras Diesel hidráulicas Henshell de 750 HP, nueve de las cuales no están en servicio actualmente. La tracción hidráulica es totalmente inadecuada para las operaciones del ferrocarril y ha resultado preciso sacar de donde se tenían en reserva algunas viejas locomotoras de vapor para las operaciones de maniobras. Sin embargo, no existen repuestos para esas locomotoras, y es menester hallar alguna solución permanente dentro de los próximos meses. La misión calcula que se necesitan inmediatamente 12 locomotoras de maniobras Diesel eléctricas (de entre 750 y 1.000 HP). Las Henshells que no están actualmente en servicio deberían sacarse de circulación y desarmarse para conseguir repuestos a fin de mantener las unidades restantes en servicio durante los próximos dos o tres años; las unidades restantes deberían retirarse de circulación a medida que se deterioraran y se agotara la escasa disponibilidad de repuestos.

II. Ruta por MALAWI

A. Carreteras

a) En Zambia (de Lusaka a Chipata y Mchinji, en la frontera con Malawi - 396 millas).

La Great East Road es una carretera de Clase 1 B, en construcción desde 1967; ya está completamente asfaltada y tiene una calzada de dos carriles, de 22 pies de ancho. No hay problemas de capacidad; el tráfico diario, medido en unidades TDM (tráfico diario medio) es de alrededor de 205; el 55% corresponde a camiones. Los puentes se han reconstruido según la carga tipo británica 153 H.A. El puente de Luangwa, de 1.000 pies y de vigas rectas de acero (dos carriles) ha sido construido para tráfico normal; el equipo pesado y los convoyes excepcionales requieren que se verifique la capacidad de conformidad con especificaciones precisas y teniendo en cuenta la distribución de la carga.

b) En Malawi

De la frontera al ferrocarril hay dos rutas posibles:

1) Mchinji a Lilongwe y Salima (137 millas)

2) Mchinji a Lilongwe y Balaka (219 millas)

1) El tramo entre Mchinji y Lilongwe (71 millas) es de grava. Las últimas 8 millas desde el desvío hacia el aeropuerto hasta el lugar para la nueva capital, están asfaltadas.

El trazado actual tiene una pendiente de un 4% a un 5% y el tráfico es, en término medio, de 75 vehículos por día (22 camiones) entre la frontera y Namitate; de 150 vehículos por día (20 camiones) entre Namitate y el desvío hacia el aeropuerto en Lilongwe y de 300 TDM más allá de ese punto.

Este tramo está bien conservado y puede considerarse transitable en cualquier tiempo. Se está estudiando la posibilidad de hacer un nuevo trazado y de introducir otras mejoras y consultores británicos están haciendo un estudio de viabilidad, como parte de un proyecto del PNUD. La Agencia para el Desarrollo Internacional (Estados Unidos) prevé financiar este tramo, si el estudio de viabilidad demuestra que los trabajos se justifican. Una de las posibilidades en consideración supone un trazado totalmente nuevo, con el que disminuiría en parte la distancia y se evitaría el breve trecho que ahora cruza territorio de Zambia; El consultor ha de entregar el estudio de viabilidad en abril. Se estima que los trabajos insumirán aproximadamente dos años, una vez tomada la decisión de construir el camino.

2) Lilongwe-Salima (66 millas): la carretera tiene un carril único de 12 pies de ancho con revestimiento bituminoso; los bordes son anchos para permitir el paso de otros vehículos. Aunque el revestimiento es liviano, no está en muy malas condiciones, excepto en ciertas partes en las que hay muchos baches. La conservación de este tramo plantea el problema de mantener los bordes a igual nivel que la calzada revestida, un problema habitual en los caminos de un sólo carril cuando el tráfico supera la capacidad prevista.

El tramo Lilongwe-Balaka (148 millas) se ha reconstruido hace poco tiempo y es ahora una carretera asfaltada de 22 pies de ancho, de 2 carriles, de clase 1. Está en muy buenas condiciones y puede aceptar tráfico pesado, si la carga está distribuida normalmente sobre los ejes: el revestimiento es una capa de 3/4 de pulgada de concreto asfáltico, que puede resultar gravemente dañada por cargas excesivas.

B. Los ferrocarriles en Malawi

Los ferrocarriles de Malawi conectan con los puertos de Beira y Nacala, en Mozambique. La longitud de las vías entre la frontera de Malawi y Beira es de 206 millas y, desde la frontera hasta Nacala, de 384 millas. La línea de Beira y la de Nacala se cruzan en Nkaya. Desde Nkaya, la línea sigue hasta Balaka (11 millas al norte) y hasta Salima (108 millas al norte). La longitud de las vías desde Salima es de 496 millas hasta Beira y de 554 millas hasta Nacala. El tramo comprendido entre Balaka y Salima (97 millas) está en muy malas condiciones y tanto la velocidad como la carga de eje (que no puede ser de más de 11 toneladas) están estrictamente limitadas. La distancia desde Balaka hasta el puerto de Beira es de 399 millas y, hasta Nacala, de 457 millas. En la línea de Beira, la pendiente del terraplén es de alrededor de 2,5%.

Capacidad del ferrocarril

El cuadro que aparece al final de esta sección indica la capacidad actual de las diversas secciones de la línea, de acuerdo con las condiciones en que se encuentran las vías y la capacidad de tracción disponible.

El total de la capacidad diaria es, en la actualidad, de sólo 1.000 toneladas en una sola dirección - hacia Salima o desde Salima - en el tramo Nkaya-Balaka, lo que da una capacidad mensual de 30.000 toneladas.

