

TRANSPORTE Y MEDIOS DE SUSTENTO RURALES SOSTENIBLES

P. Fouracre, TRL Limited

Objetivos del documento

Sumario

El Documento Blanco¹ del Gobierno Británico sobre Desarrollo Internacional tiene el propósito de reducir el número de personas que padecen de pobreza extrema en el año 2015. El Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID)² del Reino Unido, en el desarrollo de estrategias para lograr este objetivo, actualmente promueve un enfoque de medios de sustento sostenibles dentro de su programa de desarrollo. El trabajo del DFID en el sector transporte implica la operación y el mantenimiento efectivos de los activos físicos, y el impulso de una política de asignación eficiente de los recursos a fin de que los activos físicos de los pobres en el campo puedan ser optimizados.

Los intentos previos de otras instituciones, tanto gubernamentales como no gubernamentales (ONGs) para impulsar el desarrollo han tenido un enfoque vertical. Una política de medios de sustento rurales sostenibles no se centra en las necesidades de los pobres del campo, sino más bien, se basa en los activos existentes de los pobres, tanto al nivel de poblado como al nivel individual.

Temas claves

Las políticas y las acciones que promueven los medios de sustento sostenibles deberían contribuir a:

- Impulsar políticas sólidas así como el desarrollo económico a favor de los pobres
- El desarrollo de mercados eficientes y bien regulados
- El acceso de la gente pobre a la tierra, a los recursos y a los mercados
- El buen gobierno y el respeto a los derechos humanos
- La prevención y la resolución de los conflictos
- La eliminación del sexismo

Tópicos claves

- Los beneficios del esquema de los medios de sustento en la apreciación del patrimonio humano, financiero, natural, social y físico de las comunidades.
- Un marco para el análisis de los medios de sustento y para la comprensión de la vulnerabilidad de las comunidades rurales.

¹ “White Paper” por sus siglas en inglés. Los documentos blancos resumen los objetivos de las políticas del gobierno británico para asuntos específicos (Nota del Traductor).

² “DFID” por sus siglas en inglés (Nota del Traductor).

- La importancia de un enfoque multidisciplinario para los medios de sustento rurales sostenibles.
- La importancia del transporte en el establecimiento de medios de sustento rurales sostenibles.

1. INTRODUCCION

La política del Gobierno Británico sobre desarrollo internacional hace énfasis en un compromiso para la eliminación de la pobreza, conforme a los lineamientos internacionalmente acordados sobre objetivos del desarrollo (DFID, 1997). La estrategia adoptada por el Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID) para lograr este propósito tiene tres componentes principales:

- Las políticas y las acciones que promueven medios de sustento sostenibles.
- Mejores servicios educativos y de salud, así como mejores oportunidades para la gente pobre
- La protección y la gestión mejoradas del medio ambiente físico y natural

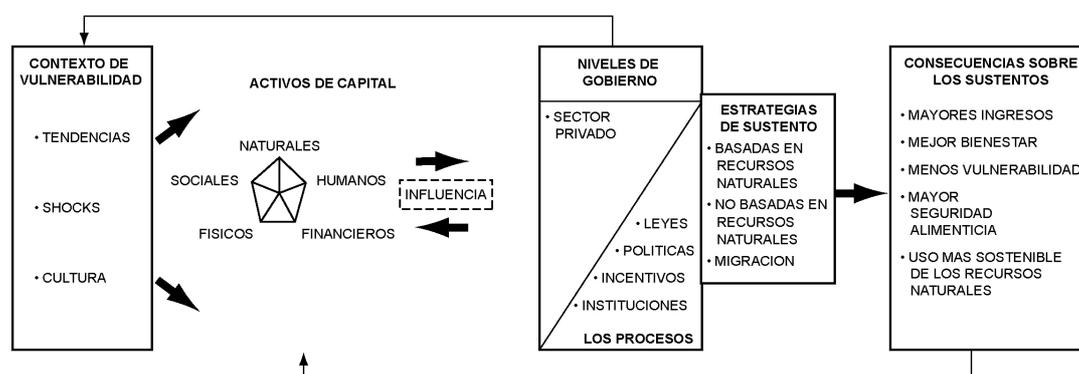
En el desarrollo de estrategias para alcanzar estos objetivos, el DFID y las agencias internacionales con los mismos principios actualmente están promoviendo un enfoque de medios de sustento sostenibles. Una política de medios de sustento rurales sostenibles no hace énfasis en las necesidades de los campesinos pobres, sino más bien, se fundamenta en los activos existentes de los pobres, tanto al nivel de la comunidad como al nivel individual. Un marco de medios de sustento rurales sostenibles (MVRS) puede usarse para ayudar a los campesinos pobres a mejorar sus ingresos y a fortalecer la sostenibilidad de sus medios de manutención. El marco integral que ha desarrollado el DFID tiene el propósito de:

- Proporcionar la base analítica para el examen de los medios de sustento así como definir el alcance de esta base
- Auxiliar a aquellos involucrados en el apoyo a los MVRS para comprender y manejar la complejidad de los medios de sustento rurales
- Llegar a ser un punto de referencia compartido por aquellos preocupados por el apoyo a los medios de sustento, permitiendo que se den la complementariedad de las aportaciones y los contrapesos entre los resultados a ser evaluados
- Dar las bases para el desarrollo de un conjunto de objetivos intermedios concretos que el DFID debería de buscar junto con sus asociados como un medio de apoyar el desarrollo de MVRS.

El propósito de este trabajo es examinar cómo es que el desarrollo del transporte contribuye al enfoque de los medios de sustento sostenibles, y también cómo es que la investigación futura en el transporte debería de adoptar e integrar las ideas arraigadas en los MVRS. La primera parte del trabajo proviene de manera considerable de la labor que ha sido coordinada y documentada por la Oficina de Apoyo a Medios de Sustento Sostenibles del DFID, y también de la Conferencia de Asesores en Recursos Naturales (1998) del DFID que inició el debate en el propio DFID.

2. MEDIOS DE SUSTENTO SOSTENIBLES

“Un medio de sustento abarca las capacidades, los activos (incluyendo recursos tanto materiales como sociales) y las actividades necesarias para integrar una forma de obtener el sustento. Un medio de sustento es sostenible cuando puede lidiar con las tensiones y los embates y recobrase de ellos y cuando preserva o mejora sus capacidades y sus activos tanto en el presente como en el futuro, a la vez que no deteriora la base de los recursos naturales.” (DFID, 1999)



Los componentes centrales del marco para analizar los medios de sustento de los individuos y de las comunidades son sus activos de capital, su contexto de vulnerabilidad y las estructuras transformadoras (estratos de organizaciones tanto en el sector privado como en el de gobierno) y procedimientos (leyes, políticas, estímulos) que configuran y afectan a las estrategias para los medios de sustento que se adoptan. El marco para sus interacciones se ilustra en la Figura 1.

Los activos de capital se agrupan como:

- **Patrimonio Natural:** Las reservas de recursos naturales de donde se derivan los flujos de bienes útiles para los medios de sustento (incluyendo la tierra, el agua, la flora y fauna, la biodiversidad, los recursos ambientales)
- **Capital Social:** Los recursos sociales de los que depende la gente para alcanzar sus medios de sustento (esto es, las redes, la pertenencia a los grupos, las relaciones de confianza, el acceso a instituciones sociales más amplias).
- **Capital Humano:** Las habilidades, el conocimiento, la capacidad de trabajo y la buena salud que son importantes para tener la aptitud de seguir distintas estrategias de medios de sustento.
- **Capital Físico:** La infraestructura básica (transporte, vivienda, agua, energía y comunicaciones) y el equipo de producción así como los medios que permiten a la gente ganarse la vida.
- **Capital Financiero:** Los recursos financieros que están disponibles para la gente (ya sean ahorros, provisiones de crédito o remesas regulares o pensiones) y que les permiten distintas opciones de manutención.

El contexto de vulnerabilidad en particular es importante ya que indica la naturaleza de las tendencias, de los embates y de la cultura, así como la capacidad de los pobres para resistir sus impactos. Adicionalmente, es vital entender las estructuras y los procesos que definen las opciones de sustento para la gente. Estas estructuras y

procesos son críticos para determinar quién tiene acceso a los diversos activos, y para influir en el valor efectivo de cada activo.

