

LA MERCADOTECNIA AGRICOLA Y EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE

J. L. Hine y S. D. Ellis, TRL Limited

Objetivos del documento

Sumario

Este documento describe las investigaciones relacionadas con el papel que el transporte vial debe jugar para mantener el desarrollo rural y el aseguramiento alimentario. A partir de material estudios de caso se estudia la relación entre accesibilidad, mercadotecnia y desarrollo agrícola. Se argumenta que los costos del transporte juegan un papel crítico en la identificación del vínculo entre la accesibilidad y el desarrollo agrícola. Se estima que el reemplazo de un camino peatonal por uno vehicular podría beneficiar cien veces más al agricultor que si se mejorara la misma longitud de un camino de tierra de bajas especificaciones por un camino de grava de buena calidad. Las amplias divergencias en los precios de mercado sugieren que la mercadotecnia alimenticia es ineficiente y está sujeta a prácticas monopólicas. Con base en estudios comparativos entre Africa y Paquistán se discute la existencia de un margen para reducciones mayores en los costos de transporte de carga vial en Africa.

Temas claves

- Es más importante desarrollar el acceso vehicular básico en áreas de alto potencial agrícola que incrementar la calidad de las vías hacia áreas que ya cuentan con acceso vehicular.
- Algunos países tienen costos de transporte mucho mayores que otros. Esto tiene impacto en los precios finales de mercado.
- Los sistemas de mercadotecnia pueden ser ineficientes y sufrir de prácticas monopólicas. Esto afecta el precio final de los productos y la demanda de los servicios de transporte.
- El uso de MIT¹ puede mejorar significativamente las oportunidades de mercadotecnia de las localidades rurales.
- La localización y disponibilidad de los mercados tiene un gran impacto en la demanda de servicios de transporte y en el tipo de vehículo utilizado.

Tópicos claves

- Los costos de transporte y desarrollo agrícola.
- Mercados agrícolas y mercadotecnia
- El uso de MIT en la mercadotecnia agrícola.

¹ M.I.T. = Medios Intermedios de Transporte. (Nota del Traductor)

1. INTRODUCCION

Un sistema eficiente de transporte es de importancia vital para una mercadotecnia agrícola eficaz. Si los servicios de transporte son esporádicos, de escasa calidad o caros los agricultores se encontrarán en desventaja cuando intenten vender sus cosechas. Un servicio encarecido naturalmente llevará a unos precios bajos a la salida de los cultivos (el precio neto que el agricultor recibe al vender su producto). Los caminos con interrupciones estacionales o los servicios de transporte lentos y poco frecuentes aunados a un escaso almacenamiento, pueden acarrear pérdidas a medida que ciertos productos (por ejemplo la leche, las verduras frescas, el té) se deterioran rápidamente. Si el viaje al mercado se hace sobre caminos de baja calidad, entonces otros productos (como pueden ser los plátanos o los mangos) podrían sufrir mermas por magulladuras, resultando también con esto en precios reducidos para el agricultor.

La agricultura resulta mejor apoyada por una demanda elevada y consistente, sea tanto urbana como internacional. Esto se logra a través de un sistema de mercadotecnia y transporte eficiente y de grandes volúmenes, donde los costos unitarios de mercadeo y transporte son bajos. Si el margen entre lo que el agricultor recibe de la venta de sus productos y lo que el consumidor urbano paga por ellos es alto, entonces se reducirá la demanda efectiva transferida al agricultor. De igual forma si los costos internos del transporte en un país son particularmente altos entonces el alcance que puedan tener las exportaciones agrícolas también será afectado en comparación con otros países más eficientes.

El patrón de la mercadotecnia agrícola está fuertemente influido por la naturaleza de los servicios de transporte. Muchos países en desarrollo padecen de sistemas de mercadotecnia y transporte con altos costos, bajos volúmenes y prácticas monopólicas. Se presentan economías de escala tanto en las operaciones de transporte como en las de mercadeo.

En las secciones siguientes consideraremos los costos del transporte, el impacto de los caminos en el desarrollo rural, el acceso a los mercados y el uso potencial de MIT.