En mayo, el ferrocarril recibirá cuatro nuevas locomotoras diesel obtenidas con ayuda del Canadá (saldrán de Nueva York en marzo). Ello aumentará la capacidad de las secciones 2, 3 y 5 al siguiente número de trenes en cada dirección:

- Sección 2 = 2 trenes de dos locomotoras y 4 de una locomotora
- 3 = 4 trenes
- 5 = 7 trenes

lo que da el siguiente tonelaje bruto y neto en cada dirección por día:

- Sección 2 ... 3.600 bruto - 1.200 neto
- 3 ... 3.000 bruto - 800 neto
- 5 ... 5.250 bruto - 1.400 neto

Las limitaciones, para el transporte desde Balaka y Salima, y hacia estas localidades, seguirán estando en la sección Nkaya-Balaka, en la que sólo se podrán transportar 1.400 toneladas por día, o sea 42.000 por mes. Las estadísticas de 1972 sobre el tonelaje recibido en Salima y Balaka (véase el cuadro correspondiente a

11 meses de 1972 al final de esta sección) indican que el mes pico es septiembre, con alrededor de 18,000 toneladas. Esto deja disponibles 24.000 toneladas para el tráfico de importación de Zambia, siempre que el ferrocarril cuente con los vagones necesarios.

Capacidad de vagones

La capacidad del material rodante de los Ferrocarriles de Malawi era, según informes, de 20.218 toneladas a fines de 1971, distribuidas de la siguiente manera:

Vagones cubiertos	327 con 11.833 T
Vagones de costados altos	56 con 2.184 T
Vagones de costados bajos	138 con 5.411 T
Vagones para paleta (para té)	20 con 800 T
Total	541 con 20.218 T

(promedio: 37,37 T por vagón)

Además, en 1971 la diferencia entre los vagones extranjeros que se estaban usando en Malawi y los de este país que estaban en el extranjero indicaba que había una capacidad adicional de 8.355 toneladas (224 vagones), lo que da una capacidad total en Malawi de 28.573 toneladas.

El tráfico interno estimado de alrededor de 480.000 toneladas por año, o de 40.000 toneladas por mes, exige aproximadamente 400 ^{1/} vagones. Esto deja disponibles 141 vagones de los Ferrocarriles de Malawi para el tráfico de importación y exportación.

A estos vagones deben añadirse los de las demás redes ferroviarias (Mozambique, Rhodesia, Sudáfrica), cuya cantidad puede variar. Las autoridades de Malawi han indicado que podrían atender un tráfico adicional de 17.000 toneladas de importaciones en tránsito para Zambia durante un breve período, pero que necesitarían contar con nuevos vagones si este nivel de tráfico tuviese que mantenerse por un período más prolongado. Sobre la base de la información proporcionada en Blantyre, se estima que el transporte de 17.000 toneladas exigiría la adquisición de por lo menos 80 vagones nuevos. Si los ferrocarriles de Mozambique no pudiesen atender este tráfico, los de Malawi necesitarían 125 vagones más.

C. Instalaciones de despacho y transbordo de mercancías en Palaka y Salima

a) Salima ofrece excelentes instalaciones de transbordo. Se dispone de mano de obra y los cobertizos son de fácil acceso por tren y por carretera. Se pueden cargar simultáneamente ocho camiones desde los cobertizos.

^{1/} Sobre la base de 100 toneladas por vagón y por mes.

El equipo actual comprende lo siguiente:

- 3 elevadores de horquilla (2 de 6.000 libras y 1 de 5.000 libras)
- 1 grúa móvil de 5 toneladas
- 1 grúa de pórtico de 10 toneladas (operada a mano)

b) Balaka, por el contrario, ofrece instalaciones limitadas, excepción hecha del sector de Zambia, que tiene 9.600 pies cuadrados de modernos cobertizos. Los cobertizos del ferrocarril son viejos y el acceso de camiones es deficiente, pero al parecer será posible ampliar las actuales instalaciones y crear nuevos cobertizos (en la zona de Zambia la superficie de cobertizos podría duplicarse).

En la actualidad el equipo comprende lo siguiente:

- 2 elevadores de horquilla (6.000 libras)
- 1 grúa móvil (5 toneladas)
- 1 grúa de pórtico de 10 toneladas (operada a mano).

También en Balaka se dispone de mano de obra.

Al parecer, la capacidad de almacenamiento y transbordo de Salima abarca fácilmente un tráfico de 7.000 toneladas mensuales y probablemente se pueda duplicar sin grandes inversiones. Indudablemente las posibilidades actuales de Balaka son limitadas, pero el volumen manejado podrá ciertamente aumentarse en gran medida en un período breve.

La empresa de ferrocarriles de Malawi no planea ampliar las instalaciones de Balaka, pero ha manifestado la necesidad de contar con dos locomotoras de maniobras para el despacho de mercaderías en Balaka y Salima, además de cuatro elevadores de horquilla y de tres grúas móviles de 8 toneladas cada una.

D. Ferrocarriles de Mozambique

El Grupo no efectuó una evaluación detallada de la capacidad de los ferrocarriles de Mozambique. Las autoridades de Malawi suponen que estos ferrocarriles podrían aumentar fácilmente su tráfico para satisfacer las nuevas demandas de Zambia. En 1972, los CFM se vieron afectados por la falta de capacidad motriz, ya que algunas locomotoras fueron voladas en la región de Tete. Se ha dicho ^{1/} que los ferrocarriles de Mozambique han recuperado ahora su capacidad motriz mediante la adquisición de nuevas locomotoras y la transferencia de algunas unidades de otras líneas férreas.

El material rodante de que se dispone se verá afectado por la capacidad liberada por la supresión del tráfico a Zámibia que pasaba por Rhodesia.