Las estrategias de medios de sustento que los individuos adoptan reflejan sus elecciones de activos en los que se apoyarán: se puede obtener más de un medio de sustento por medio de una producción agrícola aumentada (más producto por unidad de área con un incremento de capital o de trabajo), o a través del cultivo de una mayor extensión de tierra. Alternativamente, podría haber oportunidades para diversificar las actividades remuneradas fuera de la agricultura, o para buscar un sustento al marcharse por un tiempo o permanentemente. Estas combinaciones de actividades que preparan una estrategia de medios de sustento se conocen como un “portafolio de medios de sustento”. Un portafolio se diversificará a lo largo del tiempo y también entre los hogares, entre las comunidades y con las generaciones; por tanto la composición de las estrategias de medios de sustento es un elemento dinámico de las formas de manutención sostenibles, y como tal requiere de un enfoque analítico histórico.

El sector transporte en gran parte está asociado a las mejoras del capital físico. Sin embargo, el acceso al transporte y a otros servicios tales como escuelas, clínicas de salud y mercados es un elemento integral y cooperativo del desarrollo de todos los activos de capital; por tanto los profesionales del transporte tienen un papel significativo en la comprensión y en el apoyo de los medios de sustento sostenibles como parte de un análisis multidisciplinario del sustento de la comunidad.

En resumen, la implantación de un enfoque de medios de sustento sostenibles necesita de la participación activa de todos los sectores que tienen un interés en incrementar los activos de capital de las comunidades. Lo que está en consideración para el sector transporte es saber cómo éste debería ser percibido dentro de este marco analítico, y qué clase de contribuciones puede hacer para la promoción de los medios de sustento sostenibles.

3. EL IMPACTO DEL TRANSPORTE EN LOS ACTIVOS DE LOS MEDIOS DE SUSTENTO

Los principales factores que caracterizan un ambiente típico de transporte rural son las bajas densidades de población, los reducidos niveles de la actividad económica (y por tanto los bajos ingresos), los bajos niveles de apropiación de vehículos (de cualquier clase, incluyendo los no motorizados), una exigua provisión de caminos (tanto en calidad como en cantidad), y servicios regulares de transporte casi inexistentes. Dadas estas difíciles condiciones, todavía se viaja aunque con niveles muy bajos de participación en comparación digamos, con las comunidades urbanas.

3.1 El Patrimonio Natural

El desarrollo del transporte podría traer como consecuencia el problema de la degradación ambiental. Esto no es precisamente un problema urbano, asociado a los grandes volúmenes de tráfico (con contaminación del aire, ruido y distanciamiento). La construcción de caminos rurales puede tener profundos efectos adversos, por ejemplo, en la estabilidad de las pendientes, en la erosión y en los patrones naturales

de drenaje. De estos efectos, se cree que la erosión tiene el mayor impacto ambiental. Las medidas de mitigación para controlar la erosión pueden ser incluidas en los diseños (por ejemplo, canales de drenaje y alcantarillas) así como en la puesta en práctica (por ejemplo, instalando vegetación rápidamente sobre las pendientes expuestas). El método de puesta en práctica también podría contribuir a un daño ambiental reducido; así podrían desplegarse operaciones basadas en el uso de mano de obra (en contraste con el uso de maquinaria pesada) debido a la mayor precisión y sensibilidad que es posible en la aplicación (McCormick, 1990).

Los impactos ambientales indirectos del desarrollo del transporte rural son bastante menos fáciles de predecir, ya que probablemente éstos se manifiesten en el largo plazo. Los cambios en el uso de la tierra podrían resultar de la mayor accesibilidad originada en los caminos y servicios mejorados. Los caminos que se han usado para “hacer accesible” la selva lluviosa ecuatorial del Brasil, han alentado el desarrollo de comunidades agrícolas, pero a expensas de los medios de sustento de los indígenas, y a expensas de la ecología natural. No obstante, los caminos también mejoran lo que producen los medios de sustento a través de un mejor acceso al patrimonio natural y a la gestión de los recursos forestales.