2. LOS COSTOS DEL TRANSPORTE

Se acepta generalmente que los costos operativos del transporte son mayores en los caminos con bajas características que en los caminos pavimentados de buena calidad y por lo general esto se reflejará en las tarifas para pasajeros y carga. Por ejemplo en Zambia la ruta de Chipata a Mpetamai (24 Km) se encuentra sobre un camino de grava de buena calidad y cuesta 62.5 Kwachas por pasajero-kilómetro, mientras que la ruta de Chipata a Mwanga (74 Km) está sobre un camino de tierra de baja calidad y cuesta el doble por kilómetro. Sin embargo se ha encontrado un amplio rango de costos de transporte (dados por pasajero/Km o tonelada/Km) en diferentes países para operaciones similares de transporte en caminos del mismo tipo. Esto indica que existe un rango significativo para mejorar la eficiencia de las operaciones de transporte en muchos países.

Un estudio comparativo del transporte rural realizado en Ghana, Zimbabwe, Tailandia, Paquistán y Sri Lanka en 1994 y 1995 ha demostrado que Ghana y

Zimbabwe tienen unos costos de transporte que son de dos a dos y media veces más elevados que los de países asiáticos en viajes similares de hasta 30 Km. En este caso los datos se obtuvieron con distintos tipos de vehículos incluyendo tractores, camionetas agrícolas y camiones (Ellis y Hine 1998).

En encuestas en Tanzania diseñadas para medir el impacto de caminos en malas condiciones se encontró que para distancias de más de 50 Km un aumento del 50% en la rugosidad del camino podría incrementar los fletes por camión en un 16% y los correspondientes a camionetas hasta cerca del doble. También se encontraron grandes variaciones en los fletes en temporadas secas o lluviosas en caminos con bajas características. Por ejemplo, en un camino las tarifas de pasajeros se incrementaron en un 60% en la época de lluvias mientras que para carga los fletes subieron un 65%. Cifras semejantes también se encontraron en Madagascar donde los caminos en malas condiciones en temporadas de lluvia tenían tarifas para el transporte de pasajeros en taxis colectivos que eran un 70% más caras que las correspondientes a la estación seca (Ninnin, 1997).

Un cuadro semejante surge para el transporte de largo itinerario donde la evidencia sugiere que los costos del transporte de carga y los fletes en buena parte de Africa también son consistentemente mayores que en Asia. Entre 1986 y 1988 las tarifas para el transporte de carga de largo recorrido en el Africa francófona eran más de cinco veces mayores que aquellas encontradas en Paquistán. Niveles parecidos de tarifas de carga se encontraron en el tráfico para grandes distancias en Zambia, Zimbabwe y países colindantes en 1989. En contraste se hallaron en Vietnam, la India y otros países asiáticos bajos fletes, similares a los encontrados en Paquistán para el tráfico a larga distancia (Rizet y Hine, 1993). Más recientemente se ha encontrado que las tarifas de carga para grandes distancias en Tanzania eran en promedio tres veces más altas que las correspondientes a Indonesia.

No obstante los costos y fletes de transporte (por tonelada kilómetro) para vehículos convencionales no son uniformes. No sólo hay grandes diferencias en costos entre distintos países para el mismo tipo de transporte (particularmente entre Africa y Asia), sino que existen grandes diferencias entre el transporte rural de pequeñas cargas (comúnmente efectuado por camionetas o pequeños camiones rígidos) y el transporte interurbano de largo recorrido que más frecuentemente es efectuado por tractores pesados y semirremolques. Las investigaciones realizadas en Camerún, Mali y Costa de Marfil han mostrado que los costos del transporte local para distancias cortas (por ejemplo hasta 10 Km) son en promedio seis veces los correspondientes al transporte de largo itinerario (por ejemplo 50 Km) (LET, ENSTP e INRETS, 1989). Análogamente en Madagascar las tarifas de carga en rutas secundarias eran como tres veces más altas que las correspondientes a rutas nacionales (Ninnin, 1997).

3. EL IMPACTO DE LOS COSTOS DEL TRANSPORTE EN LA PRODUCCION AGRICOLA

La proporción de los costos del transporte en el precio final de mercado variará con diversidad de factores tales como el tipo de producto, la eficiencia de los sectores de mercadotecnia y transporte y la distancia recorrida. Estudios efectuados en Ghana demuestran esta variación. Se encontró que el transporte representaba entre el 3.5 y el

5% del precio final del mercado de mayoreo en Kumasi para el maíz, el ñame y el llantén con distancias medias para los distintos productos de entre 120 Km y 200 Km. (Hine, Riverson and Kwakye, 1983). En otro estudio se encontró un promedio del 7 al 8% para Koforidua. Un estudio más reciente desarrollado por el Ministerio de Transporte encontró que para Accra la proporción era del 11% para el maíz (420 Km) y del 25% para el tomate (360 Km).