^{1/} Fuente: Nacala Port Traffic Advisory Committee, Blantyre, 30 de enero de 1973.

E. Puertos de Beira y Nacala

1. BEIRA

Beira es el puerto tradicional de entrada por ferrocarril a Malawi, tal como lo era para la ruta de Rhodesia a Zambia. No es necesario describir las instalaciones de Beira, ya que son bien conocidas, pero cabe destacar lo siguiente:

- a) Durante el año pasado (1972), Beira sufrió una congestión de cargas destinadas a Zambia, Rhodesia, Cabora Bassa y Malawi. Las actividades del Frelimo en las carreteras de Tete a Cabora Bassa están provocando dificultades.
- b) Beira era uno de los puertos usados con mayor frecuencia para el tráfico de Zambia. Por lo tanto, en Beira hay capacidad para Zambia y los agentes de embarques conocen bien las condiciones existentes para el despacho de mercaderías en Beira.
- c) Dado que el plomo, el zinc y el cobre son cargas de fondo, podrían cargarse mucho más fácilmente en Beira, ya que la South East Conference sirve en este puerto a los barcos que van a Europa o vuelven de Europa.

2. NACALA

La Bahía de Nacala ofrece excepcionales condiciones de puerto: hay una vasta extensión de agua protegida del viento y corrientes con buen calado natural, de manera tal que cualquier barco puede penetrar (el canal tiene 60 metros de profundidad y 900 de ancho). Las posibilidades de obras y ampliaciones del puerto son prácticamente ilimitadas. En la actualidad, el puerto comprende lo siguiente:

- 2 fondeaderos con un calado de 10,00 metros (312 metros de largo)
- 1 fondeadero con un calado de 7,5 metros (111 metros de largo).

Los fondeaderos pueden albergar simultáneamente dos transatlánticos y un buque de cabotaje.

En estos momentos, se están construyendo 613 metros de fondeaderos nuevos (408 metros de fondeadero de 15 metros de calado y 205 metros de fondeadero de 7,5 metros de calado). Se espera que los contratistas completen los primeros 100 metros antes de junio o julio de 1973, lo cual permitirá albergar un transatlántico más.

Nacala ofrece buenas instalaciones para el despacho de mercancías:

Barcazas:

- 6 barcazas de 100 toneladas cada una
- 3 barcazas de 120 toneladas cada una
- 1 embarcación de desembarco de 400 toneladas, autopropulsada.

Cobertizos de ferrocarril:

4 cobertizos de 3.000 metros cuadrados cada uno

1 cobertizo de 2.400 metros cuadrados.

Grúas eléctricas:

10 de 5 toneladas

1 de 10 toneladas

1 de 20 toneladas

(Se han encargado otras 20 grúas eléctricas).

1 grúa flotante de 25 toneladas de capacidad

Grúas móviles (2 a 7 toneladas)

Elevadores de horquilla (2 de 4 toneladas)

Tractores de maniobras y de energía.

Movimiento del puerto de Nacala 1/

a)	<u>Llegadas de buques</u>	<u>Buques de cabotaje</u>	<u>Transatlánticos</u>	<u>Total</u>
	Noviembre 1972	15	23	38
	Diciembre 1972	9	16	25
b)	<u>Tonelajes en el puerto</u>	<u>Importaciones de Malawi</u>	<u>Exportaciones desde Malawi</u>	<u>Total del tráfico de Malawi</u>
	Noviembre 1972	4.052	3.100	7.152
	Diciembre 1972	4.214	18.203	22.417
c)	<u>Tonelaje anual:</u>	1971	655.819 toneladas	
		1972	718.309 toneladas	

Demoras ocasionadas a los buques (diciembre 1972)

Ninguna	19 buques
1 a 2 días	3 buques
2 a 3 días	2 buques
5 a 6 días	1 buque

1/ Fuente: Nacala Port Traffic Advisory Committee, Blantyre, 30 de enero de 1973.

Desventajas actuales de Nacala

Nacala es el último puerto para la European Eastern Africa Conference. Las llegadas de buques a Nacala se ven a veces demoradas por atrasos producidos en otros puertos. Se han mencionado ejemplos recientes de buques llegados con retraso de hasta 16 días, y todavía sigue siendo difícil inducir a los buques a que vayan a Nacala.

Ventajas de Nacala

La principal ventaja de pasar por Nacala es que las líneas férreas y las instalaciones portuarias no están congestionadas y las mercancías llegan a Malawi una semana después de haber sido descargadas. Las demoras de que se tiene conocimiento fueron provocadas por la deficiente circulación de los vagones de los CFM en 1972 y a principios de enero de este año, pero, según se afirma, la situación ha vuelto a la normalidad. Los problemas, tal como en el caso de Beira, se debieron a la falta de suficiente capacidad motriz, pero ahora que los ferrocarriles de Mozambique han conseguido en préstamo dos locomotoras diesel es posible que el problema se haya solucionado. También se ha indicado que los CFM esperan trabajar exclusivamente con locomotoras diesel a fines de 1973, lo que mejoraría notablemente la situación en materia de capacidad motriz.

Capacidad ofrecida al tráfico de Zambia

El puerto de Nacala parece ofrecer buenas posibilidades para el tráfico de Zambia; ciertamente, el aumento de importaciones podría representar un incentivo para que los buques frecuentaran ese puerto. Sin embargo, si se prevé la posibilidad de exportar cobre a Europa, será necesario discutir con la Conference posibles derroteros nuevos para los buques, haciendo que algunos de ellos efectúen su primera escala en Nacala.

F. Capacidad global de la ruta de Malawi

El Gobierno de Malawi ha ofrecido una capacidad de 17.000 toneladas para importaciones a Zambia, de las que 12.000 toneladas se importarían a través de Nacala y 5.000 toneladas a través de Beira. El tránsito sería de 7.000 toneladas a través de Salima y de 10.000 toneladas a través de Balaka.