3.2 El capital Social

“En el centro del enfoque del desarrollo social está un entendimiento de que el comportamiento de cada uno de nosotros está determinado no sólo por el racionalismo económico. La respuesta de cada persona al reto del desarrollo también está moldeada por la sociedad, por la cultura y por el momento histórico en el cual él ó ella viva. Al analizar la sociedad y la cultura reconocemos que el comportamiento de los individuos está determinado por estructuras y redes de relaciones y obligaciones sociales – y por valores y conocimiento compartidos. Es sólo por un proceso de respeto compartido entre el conocimiento “indígena” y los valores y habilidades técnicas que la sostenibilidad puede ser lograda” (ODA, 1993).

Evidentemente, el viajar es un componente esencial de los medios de sustento de la mayoría de las personas; es la manera principal por la cual las comunidades locales y los individuos tienen acceso al mundo exterior, y como tal, la manera de vender su producción (bienes y trabajo) y abastecerse para colmar sus necesidades. Los viajes también son los medios de acceso a otras instalaciones y servicios (los que podrían ser no rentables si se dieran localmente), y una forma de lograr la cohesión social y el desarrollo (el capital social del análisis de medios de sustento). Estos son los beneficios del transporte que contribuyen a los medios de sustento, y que el análisis de costos y beneficios tiene dificultad en captar.

Muchas encuestas han señalado que mientras el desarrollo del transporte ha mejorado las condiciones de la gente pobre, es poco probable que los grupos extremadamente pobres sean afectados. Estos últimos con frecuencia no tienen un nivel de vida suficiente como para aprovechar las ventajas de las mejoras del transporte. En Zambia estos grupos eran las familias que poseían un poco de ganado y algo de tierra, que no podían cultivar más algodón, y por lo tanto no podían aprovechar las reducciones en los costos marginales del transporte (Hine et al, 1998).

Un estudio de transporte rural en Tanzania (Dawson y Barwell, 1993) demostró que las mujeres efectuaban el 75% de todas las tareas de transporte. Sin embargo, las mujeres tienen menos posibilidad de aprovechar las ventajas de los avances del transporte rural (tales como los servicios mejorados de transporte público) pues es menos probable que ellas tengan su propia fuente de ingresos independiente. Las mujeres constituyen una de las categorías principales de los grupos marginados socialmente, su sometimiento resulta un hecho común de las sociedades rurales en el mundo en desarrollo. Las mejoras en el transporte necesitan tomar en cuenta las necesidades y las responsabilidades sociales de las mujeres para evitar que los beneficios de cualquier programa sean disfrutados de manera desproporcionada por los hombres.

3.3 El Capital Humano

El desarrollo de infraestructura de transporte rural y de servicios mejora el acceso a los recursos humanos tales como la salud y la educación, y estimula la mejoría de la producción agrícola y del potencial de mercadeo, incrementando así la generación de ingresos y el excedente de capital que puede ser empleado en servicios básicos.

EL desarrollo del transporte genera empleo, pero también aumenta la exposición al tráfico y a los accidentes fatales. Los aspectos de seguridad vial son particularmente importantes, tan sólo por la razón de que son uno de los mayores costos para la sociedad (representando quizá entre 1 y 2% del producto nacional bruto en producción perdida y en los recursos médicos y policiales comprometidos). Además, las tasas de fatalidad son mucho mayores en los países más pobres, en comparación con el mundo industrializado.

Los accidentes de tráfico inciden en los medios de sustento de los individuos, las familias y las comunidades; cuando se carece de seguro, de servicios gratuitos de salud o de otros apoyos gubernamentales, los medios de sustento son vulnerables a la pérdida del ingreso (temporal o permanente) cuando los miembros productivos de la familia resultan incapacitados a consecuencia de un accidente de tráfico. Los pobres probablemente sufren esto de manera desproporcionada, ya que tienen menos capacidad de afrontar los gastos médicos y menos recursos en los que apoyarse en caso de una incapacidad prolongada. Ellos también podrían tener mayores riesgos en los caminos, quizás porque es más probable que tengan que caminar en condiciones de poca protección y resulten lesionados por el tráfico.

Las técnicas basadas en la mano de obra para la construcción y el mantenimiento de los caminos son una fuente de empleo en las economías rurales. Ahora es una práctica común el contratar el mantenimiento rutinario de caminos (por ejemplo, la limpieza de los acotamientos y las alcantarillas) en las comunidades locales. Esto puede proporcionar un dinero útil que complementa el ingreso de los empleados locales (muchos de los cuales podrían tener sus actividades regulares fuera de la economía monetaria).

