

GESTIÓN TERRITORIAL DEL CONOCIMIENTO (GTC) Y DESARROLLO RURAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

JORGE MORA ALFARO*

INTRODUCCIÓN

El estudio sobre la situación de los sistemas institucionales rurales, la extensión y los servicios de asistencia técnica en América Latina y el Caribe (ALC), encuentran en el análisis del entorno regional y global elementos sustanciales para tratar de explicar los cambios y determinar las posibilidades existentes para impulsar su redefinición o reconstrucción. El propio título de este seminario, "*La reconstrucción de las instituciones rurales en el ámbito de los servicios de asistencia técnica*", parte de una visión según la cual el sistema institucional de ALC, en el campo indicado, enfrenta un momento tal que se requiere su "reconstrucción".

Existe en la región un criterio compartido por muy diversos actores sociales y estudiosos de este tema, sobre el evidente deterioro sufrido por la institucionalidad rural y el "vacío institucional" surgido en ALC, como resultado de las reformas políticas y económicas vividas en la mayoría de los países a partir de la década de los 80 (Piñeiro et al. 1999; Gordillo y Farcas 2000; Spoor 2001; Gómez

* Rector de la Universidad Nacional en el período 95-2000. Ponencia elaborada para la FAO y presentada en el Seminario "La reconstrucción de las instituciones rurales en el ámbito de los servicios de asistencia técnica", celebrado en Antigua, Guatemala, del 27 al 31 de mayo del 2003; organizado por FODEPAL/AECI/INIA.

2002). Los programas de Ajuste Estructural (PAE), principal instrumento empleado para llevar a cabo las reformas, introducen significativos cambios en las estructuras productivas, mediante el estímulo a la producción agrícola y agroindustrial de exportación y la eliminación de diversos mecanismos de protección para determinadas actividades y grupos de productores, establecidos durante el período de industrialización sustitutiva de importaciones (ISI). Las reformas institucionales forman parte de este mismo proceso de transformación estructural. La denominada "Reforma del Estado", condujo a una reducción de las funciones desempeñadas por el sector público, la transferencia de muchas de éstas al sector privado y a la búsqueda, con diversos grados de posibilidad y profundidad, de instaurar un "Estado mínimo" (Ozslak 1999; Fleury 2002)¹.

Los principales cambios introducidos en los sistemas de extensión y asistencia técnica (SEAT) en ALC, corresponden con la aplicación de las políticas de reforma estatal ejecutadas durante las décadas de los 80 y 90. A mayor profundidad de las reformas, mayor grado de transformación presentan los SEAT de la región. En algunos casos se produce un desmantelamiento completo de éstos; en otros, se establecen modalidades mixtas, público/privadas, de funcionamiento, y en aquellos países donde las reformas no alcanzan la misma intensidad prevalecen los sistemas de servicios públicos. Las reformas económicas y políticas son un elemento relevante del entorno, de obligada mención en el análisis y la generación de propuestas dirigidas a reconstruir el sistema institucional rural y a renovar los SEAT de la región. La mayor parte de los estudios sobre el medio rural enfatizan en esta relación entre las reformas y las transformaciones en el sistema institucional y el origen de la que se ha dado en llamar una "nueva ruralidad".

Por otra parte, en el entorno regional y global se reafirma un aspecto con una importancia creciente en el comercio internacional y en los procesos de integración económica, política y cultural: el tema ambiental, la inocuidad de los alimentos y la sostenibilidad del desarrollo. La generación de tecnologías sostenibles o su propagación entre comunidades, familias y productores rurales, empleando para ello modalidades participativas de acción institucional, cobra gran relevancia para la búsqueda de la competitividad y la equidad.

1. Para Fleury, "En un balance de las iniciativas de reforma queda evidente que, en su mayoría, tales medidas no fueron capaces de aumentar las capacidades del Estado para cumplir las funciones esenciales de defensa del territorio, construcción de la comunidad nacional, inserción ventajosa en la nueva organización internacional, reducción de las diferencias y desigualdades y establecimiento de un modelo de desarrollo sostenible. Al revés, muchas de las medidas reformadoras acentuaron los problemas socio-económicos pre-existentes". (Fleury 2002:31).

En este trabajo, tomando en cuenta la estrecha interrelación existente entre estos aspectos, se resalta un elemento del entorno global de enorme trascendencia para definir las estrategias del desarrollo rural y la reconstitución y renovación de los SEAT. Se trata, por un lado, de la posición central ocupada por el conocimiento en los procesos de desarrollo contemporáneos. El surgimiento de la llamada "*sociedad del conocimiento*", establece condicionamientos muy relevantes para la superación de la pobreza, el impulso de las actividades productivas, la competitividad y el desarrollo humano.