Las exportaciones mensuales por la ruta de Malawi serían de 7.000 toneladas a través de Balaka (plomo y zinc) a Beira.

Además, la ruta de Malawi se usará durante los próximos ocho meses para importar alrededor de 56.000 toneladas de abono (es decir, 7.000 toneladas por mes) provenientes de Sudáfrica como arreglo especial. Este tonelaje no plantea problemas de capacidad de vagones, pues los ferrocarriles de Sudáfrica suministran los vagones. Este tráfico se canalizará a través de Balaka, lo que dará una carga de regreso para los camiones que traen las exportaciones de zinc y de plomo.

Los tonelajes que anteceden no son exagerados, siempre que:

- a) Se disponga de los camiones necesarios
- b) Mejoren las condiciones de transbordo en Balaka
- c) Se suministren vagones para los ferrocarriles de Malawi
- d) Se aumenten los presupuestos de mantenimiento para los tramos fronterizos de las carreteras de Salima-Lilongwe y Lilongwe-Zambia
- e) Los camiones que entren y salgan de Zambia respeten las limitaciones existentes para cargas de ejes en Malawi.

El Gobierno de Malawi ha calculado las inversiones correspondientes a los puntos b) y c) en 1.252.600 kwachas, que se desglosan de la manera siguiente:

80 vagones	12 000 kwachas cada uno	960 000
70 cubiertas de lona	80 kwachas cada una	5 600
2 locomotoras de maniobras	90 000 kwachas cada una	180 000
4 elevadores de horquilla (de 6.000 libras)	8 000 kwachas cada uno	32 000
3 grúas móviles (de 8 toneladas)	25 000 kwachas cada una	<u>75 000</u>
	TOTAL	<u>1.252 600</u>

Respecto de los costos adicionales de mantenimiento de carreteras, el departamento de carreteras ha hecho un cálculo para el tramo fronterizo de Lilongwe-Zambia por valor de 30.000 kwachas. No se ha hecho ningún cálculo para el tramo de Salima-Lilongwe.

Los cálculos de la división de carreteras para los costos adicionales de mantenimiento de carreteras (realizados sobre la base del costo de volver a enguijarrar) han sido comprobados, utilizando curvas que relacionan los costos anuales de mantenimiento por milla con el tráfico diario medio, por el consultor del Reino Unido que estudia actualmente la viabilidad de mejorar la carretera de Lilongwe-Mchinji. El orden de magnitud es correcto y pensamos que la suma de 40.000 kwachas por año será adecuada para este tramo, pero no tenemos ningún cálculo de los problemas que plantea el tramo de Lilongwe-Salima. Una primera aproximación sería la suma de alrededor de 20.000 kwachas por año.

Capacidad de transporte en camiones entre Malawi y Zambia

Del lado de Malawi se propone actualmente que el tonelaje se divida en un 50% para las compañías grandes y 50% para las pequeñas. Estas últimas no brindan las garantías necesarias para atender al tráfico internacional. Por ejemplo, camiones cargados se han visto demorados porque los transportistas habían omitido ordenar pasaportes para que los conductores cruzaran la frontera. Debe examinarse la función de los pequeños camioneros; de lo contrario, puede ocurrir un estrangulamiento debido a deficiencias en la capacidad de transporte en camiones de los transportistas de Malawi.

G. Tarifas en la ruta de Malawi

No se ha podido calcular el costo exacto del transporte de Lusaka a los puertos de mar por la ruta de Malawi. Los costos por carretera pueden calcularse sobre la base de 6 ngwe por tonelada/milla, pero ciertamente dependerán de la composición exacta del tráfico, cosa que no se conoce en este momento. Las tarifas de ferrocarril deben negociarse con Malawi y Mozambique.

El Gobierno de Malawi desea aumentar los tonelajes de exportación a fin de mejorar el factor de carga de regreso y está ansioso por exportar cierta cantidad de cobre, además de plomo y zinc. Sin embargo, hay problemas para usar Nacala para el cobre, que probablemente se exportará a través de Beira. Esto quizás no armonice con ninguna limitación del tonelaje de entrada y salida de Beira, a fin de mantener capacidad abierta para el tráfico de Blantyre y Limbe. En consecuencia, no está claro que una cuota de exportación de cobre a través de Malawi sea un arreglo satisfactorio.

El Gobierno de Malawi evidentemente es partidario del uso de Salima 1/ por dos motivos:

a) Justificar la rehabilitación de la vía férrea de Balaka a Salima, que se está realizando actualmente con fondos de los Ferrocarriles de Malawi.