3.4 El capital físico

Los caminos y el transporte son elementos clave de la infraestructura de un país, y se emplea una parte sustancial del presupuesto para el desarrollo (típicamente del orden

del 20% de la inversión total) en su sostenimiento. Con gastos tan elevados, una consideración importante en su provisión son los estándares dentro de los cuales se construye el transporte. De este modo hay evidencia de caminos sobre diseñados, particularmente en el contexto rural donde los beneficios medibles (beneficios de ahorros en costos de operación vehicular y en tiempo) son pequeños en comparación con los costos de construcción. Hine (1993), por ejemplo, sugiere que “los beneficios de agregar nuevos accesos vehiculares usando métodos simples superan en más de cien veces, desde la perspectiva de los agricultores, a la mejora de una longitud similar de camino de terracería para transformarlo en un camino estándar de grava” (Hine, 1993). El estudio particular en Ghana examinó el efecto que los estándares de los accesos tenían en los precios a la salida de los cultivos, y generó los resultados resumidos en la Tabla 1 representados gráficamente en la Figura 6. Los ahorros en costos derivados del cambio del acarreo sobre una vereda sinuosa al movimiento vehicular sobre un camino (esto es, del costo C1 al costo C2) son significativamente mayores que los que se derivaron de mejorar la vereda para transformarla en una vía pavimentada con grava de excelente ingeniería (es decir, del costo C2 al costo C3). Más recientemente, Hine ha llevado a cabo encuestas participativas en el campo de Ghana que confirman que las comunidades otorgan una mayor prioridad a los accesos simples y a los servicios de transporte que a los caminos con altos estándares ingenieriles.

	Longitud del acceso a ser mejorado	
	5 Km	20 Km
Mejora de camino de terracería a camino de grava	0.08	0.29
Mejora de vereda a camino de terracería	11.4	70.6

Tabla 1: Incrementos porcentuales de los precios de maíz a la salida de los cultivos con mejoras en los accesos

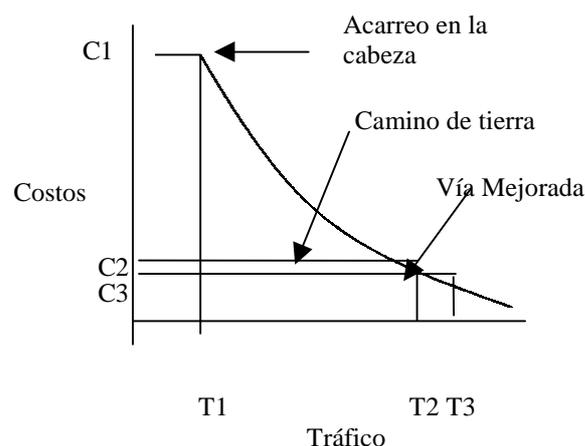


Figura 6: Costo efectivo de mejorar una vía a un estándar adecuado para vehículos motorizados

3.5 El capital financiero

En el pasado, el principal objetivo de la inversión en el transporte había sido reducir los costos del mismo, y por tanto contribuir a lograr una economía más eficiente. En el contexto urbano, donde la congestión es un problema central, los principales ahorros que resultan de la inversión en transporte (tales como la gestión del tráfico, los servicios de transporte público y la ampliación de caminos) se dan en forma de tiempos de recorrido reducidos, los cuales fomentan la mejora de la productividad laboral. En el contexto rural, los principales ahorros están en los costos de operación vehicular, los cuales favorecen la reducción de precios de los insumos y productos agrícolas.

Claramente, la mejoría de la eficiencia, y por tanto la reducción de los costos, del sector transporte es una importante contribución para alcanzar un desarrollo sostenible; sin embargo, esto podría no ser una condición suficiente para generar beneficios tangibles para los pobres del campo. Por ejemplo, la construcción de un camino mejorado accesible en cualquier época del año podría ser de escaso valor a la comunidad rural si los operadores de transporte excluyen a la nueva vía de la provisión de servicios. Un ejemplo de este argumento en otros sectores que interactúan con el transporte se encuentra en las instalaciones de salud, las cuales requieren de medios efectivos de acceso (incluyendo tanto caminos como servicios de transporte), a fin de que puedan efectivamente administrar estos servicios a la comunidad.