El impacto sobre los costos totales en la agricultura será mayor que lo que estas cifras indican porque el factor crítico es la relación entre los costos del transporte y lo que el agricultor recibe por su producto directamente en la granja. Tanto el margen de ganancia del mercadeo como los costos del transporte (incluyendo el alto costo de los estibadores llevando el producto hacia el poblado o hacia un lado del camino) debe ser restada del precio final de mercado. Los resultados, por supuesto, variarán de país a país y de año en año. Sin embargo, Ahmed y Rustagi (1987) observaron que los agricultores africanos recibían tan sólo entre el 30 y el 50% de los precios finales de mercado, en comparación con porcentajes del 70 al 85% recibidos por agricultores asiáticos siendo la diferencia principal los precios del transporte.

El efecto de las reducciones en los costos de mercadotecnia del transporte sobre la productividad agrícola puede ser estimado usando elasticidades precio-demanda agrícolas. Estas han resultado falsas en el rango de 0 a 1.5 Si se acepta que los costos de transporte para mover productos hacia un mercado principal urbano son equivalentes, por ejemplo, al 30% de los precios de entrada en la granja y suponiendo que los precios agrícolas son fijados en el mercado urbano entonces, una reducción de los costos totales del transporte de 20%, que es completamente transferida al agricultor, inducirá un aumento en los precios de entrada en la granja del seis por ciento. Si además se supone que la elasticidad de la oferta agrícola total es +1 entonces se podría estimar que el producto agrícola total se elevaría alrededor del seis por ciento.

La inversión en caminos tiene un papel importante en la reducción de los costos de transporte, aunque el mejoramiento de tramos cortos en caminos alimentadores podría tener un escaso impacto si no se produce cambio alguno en el modo de transporte. Se ha calculado que transformar 5 Km de caminos alimentadores en tierra para transformarlos en caminos estándar de grava incrementaría los precios a la salida de los cultivos en sólo la décima parte del uno por ciento. En comparación el proporcionar nuevo acceso para vehículos motorizados que reduzca la distancia en 5 Km a un poblado (o una granja), cuando la alternativa fuera la estiba contratando peones, podría aumentar los precios a la salida de los cultivos en más de cien veces.

El análisis previo ha supuesto ampliamente que los cambios en los costos del transporte serán pasados a los agricultores y no a los transportistas, mayoristas de alimentos y detallistas o consumidores finales urbanos. Un transporte competitivo y una mercadotecnia alimentaria se requieren para asegurar que los beneficios de las reducciones en costos del transporte sean pasados a los agricultores y a los consumidores finales. Desgraciadamente en muchas partes de Africa esto está lejos de ocurrir.

En donde los precios de los alimentos no están controlados por el gobierno es común encontrar una amplia variación entre distintos mercados regionales en Africa lo cual

no puede explicarse fácilmente por los costos del transporte. Por ejemplo, se encontró en la Región Ashanti de Ghana que los precios de la colocasia, el llantén y los tomates variaron en más del doble en diferentes mercados distritales al mismo tiempo. ¡En un momento el precio de la mandioca se reportó de seis veces el precio de otro mes! El transporte de productos dentro de la región de Ashanti desde el mercado de más bajo precio al de máximo podría explicar alrededor del 5% de la diferencia de precios para el maíz y el llantén y de cerca del 15% para el ñame (Hine, Riverson y Kwakye, 1983). Igualmente en Zaire puede calcularse que los fletes del transporte dan cuenta de entre el 15 y el 20% de la diferencia total del precio de la mandioca entre Kinshasa y los mercados locales alejados entre 260 y 600 Km de este sitio (Rizet y Tshimanga, 1988).

Además de los costos del transporte, hay otros factores que pueden explicar el amplio rango de precios, incluyendo el manejo de volúmenes pequeños, una pobre información sobre precios, la caducidad de los productos, las diferencias en los costos de almacenaje y ventas al menudeo así como un sistema de mercadeo monopólico. Por ejemplo al nivel de poblados los mayoristas podrían reunirse y confabularse fijando precios para el agricultor antes de su llegada. Con frecuencia los granjeros, trabajando individualmente, tendrán pocas opciones para elegir con quién negociar. La mayoría escogerán a algún transportador mayorista con quien el agricultor ha tenido una larga relación, la cual con frecuencia es fortalecida por un acuerdo de crédito. Para muchos granjeros, las obligaciones financieras los forzarán a vender en la temporada pico de la cosecha cuando los precios son bajos.