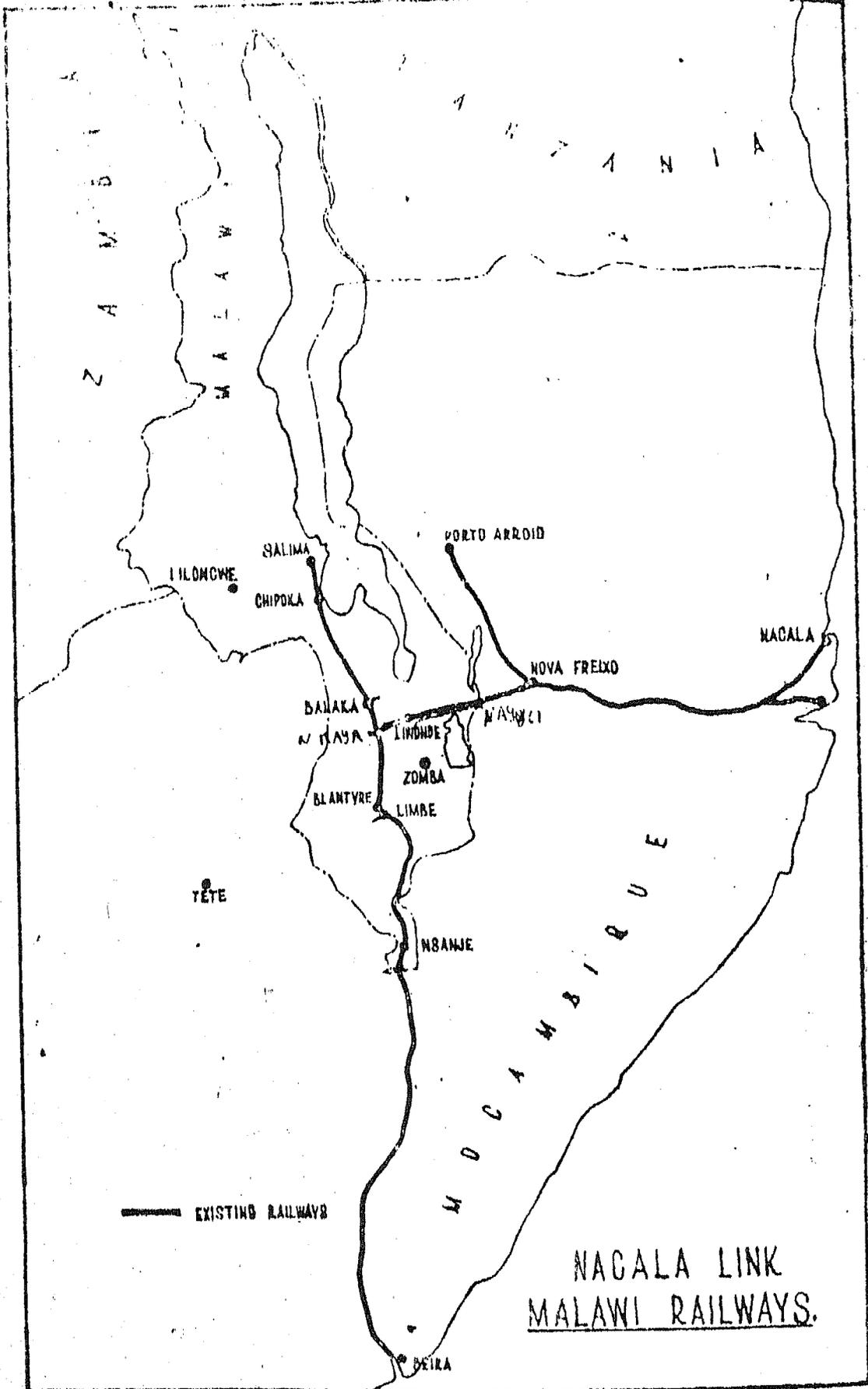
b) La existencia de buenas instalaciones de almacenamiento en Salima y la condición deficiente de los cobertizos del ferrocarril y las instalaciones de transbordo en Balaka.

1/ En un cálculo para ofrecer una posible capacidad de importación de 27.000 ó 37.000 toneladas a Zambia, se dio por sentado que el aumento del tráfico iría principalmente a Salima.

El uso de Balaka en lugar de Salima ahorraría capacidad de vagones de ferrocarril y, como el tramo de carretera entre Salima y Lilongwe está en condiciones deficientes, se recomienda decididamente que se considere la posibilidad de mejorar la estación de Balaka.

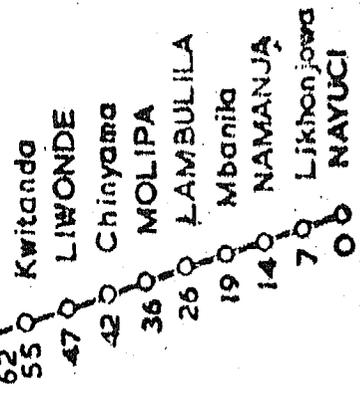
Ampliación de la capacidad de la ruta de Malawi más allá de las 17.000 toneladas de importaciones

El estrangulamiento ocurre en la capacidad de las vías férreas y el material rodante. No parece razonable considerar la ampliación en el ejercicio inmediato.



NAGALA LINK
MALAWI RAILWAYS.

SALIMA	496
Lifidzi	486
CHIPOKA	479
Noodzi	471
NTAKATAKA	461
Mua	458
GOLOMOTI	447
KASINJE	438
SHARPE VALE	431
BWANJE	427
PENGA PENGA	417
BILILA	413
FARINGDON	410
Khwisa	406
BALAKA	399
Bazale	392
NKAYA	
UTALE	384
SHIRE NORTH	376
Gwaza	372
NAMATUNU	367
Mirale	365
LIRANGWE	359
MALEULE	348
BLANTYRE	335
MUDI	334
LIMBE	329
Malabvi	323
NANSADI	315
Makandi	308
LUCHENZA	302
KHONJENI	296
Makapwa	287
SANDAMA	285
TEKERANI	276
Tukutu	269
SANKULANI	264
MAKANGA	255
CHIROMO	253
BANGULA	250
Pokera	246
TENGANI	237
Nyamula	230
NSANJE	222
BORDER	206



55/63^A

Capacidad de los Ferrocarriles de Malawi

(Fuente: Ferrocarriles de Malawi, febrero de 1973)

Sección	Capacidad práctica diaria de la línea de trenes en cada dirección <u>1/</u>	Capacidad de tráfico (en trenes diarios en cada dirección con la actual flota de locomotoras	Carga bruta por trenes por sección en toneladas cortas	Tonelaje bruto por día	Tonelaje neto por día (toneladas cortas <u>2/</u>
1) Frontera SANKHULANI	11	4	1.100	4.400	1.500
2) SANKHULANI LIMBE	6	6	450	2.700	900
3) LIMBE NKAYA	9	3	750	2.250	600
4) NAYUCI NKAYA	12	2	1.200	2.400	800
5) NKAYA BALAKA	10	5	750	3.750	1.000
6) BALAKA SALIMA	6	5	375 Un solo tren diesel hidráulico	1.875	650

1/ Considerada como el 60% de la capacidad teórica por sección, según la longitud, los cruces y las pendientes.