4. LOS PROCESOS Y LAS ESTRUCTURAS TRANSFORMADORAS

En muchos aspectos, el sector del transporte está relativamente bien organizado y ordenado, bajo el control de un cuerpo de leyes, regulaciones, estándares y marcos organizacionales largamente establecidos. Aún así, muchos de estos instrumentos no llevan el paso con las opiniones y las prácticas acostumbradas; en consecuencia, la infracción es común, y la coacción para el cumplimiento es débil y con frecuencia se padece de corrupción. Además, el nivel de recursos para poner en práctica y supervisar las leyes no siempre ha sido suficiente o fácil de alcanzar.

Los desarrollos institucionales requieren de una enorme cantidad de tiempo, y de una supervisión continua. Estos desarrollos necesitan de una planeación detallada, de capacitación y de administración para lograr los cambios en las actitudes, en los hábitos de trabajo y en el uso de los recursos. Estos elementos a menudo están ausentes o mal concebidos, y como resultado muchos esquemas se encuentran mal preparados para su implantación. Así la descentralización de los servicios de planeación de caminos y de transporte (una parte de la tendencia a la devolución de responsabilidades locales) sólo puede lograrse si previamente se ha atendido a la capacitación de suficientes marcos institucionales, poniendo en su lugar a las estructuras organizacionales locales y a los mecanismos de apoyo de recursos. Claramente, mucho de esto está más allá de postergar al sector transporte cuya contribución al fortalecimiento de la autonomía local y regional depende críticamente de un gobierno local vigoroso (los ingenieros de vías y los operadores de transporte tienen una larga tradición de trabajo con base regional, aunque usualmente con una matriz nacional que toma las decisiones importantes y ofrece la mejor opción para el desarrollo profesional.)

La educación y la capacitación son los procesos transformadores en cualquier sector, sin excluir por supuesto al transporte. Ofrecen una oportunidad real para que los beneficiarios participen en el proceso de desarrollo e impacten positivamente en su propio bienestar. Desafortunadamente, los recursos necesarios no están disponibles con facilidad; por ejemplo, la capacitación para la conducción de vehículos y la educación sobre seguridad vial parecen tener una muy baja prioridad en la mayoría de los países en desarrollo. Hay organizaciones incipientes que están tratando de promover estas actividades, pero tienen escasos recursos, y carecen de los materiales adecuados.

En muchos países en desarrollo hay una buena evidencia de un fuerte desarrollo en la capacidad de construcción doméstica, con algunos contratistas locales capaces de emprender proyectos de construcción de largos caminos. Los ministerios están fomentando estos y otros desarrollos más; por ejemplo, el Ministerio de Caminos y Transporte de Ghana ofrece cursos regulares de apoyo para contratistas que emplean mano de obra local y otros contratistas locales. De modo semejante, el ramo de consultoría se está desarrollando rápidamente, y actualmente hay un buen número de empresas locales muy exitosas que son capaces de llevar a cabo estudios de factibilidad de vías así como proyectos de diseño detallado, a la vez que proporcionan servicios de supervisión.

El tema común en gran parte de este documento tiene que ver con las limitaciones sobre los recursos, así como con el financiamiento inadecuado e insostenible. Nuevos mecanismos para financiar el desarrollo del transporte están siendo concebidos, ensayados y puestos en práctica. Muchos involucran la participación del sector privado con riesgos y ganancias compartidas. Otros implican nuevas formas de financiar a las entidades públicas: recaudaciones de los seguros de automóvil para financiar los programas de seguridad vial; impuestos al camino y cuotas para financiar los programas de inversiones en vías; cuotas de exámenes para obtener licencia de conducir para cubrir los costos del servicio del examen de conducción. Estos son mecanismos ampliamente sostenibles que acercan a los usuarios con los costos que ellos generan.