El precio del transporte no es el único desaliento al incremento de la producción agrícola. Hay evidencia a lo largo de toda el Africa Subsahariana de que los cultivos se quedan sin cosechar, o se echan a perder una vez recogidos, a causa de un inadecuado suministro de vehículos en la época de cosecha. Por ejemplo, Gaviria (1991) indica que en algunas regiones hasta un 89% del producto recolectado quedó abandonado al término de la cosecha 1987/88 en Tanzania, con cifras típicas de entre el 10 y el 40%.

4. MERCADOS Y MERCADOTECNIA AGRICOLAS

La importancia de un sistema eficiente y competitivo de mercadotecnia ha sido destacada como un complemento a los servicios de transporte rural (STR) y la infraestructura en la promoción del desarrollo. No obstante, la presencia de los mercados en sí mismos también se constituye en un medio por el cual la demanda efectiva de transporte puede acrecentarse. Un mercado actúa como un punto donde los productos y las personas son amalgamados concentrando de esta manera la demanda de transporte. En donde las poblaciones están dispersas los mercados lo están también, lo que conlleva a grandes distancias para llegar a ellos y muy probablemente menos gente dispuesta a hacer el viaje. Esto es algo importante a considerar para la demanda de MIT donde, si las distancias resultan demasiado largas, los MIT podrían no ser viables.

Adicionalmente, una de las maneras más efectivas que los agricultores tienen de lograr el mejor precio para sus productos es venderlos ellos mismos directamente al consumidor final en mercados urbanos o rurales, evadiendo así el sistema normal de

mercado. Si bien los granjeros no tienen las economías de escala de los transportadores mayoristas, los habitantes urbanos reconocen con frecuencia que los granjeros ofrecen los mejores precios. Los granjeros que llevan su propio producto al mercado representan una muy importante manera de limitar el poder de los carteles de mercado. Sin embargo generalmente hay poco apoyo de las autoridades a este tipo de comercio “no oficial” y los granjeros con frecuencia se ven hostigados cuando intentan hacer sus ventas. Hasta donde fuera posible deberían proporcionarse instalaciones a costo mínimo en los mercados urbanos, a fin de que los granjeros pudieran vender sus propios productos sin tener desventajas o ser acosados en el proceso.

Al confiar los agricultores en los transportistas mayoristas, los intermediarios, las empresas paraestatales o en las grandes compañías privadas de mercadotecnia, reducen su poder de negociación, y de manera crucial, esto reduce la demanda de los servicios de transporte y el suministro de vehículos disponibles para la población rural.

5. EL ACCESO A LAS INSTALACIONES DE MERCADEO Y DE ALMACENAMIENTO

Los resultados siguientes provienen del análisis de estudios de caso en Ghana, Tailandia, Zimbabwe, Sri Lanka y Paquistán enfocados al abasto de servicios de transporte y al impacto que las instalaciones de mercadeo podrían tener (Ellis 1996).

La presencia de instalaciones para los mercados y para el almacenamiento juegan un importante papel que afecta la elección del tipo de vehículos. Tanto los locales para el mercado como las áreas de almacenamiento sirven como sitios donde la producción agrícola puede ser acumulada. Esto podría ser con el fin de la venta inmediata o para el transporte hacia el próximo destino. El acceso a las instalaciones para el mercadeo y el almacenaje por lo tanto afecta la selección de vehículos de dos formas principalmente.

Primeramente, la facilidad de acceso a estas instalaciones, ya sea en términos de distancia o disponibilidad para el uso de las mismas, determinará la decisión del agricultor sobre cuál vehículo se va a usar. Por ejemplo, si las instalaciones de almacenamiento están cerca, él o ella podría decidir la compra de un vehículo no motorizado el cual pudiera no haberse usado si el almacén se encontrara más allá de cierta distancia. De igual modo, si una vez que el granjero llega a las instalaciones no puede usarlas porque son caras o porque hay prácticas de exclusión, la necesidad de tener un vehículo se vuelve superflua, y el producto del agricultor también podría ser vendido al comerciante en el poblado. El agricultor sólo demandará un vehículo más avanzado si se percibe que el vehículo permitirá un aumento efectivo en los precios agrícolas a la salida de las granjas.