2/ Conforme a la modalidad actual del transporte de mercaderías y asignando el mismo factor de carga, por vagones.

TONELAJE DESPACHADO Y RECIBIDO

1972 (Total)	Salima		Balaka	
	Despachado	Recibido	Despachado	Recibido
Enero ...	1.044	7.515	1.432	4.631
Febrero ...	1.252	7.286	1.637	1.730
Marzo ...	783	8.434	2.354	2.097
Abril ...	1.244	6.804	5.812	1.732
Mayo ...	1.864	6.042	2.628	1.516
Junio ...	4.066	6.887	2.678	3.556
Julio ...	6.805	7.787	5.241	3.003
Agosto ...	5.889	13.025	8.367	3.865
Septiembre ...	9.300	11.334	13.809	6.499
Octubre ...	4.599	11.442	8.985	4.297
Noviembre ...	8.148	9.226	10.175	4.413
TOTAL (suma de Malawi y Zambia)	44.994 ^{1/}	95.782 ^{2/}	63.118 ^{3/}	37.339

Fuente: Ferrocarriles de Malawi - febrero de 1973.

1/ De las cuales, 3.414 toneladas de Zambia.

2/ De las cuales, 2.449 toneladas a Zambia.

3/ Ningún tráfico de Zambia o a Zambia.

III. Ruta a través de Tanzania

La ruta a través de Tanzania va de Lusaka a Dar es Salaam y Mombasa a lo largo de la Gran Carretera del Norte. La carretera de Tan-Zam - con excepción de un tramo en Tanzania, entre Morogoro y Dar es Salaam (121 millas), todavía en construcción - es una carretera asfaltada, de dos carriles, que llega hasta Dar es Salaam. El camino a Mombasa sale de la carretera de Tan-Zam en Chilenze y corre hacia el norte hasta Moshi. La ruta más corta, vía Tanga, hasta la frontera de Kenia y Tanzania, no puede usarse debido a un puente en construcción. Como resultado de ello, el tráfico de camiones debe seguir la ruta por Moshi y después hacia el este hasta Voi, en Kenia, para seguir a Mombasa por la carretera principal Nairobi-Mombasa. La ruta empleada ahora partiendo de la carretera Tan-Zam hacia Mombasa está en buenas condiciones y la otra ruta más corta podría prestar servicios si se lograra acelerar la construcción del puente. Las autoridades de Kenia han sugerido la posibilidad de instalar temporariamente un puente Bailey para abrir la ruta; el grupo de expertos opina que valdría la pena analizar la idea.

El mantenimiento de la ruta dentro de Zambia es generalmente adecuado y no es probable que el aumento del número de vehículos recargue la carretera si se mantiene un control adecuado sobre la carga por eje. Del lado de Tanzania no hay, o casi no hay actividad de mantenimiento en la carretera de Tan-Zam y en la ruta a Moshi. El aumento del tráfico causará problemas, a menos que las cargas se mantengan dentro de los límites permitidos por el diseño de la carretera y que el Gobierno de Tanzania adopte medidas adecuadas para llevar a cabo un mantenimiento regular.

Mientras siga la construcción, se limitará el tráfico en el tramo Morogoro-Dar es Salaam y cualquier aumento del mismo originará indudablemente trabajos (y gastos) de mantenimiento adicionales. En este tramo habrá también demoras en el paso de los camiones, a fin de evitar entorpecimientos de los trabajos de construcción.

En Kenia, las medidas de mantenimiento son generalmente adecuadas y, siempre que se respeten las citadas limitaciones de la carga por eje, no se sobrecargará indebidamente la carretera.

En el apéndice II, sobre capacidad de los puertos, se examina el problema del acceso a los puertos. Se ha discutido la necesidad de retirar rápidamente las cargas de los sectores portuarios y se ha determinado la necesidad de contar con carreteras auxiliares desde los puertos y la creación de zonas de clasificación de cargas adecuadas fuera de los puertos.

Las necesidades del transporte por camión en la ruta que atraviesa Tanzania (así como en la ruta por Malawi que se describen en otra parte) se basan en las siguientes evaluaciones conjuntas de las asignaciones de tonelaje:

<u>Puerto</u>	<u>Importaciones</u>		<u>Exportaciones</u>		<u>Total</u>	
	<u>Anuales</u>	<u>Mensuales</u>	<u>Anuales</u>	<u>Mensuales</u>	<u>Anual</u>	<u>Mensuales</u>
Lobito ^{1/}	276.000	23.000	420.000	35.000	696.000	58.000
Beira-Nacala ^{2/}	204.000	17.000	84.000	7.000	288.000	24.000
Mombasa ^{3/}	264.000	22.000	120.000	10.000	384.000	32.000
Dar es Salaam ^{4/}	516.000	43.000	240.000	20.000	756.000	63.000
Total:	<u>1.260.000</u>		<u>864.000</u>		<u>2.124.000</u>	

1/ Las exportaciones a través de Lobito están limitadas por la capacidad de los CFB. Se asignan 1.000 vagones por mes y las cargas hacia el interior se limitan según las pendientes de la línea.