5. RESUMEN

Claramente, el transporte como un servicio a la comunidad tiene impacto sobre las opciones de desarrollo de muchos de los intereses de las familias; un análisis adecuado del desarrollo del transporte requiere una comprensión integral de todas las oportunidades de desarrollo y de todas las prioridades al nivel de la comunidad. De este modo tal como ya se ha hecho notar, los agricultores pobres podrían no apreciar los beneficios de un mejor acceso si éstos no incluyen facilidades adicionales para ayudar, por ejemplo, a recoger las cosechas de los cultivos comerciales.

Un análisis de los medios de sustento no proporciona una respuesta definitiva al problema del desarrollo. Lo que el análisis intenta es tratar de tomar en cuenta todos los posibles resultados del proyecto en términos de impactos a los interesados. Aún más, el análisis también puede sugerir qué estrategias pueden adoptar (los interesados), y qué apoyos (a través de las estructuras y los procesos transformadores) podría ser necesarios para ayudarlos a adaptarse. En este sentido, el análisis de medios de sustento proporciona una exhaustiva lista de control que aunque no es cuantitativa, capta de manera cualitativa y descriptiva los impactos del desarrollo del transporte que usualmente están fuera del alcance del análisis costo-beneficio convencional, tal como se aplica tradicionalmente a la evaluación de los esquemas de transporte.

En el estudio de caso de Zambia citado anteriormente (Hine et al, 1998), el “punto de entrada” al proceso de desarrollo ya había sido identificado, esto es, la mejoría de los caminos alimentadores era el proyecto a examinar. En otros escenarios, el análisis de medios de sustento podría ser usado igualmente para ayudar a identificar puntos de

entrada apropiados para el desarrollo. Aún cuando no hubiera garantía de que semejante análisis identificara a los proyectos de transporte, hay posibilidades de que el desarrollo del transporte, debido a su papel clave en el apoyo a muchos otros sectores, se presentará en muchos programas de medios de sustento.

El enfoque de medios de sustento nos recuerda que el transporte es una industria de servicios y por tanto que tiene una finalidad; no es un fin en sí mismo. Como tal, el desarrollo del transporte tiene que ser visto en un contexto más amplio de desarrollo tanto individual como familiar y comunitario. De aquí que los impactos del transporte necesiten ser planteados más allá del nivel básico de la economía, tomando en consideración las aspiraciones y los intereses sociales y ambientales.

REFERENCIAS PRINCIPALES

Ashley C and D Carney (1999). Sustainable livelihoods: lessons from early experience. London: DFID.

Boyd C (1999). Reconciling interests among wildlife, livestock and people in Eastern Africa: a sustainable livelihoods approach. Natural Resource Perspectives No.45. London: Overseas Development Institute (ODI)

Brock K (1999). Implementing a sustainable livelihoods framework for policy directed research: reflections from practice in Mali. Brighton: Institute of Development Studies (IDS).

Carney D ed. (1998). Sustainable rural livelihoods: What contribution can we make? London: DFID

Carney D, M Drinkwater, T Rusinow, K Neefjes, S Wanmali and N Singh (1999). Livelihoods approaches compared. London: DFID.

DFID (1999). Sustainable livelihoods guidance sheets. London: DFID

Ellis S (1999). Livelihoods of poor people – what contribution can transport make? Workshop Report 29 March 1999. London: DFID.

Farrington J (1999). Sustainable livelihoods in practice: early appreciations of concepts in rural areas. Natural Resource Perspectives No.42. London: Overseas Development Institute (ODI)

Hine J L (1993). Transport and marketing priorities to improve food security in Ghana and the rest of Africa. In: International Symposium on Food Security and Road Infrastructure. Giessen, May 1993.

Hine J L, V Nelson and P A K Greening (1998). A project to improve feeder and community access roads in Southern Province: an initial assessment. Unpublished TRL Report. Crowthorne: Transport Research Laboratory

McCormick S (1990). Environmental assessment of the feeder road programme in Ghana. Associates in Rural Development Inc.: Vermont.

ODA Social Development Department (1993). Social Development Handbook: guide to social issues in ODA Projects and Programmes. London: Overseas Development Administration (ODA).

Scoones I (1998). Sustainable rural livelihoods: a framework for analysis. Working Paper No.72. Brighton: Institute of Development Studies (IDS).

World Bank (1991). Environmental assessment sourcebook. Volume II, Sectoral Guidelines. World Bank Technical Paper No. 40. Washington D.C: World Bank.