En segundo término, el que un lugar logre reunir varios productos significa que la densidad de demanda para servicios vehiculares aumenta. La densidad de demanda es de vital importancia para determinar la elección del vehículo. Mientras mayor sea la demanda más se justifica un vehículo eficiente y de precio módico con lo que los costos unitarios de transporte se reducirán. La existencia de instalaciones para

mercadeo y almacenaje es importante a cualquier nivel. Por ejemplo, al nivel de poblados una pequeña tienda de granos podría acumular suficiente demanda de todos los granjeros para justificar el uso de un carro de tracción animal para el transporte hacia el mercado. Sin la tienda los agricultores individuales sólo podrían cargar personalmente con los excedentes de sus productos hacia el mercado. Igualmente, a nivel distrital un mercado podría atraer a los comerciantes urbanos con grandes camiones para transportar el producto comprado hacia centros de comercialización más grandes.

La facilidad con la cual los granjeros y comerciantes tengan acceso a las áreas de mercadeo y almacenamiento se reflejará en sus costos de distribución (transporte y almacenaje). Si los costos de distribución son bajos esto incrementará eficazmente los precios a la salida de las granjas, lo cual dará a los agricultores el incentivo para aumentar la producción. Uno de los factores de la producción en este caso serían los vehículos agrícolas y/o de transporte.

La Tabla 1 muestra las características de accesibilidad al mercado y al almacenaje en los cinco lugares del estudio. Esto demuestra que en los estudios de caso asiáticos, las facilidades para mercadeo y almacenaje eran en promedio más cercanas a los poblados que para los casos africanos. Adicionalmente los agricultores fueron más capaces de vender sus propios productos en estos mercados. En Ghana por ejemplo, hay un gran número de personas involucradas en el proceso de mercadeo, lo que implica que aún cuando un granjero sea capaz de alcanzar un mercado, el o ella podría no tener las facilidades o contactos requeridos para vender su producción a precios razonables. La carencia de facilidades de almacenaje también significa que los agricultores aceptarán precios bajos antes de correr el riesgo de no ser capaces de vender sus productos.

Tabla 1: Características de accesibilidad al mercado y al almacenaje en los cinco sitios del estudio

	Tailandia	Sri Lanka	Ghana	Zimbabwe	Paquistán
Distribución típica a los mercados cercanos o al almacenaje	1-25 Km	5-10 Km	> 20 Km	10-100 Km	5-20 Km
Acceso al mercado para los agricultores	Bueno	Bueno	Pobre – en el mercado las mujeres tienen todos los contactos comerciales	Bueno – pero tienen que venderle a GMB ó a CMB	Bueno
Posibilidad de que el agricultor transporte su propio producto	Buena - excepto en provincias con terreno montañoso	Buena – pero en ocasiones cosechas muy pequeñas no lo justifican	Los agricultores tienen muy poca movilidad	Es buena en un radio de 20 Km, y pobre para distancias mayores	Buena – pueden viajar cientos de kilómetros
Confianza en comerciantes mayoristas	Muy poca - excepto en provincias con terreno montañoso	Los granjeros más pobres o los más pequeños dependen por completo de ellos	La confianza es casi total	Técnicamente ilegal pero los poblados menos accesibles dependen de ellos	Muy poca

6. EL POTENCIAL DE LOS MIT PARA EL MERCADEO AGRICOLA

Los medios intermedios de transporte MIT pueden jugar un conveniente papel en el mercadeo agrícola. Esta sección está basada en el trabajo de Sieber (1999).

En el Africa Subsahariana el mercadeo de productos agrícolas frecuentemente está limitado por el escaso transporte. Muchos reportes revelan que las cosechas se echan a perder en los campos y en los puntos de acopio por la falta de transporte hacia los mercados. La Tabla 2 muestra que en 1987-88 una notable cantidad de la cosecha en Tanzania no fue recogida debido tanto a las malas condiciones de los caminos como a la falta de servicios de transporte. Si hubieran tenido más capacidad de transporte disponible—particularmente MIT—la situación hubiera sido muy diferente.