2/ El tráfico entre Beira y Nacala está limitado por la capacidad de las dos líneas ferroviarias a Malawi.

3/ El Gobierno de Kenia ha señalado que, en estos momentos, las necesidades de Kenia permitirán importaciones y exportaciones de 22.000 toneladas mensuales en ambas direcciones.

4/ El Gobierno de Tanzania ha ofrecido poner el total de la capacidad teórica de Dar es Salaam a disposición de las importaciones de Zambia, desviando las cargas de Tanzania hacia Tanga. El grupo de expertos cree que los problemas de las rutas interiores desde Tanga y las limitaciones de orden práctico para el logro de la capacidad teórica en Dar es Salaam no permitirán la plena utilización de la capacidad calculada. Sin embargo, la misión estima que, haciendo algunos ajustes, Dar es Salaam podría atender las necesidades de Tanzania y de Zambia (véase el apéndice II sobre capacidad portuaria).

A. Cálculos de las necesidades de camiones

Los siguientes cálculos de las necesidades de camiones se basan en las estadísticas operacionales actuales y las predicciones de objetivos de los Servicios de carretera de Zambia y Tanzania (STRS) para el recorrido entre Zambia y Dar es Salaam.

	<u>Descarga Dar</u>	<u>Serv. Dar</u>	<u>Carga (artículos los días)</u>	<u>Descarga (artículos los días)</u>	<u>Serv. Kitwe</u>	<u>Carga Cobre</u>	<u>Tiempo en carretera (viaje ida y vuelta)</u>	<u>Total</u>
Días								
Cifra actual	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,0	9,0	23,0
Objetivo	1,0	1,5	3,0	3,0	1,5	1,0	8,0	19,0

El tiempo de transporte por camión a Mombasa, según calcula el ZRTS, es de dos días más que a Dar es Salaam y a Malawi es de dos días menos que a Dar es Salaam. Se calcula que, en todo momento, 25% de la flota está inactiva por razones de atención, mantenimiento y reparación. Las cargas permitidas son de 30 toneladas métricas por unidad para las exportaciones (cobre) y de 20 toneladas por unidad para las importaciones.

B. Número de camiones necesarios

1. Dar es Salaam

Tonelaje mensual

Importaciones 43.000

Exportaciones 20.000

Cargas unitarias de exportaciones $20.000 \div 30 = 667$ cargas

Transporte de retorno $667 \times 20 = 13.340$ toneladas métricas

Para cubrir el recorrido de los camiones que van hacia el este vacíos

$43.000 - 13.340 = 29.660 \div 20 = 1.483$ cargas

Excluido el tiempo para servicio, las cargas de cobre requieren 16 días por cada viaje de ida y vuelta o 1,88 viajes de ida y vuelta por mes

$667 \div 1,88 = 355$ camiones

Otras cargas requieren 14,0 días por viaje de ida y vuelta o 2,14 viajes de ida y vuelta por mes

$1.483 \div 2,14 = 693$ camiones

Total parcial 1.048 camiones

+ 25% para
tiempo de
inactividad

262

1.310 camiones

2. Mombasa

Tonelaje mensual Importaciones 22.000

Exportaciones 10.000

Cargas unitarias de exportaciones $10.000 \div 30 = 334$ cargas

Transporte de retorno $334 \times 20 = 6.680$ toneladas métricas

Para cubrir el recorrido de los camiones que van hacia el este vacíos

$22.000 - 6.680 = 15.320 \div 20 = 766$ cargas

Excluido el tiempo para servicio, las cargas de cobre requieren 18 días por cada viaje de ida y vuelta o 1,67 viajes de ida y vuelta por mes

$334 \div 1,67 = 200$ camiones

Otras cargas requieren 16 días por viaje de ida y vuelta o 1,88 viajes de ida y vuelta por mes

$766 \div 1,88 = \underline{408}$ camiones

Total parcial = 608 camiones

+ 25% para
tiempo de
inactividad

152

760 camiones

3. Malawi

Tonelaje mensual

Importaciones 17.000

Exportaciones 7.000

Cargas unitarias de exportaciones $7.000 \div 30 = 234$ cargas

Transporte de retorno $234 \times 20 = 4.680$ toneladas métricas

Para cubrir el recorrido de los camiones que van hacia el este vacíos

$17.000 - 4.680 = 12.320 \div 20 = 616$ cargas

Excluido el tiempo para servicio, las cargas de plomo y zinc requieren 14 días por cada viaje de ida y vuelta o 2,15 viajes de ida y vuelta por mes

$234 \div 2,15 = 109$ camiones

Otras cargas requieren 12 días por viaje de ida y vuelta o 2,5 viajes de ida y vuelta por mes

$616 \div 2,5 = 247$ camiones

Total parcial = 356 camiones

+ 25% por
tiempo de
inactividad

89

445 camiones

4. Resumen:

Dar es Salaam 1.310 camiones

Mombasa 760 camiones

Malawi 445 camiones

2.515 camiones

Apéndice IV

NECESIDADES EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES EXTERIORES

A. SITUACIÓN

Hasta hace poco las comunicaciones exteriores de Zambia han comprendido lo siguiente:

ZAMBIA - REINO UNIDO	4 canales telefónicos) 10 canales de télex)	Radio de alta frecuencia
ZAMBIA - AFRICA ORIENTAL . . .	4 canales telefónicos) 4 canales de télex)	Radio de alta frecuencia
ZAMBIA - MALAWI	3 canales telefónicos) 2 canales de télex)	Conductor aéreo sobre tierra (con onda portadora)
ZAMBIA - SALISBURY	92 canales telefónicos) 16 canales de télex)	Conductor aéreo sobre tierra (con onda portadora)
ZAMBIA -- SUDAFRICA	Canales telefónicos encaminados vía Salisbury	

Zambia tiene actualmente dos proyectos importantes para el mejoramiento de sus telecomunicaciones exteriores, a saber, la construcción de una estación terrestre para la que próximamente se firmará un contrato, y la construcción de un enlace por microondas desde Lusaka hasta la frontera con Tanzania y de allí a Dar es Salaam. Los dos proyectos son a plazo mediano y su ejecución requerirá unos dos años a partir de su iniciación. En consecuencia, no contribuirán en nada a aliviar la situación inmediata.