Tabla 2: Porcentajes de la cosecha 1987-88 en Tanzania que quedaron abandonados

Región	Tipo de cosecha (% de producto abandonado)
Montañas del Noreste	Algodón (24%), café (38%), cardamomo (13%)
Faja costera	cultivos de alimentos (13%), cultivos comerciales (35%)
Central y Occidental	algodón (89%), maíz (13%), arrozales (22%)
Montañas del Sur	total de cultivos comprados por la Unión (27%), arrozales (80%)
Lago Victoria	algodón (50- 60%)

Source: Gaviria (1991), p. 168

Como esta sección mostrará, los MIT pueden mejorar significativamente el acceso a los mercados y crear nuevas oportunidades para los agricultores. Para analizar el papel de los MIT, es necesario distinguir entre los mercados dentro del alcance de recorridos a pie y aquellos que sólo pueden accederse con vehículos motorizados.

6.1 Si se puede acceder a pié a los mercados

El acarreo de mercancías con cargadores puede tener un importante papel en el mercadeo de productos agrícolas. Sieber (1996) observó en Makete que más gente optaba por ir a pie hacia un mercado local en vez de utilizar vehículos sobre caminos similares. Algunos poblados preferían transportar una gran parte de sus productos caminando en vez de venderlos a los camiones de los mayoristas porque éstos les pagaban menos de lo que era posible recibir en el mercado. Se encontró que una mejora al camino de a pie reducía los tiempos de viaje, incrementaba las cargas transportadas y disminuía los accidentes. Esto indujo una mayor integración del mercado y redujo el aislamiento rural.

Sin embargo, las distancias caminables están restringidas por el peso acarreado o por la distancia al mercado si es que esto representa más de medio día de recorrido. Los MIT pueden aumentar la capacidad de acarreo y la velocidad, reduciendo los costos del transporte. Los MIT crean oportunidades económicas adicionales; por ejemplo los granjeros podrían producir más cosechas o cultivos de mayor peso (en términos de \$/ton). Los MIT permiten a los granjeros vender sus productos cuando las condiciones del camino son malas, los vehículos de motor son escasos y, por tanto, los precios del productor son altos. En Kenia, los granjeros afirman que ellos cruzan por los caminos en la época de lluvias con sus carros tirados por bueyes, mientras que los camiones se quedan atascados en el lodo.

6.2 Si los mercados están demasiado lejos para llegar a ellos caminando

Los MIT permiten a los agricultores llegar a mercados distantes. Con frecuencia tres o cuatro horas de caminata (en un sentido son 10 – 15 Km) se acepta como el límite para el acceso a los mercados. Un animal de carga puede extender esta distancia a 20 Km en terreno montañoso, una bicicleta puede hacerlo hasta 30 Km en terreno plano y un tractor de eje sencillo con tráiler puede cubrir hasta los 50 Km. De este modo, los MIT hacen accesibles los nuevos mercados donde los precios del productor podrían ser más altos; nuevos productos podrían ser demandados, o los insumos para la producción podrían ser más baratos.

6.3 Si los mercados están más allá del alcance de los MIT

Para largas distancias el uso de vehículos de motor es esencial. No obstante, un enfoque apropiado puede aplicarse, si se considera al transporte multimodal. El enfoque habitual, que se concentra mayormente en los caminos y en el transporte motorizado, tiene deficiencias que se discutirán brevemente para explicar la conveniencia del transporte multimodal.

Otra causa del transporte rural deficiente es la mala adaptación de los servicios de transporte, limitados por las condiciones del camino, la baja demanda y el suministro restringido de vehículos. En 1988, solamente nueve vehículos de motor por cada 1000

habitantes se registraron en el Africa Subsahariana (a excepción de la República de Sudáfrica). Desde entonces es probable que esta proporción no haya aumentado significativamente por causa de la crisis económica y de un déficit en el comercio internacional. La mayoría de los vehículos son usados en las grandes ciudades y no en las áreas rurales.

En áreas rurales del Africa Subsahariana una flota de transporte estática o degradada ha creado una situación que favorece a los que venden servicios de transporte y no a los que los compran. En muchas áreas rurales la competencia entre los proveedores del servicio es sumamente baja y en consecuencia no existe presión alguna para transferir las reducciones de costos a los clientes. Un ambiente no competitivo podría ser una de las razones por las cuales los costos de transporte en Costa de Marfil son seis veces más altos en caminos rurales que en autopistas principales. El mercado cuasi monopolístico de transporte rural da ocasión a los operadores de imponer tarifas excesivas que reducen directamente los ingresos del agricultor.