B. NECESIDAD INMEDIATA

La necesidad actual para dar apoyo a la reorientación de las rutas principales de comercio y suministros de Zambia hacia el norte es el establecimiento de telecomunicaciones con otros posibles puertos de entrada y el robustecimiento de sus telecomunicaciones hacia el norte en general. Esta es una necesidad a corto plazo para atender la situación durante los dos próximos años. En consecuencia, es fundamental la rapidez en la compra e instalación. Con este fin lo más adecuado parece ser el radioenlace de alta frecuencia. Los enlaces que se requieren son los siguientes:

ZAMBIA - TANZANIA (Dar es Salaam)	8 canales radiotelefónicos (6 de télex de alta frecuencia, de banda lateral independiente (2 terminales de alta frecuencia)
ZAMBIA - BAHIA DE LOBITO	2 canales radiotelefónicos (uno de télex de alta frecuencia, de banda lateral independiente (un terminal de alta frecuencia)

ZAMBIA - GABORONE	4 canales radiotelefónicos (uno de télex) de alta frecuencia, de banda lateral independiente (un terminal de alta frecuencia)
ZAMBIA - AFRICA ORIENTAL	Aumentar los canales radiotelefónicos actuales de 4 a 8 e instalar 4 nuevos canales de télex (2 terminales de alta frecuencia)
ZAMBIA - MALAWI	Aumentar los canales radiotelefónicos actuales de 3 a 24 mediante un mayor suministro de equipos de transmisión múltiple
ZAMBIA - BEIRA	2 canales radiotelefónicos de alta frecuencia, de banda lateral independiente, y un canal de télex (un terminal de alta frecuencia)
ZAMBIA - ZAIRE	Establecer un enlace por microondas de 100 km con el sistema de Zaire

C. EJECUCION

La ejecución requerirá lo siguiente:

- a) Será necesario llegar a acuerdos con las otras administraciones a fin de establecer los enlaces antes mencionados.
- b) Será necesario asegurar el suministro de equipos no solamente para Zambia sino también, muy probablemente, para algunas de las otras administraciones, a fin de acelerar la instalación de los circuitos necesarios.
- c) En lo relacionado con los enlaces radiotelefónicos de alta frecuencia, el equipo, que deberá suministrarse por vía aérea, debe comprender para cada terminal y para cada relación un transmisor de 7,5 kw con cuatro excitadores de banda lateral independiente, antenas y torres, equipos Lincompex, equipos de corrección automática de errores, y auxiliares para la terminación de los canales, la conmutación telegráfica y los equipos de télex. Los demás detalles relacionados con el equipo solo pueden darse sobre la base de un estudio en el terreno. Las informaciones que se proporcionaron al Grupo sugerían la necesidad de equipos semejantes a los siguientes o compatibles con ellos:

- a) Transmisor Marconi H11303 de 7,5 kw con unidad excitadora y alimentador;
- b) Radioteleimpresor Marconi H5512, más Lincompex;
- c) Filtro Marconi H1103 para interferencia de televisión;
- d) Antenas periódicas logarítmicas;

- e) Terminal de radioteleimpresor RACAL LA 1005;
- f) Terminal de corrección automática de errores, con seis diplexores AB, subdivisores y bastidor VFT;
- g) En cuanto a instalación, los proveedores deben proporcionar grupos de instaladores que lleven a cabo el trabajo hasta su terminación y entrega.

D. COSTOS

En seguida se da un cálculo muy preliminar del costo de las anteriores propuestas. Las cifras deben mirarse con considerable reserva debido a que se basan en cotizaciones de 1971.

Equipo

a)	<u>Terminales de radio de alta frecuencia</u>	
	7 terminales a razón de 150.000 kwachas aproximadamente cada uno	1 050 000
b)	Equipo de transmisión múltiple adicional para Lusaka-Blantyre, para reemplazar el equipo actual de tres canales; 48 terminales de canal a razón de 400 kwachas cada uno	19 200
		<hr/>
		1 069 200
c)	<u>Enlace por microondas Zambia-Zaire</u>	
	2 receptores y 2 repetidores; aproximadamente	400 000

Instalación

a)	80 meses-hombre, a razón de 2.000 kwachas cada mes	160 000
b)	Pasajes	20 000
c)	Gastos de viaje y dietas	50 000
d)	Transporte local	40 000
		<hr/>
		1 739 200

Cabe recalcar que las anteriores medidas solo se considerarían para satisfacer una necesidad muy urgente en el futuro inmediato y que el éxito de la empresa depende por entero de la rápida compra e instalación del equipo. Deben proseguirse, en todo caso, las medidas a plazo mediano para proporcionar las telecomunicaciones permanentes mencionadas más arriba.

En estas necesidades no está comprendido ningún equipo de comunicaciones móviles entre bases de operaciones y unidades de transporte en camión para el grupo de administración de suministros y los organismos de transporte en camión. Según el método de control de tráfico que se adopte, puede haber necesidades adicionales de equipo radiotelefónico.

Anexo II

MAPA DE LAS POSIBLES RUTAS DE TRANSPORTE