En la Sección 2 los altos costos del transporte de carga carretero en Africa se han identificado. Las causas principales parecen ser una combinación de altos costos de los insumos, un mantenimiento pobre y de baja utilización y rutinas operativas que con frecuencia son el resultado de prácticas monopolísticas. En un intento por resolver los problemas del transporte rural las agencias internacionales que prestan ayuda se han concentrado primordialmente en el suministro y mantenimiento de la infraestructura de caminos. Es claro que este enfoque tiene grandes limitaciones, ya que existe:

- provisión insuficiente de servicios de transporte, en especial en las épocas de cosecha;
- baja competencia de los proveedores del servicio en caminos rurales;
- altos costos de operación de los vehículos en malos caminos; y
- operaciones vehiculares ineficientes

El transporte multimodal podría ayudar a resolver muchos de estos problemas: usando las ventajas comparativas de los MIT en la cadena del transporte que va desde el sembradío hasta el mercado. Los MIT pueden llevar eficazmente pequeñas cantidades desde el campo de cultivo o las áreas de almacenaje hasta los puntos de acopio, donde los camiones operan en su nivel óptimo: completamente cargados en largos itinerarios circulando sobre buenos caminos. Si se supone la libre entrada al mercado para los operadores del transporte, el uso de MIT fomentará la competencia puesto que:

- a) Los MIT operan entre el punto de acopio y el poblado con costos bajos
- b) Las operaciones de transporte más eficientes entre el punto de acopio y el mercado serán un incentivo para que otras empresas ofrezcan sus servicios.

La mayor competencia romperá los monopolios de los operadores de transporte rural, forzando a la baja los costos del transporte y, de este modo, elevando el ingreso de los productores rurales.

Adicionalmente, los MIT pueden utilizar infraestructura de bajo costo, reduciendo el gasto público en la provisión y mantenimiento de infraestructura: las bicicletas y los animales de tiro pueden operar en caminos de a pie, los carros de tracción animal y

los rickshaws en caminos de bajo costo. Los caminos de bajo volumen pueden ser tan sencillos como los senderos, los puentes de madera o vados sin necesidad de que sean puentes de concreto.

6.4 Los MIT pueden reducir los costos de transporte

El criterio económico más importante para la elección de modo son los costos de transporte. La Tabla 3 muestra las variaciones en los costos de transporte desde el campo hasta el punto de almacenaje o acopio (suponiendo una distancia de 5 Km). El transporte de la producción de una hectárea de cacao, arroz o maíz es mucho más barato que el correspondiente al ñame, el llantén o la palma de aceite. El uso de MIT para cultivos de alta producción puede reducir los costos de transporte considerablemente. Si el granjero usa un carro de tracción animal en vez de cargadores para mover su llantén se obtiene un ahorro de \$41 por hectárea cultivada. Si se utiliza un carro tirado por bueyes, el ingreso aumentará en \$60/ha.

Junto a los factores agro-ecológicos, los costos del transporte tienen una influencia significativa en los patrones de cultivo. Hace más de un siglo Thijnen (1783 - 1850) observó estructuras circulares en el uso del suelo agrícola alrededor de los pueblos con mercado, con una intensidad en la producción agrícola que descendía a medida que la distancia al mercado era cada vez mayor. Las mayoría de las veces esto sigue siendo así para los patrones de cultivo en las granjas del Africa Subsahariana: algunos autores han encontrado que los cultivos pesados son sembrados solamente en las inmediaciones de las granjas y los puntos de acopio, mientras que los cultivos de alto valor como el cacao se siembran en sitios lejanos de la red de caminos. Con frecuencia no se trabajan nuevos campos de cultivo si la distancia a los puntos de colecta son grandes y por tanto los costos de transporte resultan muy elevados. La Tabla 3 también indica que los radios de cultivo pueden extenderse si los granjeros usan MIT para mover su producción. Se ha observado que los carros tirados por bueyes en Zambia pueden extender el área agrícola hasta un radio de 20 Km alrededor de los mercados y depósitos.

Tabla 3: Costos de transporte para levantar la producción anual de 1 Hectárea

	Costo de transporte\$/ha					
	Rendimiento (kg/ha)	Caminando	Carro de tracción animal	Bicicleta con remolque	Carro manual	Carro de bueyes
Cacao	900	7	3	2	2	1
Arroz	1500	12	5	3	3	2
Maíz	1900	15	6	4	3	2
Colocasia	7000	54	22	16	12	7
Ñame	8000	62	25	18	14	8
Llantén	9000	69	28	20	16	9
Palma de aceite	10000	77	31	23	18	10
Mandioca	10000	77	31	23	18	10

Suponiendo que la distancia del campo al punto de acopio = 5 Km.

6.5 El papel global de los MIT en el mercadeo agrícola

La caminata, el medio dominante del transporte en el ámbito de la granja, puede restringir cualquier aumento en la producción agrícola. Los MIT pueden mejorar la eficiencia del transporte en el campo al reducir los tiempos y costos del transporte. Los efectos en la producción agrícola pueden ser:

- el cultivo de mayores áreas;
- el uso de suelos más fértiles, aunque lejanos;
- la producción de cultivos más pesados,
- un mayor uso de fertilizante y abono;
- una reducción en los daños al cultivo y en las mermas por plagas en la época de cosecha;
- una reducción en el tiempo de transporte, en parte usado para la generación de ingreso;
- una reducción de esfuerzo y trabajo pesado implícitos en el acarreo con peones; y
- una multiplicación de efectos positivos si los animales se usan tanto para trabajar la tierra como para el transporte

De este modo, los MIT facultan a los agricultores para responder mejor a los mercados al aumentar o modificar sus producciones. Además, los granjeros reducen pérdidas, ahorran costos de transporte y tiempo.

Si se puede acceder a los mercados a pié, entonces se considera importante el movimiento de cargas con peones. La eficiencia del transporte puede incrementarse significativamente con la mejoría de los senderos o por el uso de MIT. Si los mercados se encuentra a más de medio día de recorrido no motorizado, un sistema de transporte multimodal es una solución económica. Los camiones no tienen rival en distancias largas, buenos caminos y cargas completas, mientras que los MIT operan más eficientemente en cortas distancias con pequeñas cargas y malos caminos haciendo del enfoque multimodal la mejor solución para los problemas del transporte rural.

REFERENCIAS PRINCIPALES

Ahmed, R and N. Rustagi (1987) Marketing and Price Incentives in African and Asian Countries: A Comparison. In D Eltz (ed) Agricultural Marketing Strategy and Pricing Policy. Washington D.C: World Bank

Ellis S and J Hine (1998). The provision of rural transport services. Sub-Saharan Africa Transport Policy Program Working Paper No. 37. Washington D.C: World Bank

Ellis S (1996). The economics of the provision of rural transport services in developing countries. PhD thesis, Cranfield University.

Gavaria, J (1991). Rural Transport and Agricultural Performance in SSA: 6 Country Case Studies. Sub-Saharan African Transport Program. Washington D.C: World Bank

Hine J L, J D N Riverson and E A Kwakye (1983b). Accessibility, transport costs and food marketing in the Ashanti region of Ghana. TRRL Report SR 809. Crowthorne: Transport and Road Research Laboratory

LET, INRETS and ENSTP (1989). Economie et Politiques du Cammionage en Afrique Sub-Saharienne. Acts du SITRASS 1. Yamoussoukro, 1989. Lyon.

Ninnin, B (1997) Transport et Developpement A Madagascar. French Co-operation Ministry and Malagasy Public Works Ministry, INRETS.

Riverson JDN and S Carapetis (1991) Intermediate means of transport in Sub-Saharan Africa: its potential for improving rural travel and transport. World Bank Technical Paper No. 161, Africa Technical Department. Washington D.C: World Bank

Rizet, C and J Hine (1993). A Comparison of the Costs and Productivity of Road Freight Transport in Africa and Pakistan. Transport Reviews, Vol 13, No. 2.

Rizet, C and N Tshimanga (1988). Diversite et Precarite des Entreprises de Transport des Produits Vivres Autour de Kinshasha. Economie et Politiques du Cammionage en Afrique Sub-Saharienne. Acts du SITRASS 1. Yamoussoukro, 1989. Lyon., LET, INRETS and ENSTP.

Sieber N (1999). Transporting the yield: Appropriate transport for agricultural production and marketing in Sub-Saharan Africa. Transport Reviews, 1999, Vol. 19 No.3