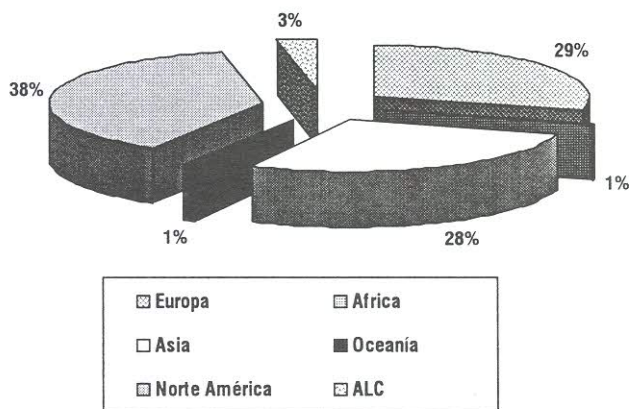
La simple transferencia tecnológica, la asistencia técnica y las extensiones tradicionales, entendidas como la difusión de tecnología entre los productores agrícolas, buscando la modernización de sus explotaciones, resultan insuficientes para responder a las apremiantes necesidades, demandas y aspiraciones de las diversas familias rurales y para atender a los requerimientos del desarrollo rural sostenible. La participación de los actores sociales adquiere una importancia mayúscula en la definición de una modalidad de acción institucional en la cual el conocimiento, su creación, adaptación y aplicación, sea un aspecto medular del desarrollo rural. La propuesta de impulsar procesos particulares de *Gestión Territorial del Conocimiento* (GTC), en el marco de una visión más amplia del *Desarrollo Territorial Rural Sostenible* (DTRS), pretende conjugar los elementos esenciales para alcanzar el desarrollo humano en los espacios rurales de ALC: conocimiento, participación, competitividad, sostenibilidad y mejoramiento continuo de la calidad de vida de las familias rurales.

Conocimiento y desarrollo rural

La sociedad del conocimiento ofrece múltiples oportunidades de integración en los procesos de desarrollo a las naciones y a los distintos grupos sociales. Pero a la vez, por la centralidad del conocimiento en los procesos de desarrollo y las posibilidades diferenciadas de producción, acceso y adaptación de este recurso, se coloca como la principal fuente de las desigualdades entre las naciones y entre los grupos sociales (PNUD 2001). El desarrollo de la ciencia y la tecnología brinda incalculables posibilidades para elevar la producción y la productividad, en las más diversas actividades y para alcanzar el bienestar creciente para la población. Sin embargo, la distribución desigual de las oportunidades de acceso a esos recursos ensancha las diferencias entre las naciones y entre los grupos sociales.

A mayor capacidad de una nación para crear, acceder o adaptar conocimientos, mayores serán sus posibilidades de crecimiento económico y de elevar sus índices de desarrollo humano. A mayor rezago en cuanto a la generación, acceso

Gráfico 1.
La inversión mundial en investigación y desarrollo, 1996-1997
(en porcentajes).



Fuente: CEPAL, 2002:2003.

y adaptación de conocimientos en sus procesos de desarrollo; menores serán sus posibilidades de elevar la competitividad, fortalecer la economía y aumentar sus índices de desarrollo humano. A mayores oportunidades de acceso a la información y al conocimiento por parte de los diferentes grupos sociales; mayores serán sus posibilidades de elevar la calidad de vida. A menores posibilidades de acceso a la información y el conocimiento; mayores serán las privaciones humanas y las dificultades para llenar sus necesidades de subsistencia.

El desarrollo tecnológico y la innovación, entendida según Alarcón "(...) como la introducción de nuevas combinaciones de conocimiento en nuevos productos, técnicas y procesos productivos, mercados, organizaciones; el mejoramiento de los sistemas existentes; y la difusión de esos nuevos conocimientos en la economía y la sociedad." (Alarcón 1999); resultan indispensables para lograr la competitividad, la sostenibilidad y la equidad.

Estos procesos encuentran en los esfuerzos nacionales en investigación y desarrollo, en la educación, la formación y la capacitación de las poblaciones de las diversas sociedades, las condiciones básicas para lograr su desarrollo.

Estas premisas resultan cruciales en el caso de los países de ALC. Como lo muestran los informes anuales sobre desarrollo humano del Programa de las

Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la mayoría de estas naciones presentan significativos rezagos en cuanto a los *adelantos tecnológicos*, sus inversiones en *educación* y en *investigación y desarrollo* y pronunciadas *privaciones humanas* (véanse los anexos incluidos al final del documento). En la mayor parte de ellas el porcentaje más elevado de la población en condición de pobreza habita en los espacios rurales; y en las áreas urbanas, se incrementa el número de familias pobres inmigrantes, procedentes de las áreas rurales (de Janvry y Sadoulet 2001b).

El vacío institucional originado con las reformas políticas y económicas, la ausencia de mecanismos eficaces de distribución del ingreso, la ausencia de proyectos o estrategias nacionales de desarrollo, la apertura económica sin una definición de metas y prioridades nacionales y el sentimiento generalizado de abandono por parte del sistema institucional, experimentado por la mayoría de las familias rurales, generó un marco poco halagador para el impulso de estrategias de desarrollo territorial rural sustentadas en el conocimiento, la participación de los actores sociales y en la sostenibilidad.

La creciente toma de conciencia regional -y el cambio de visión de algunos de los organismos internacionales promotores de las reformas estatales-, sobre la persistencia de la pobreza rural, el desempleo, el deterioro de las instituciones, la inestabilidad social originada con la presencia de estos fenómenos y la necesidad de fortalecer los sistemas institucionales y, en el caso del medio rural, de reconstruir la institucionalidad rural, abre nuevas oportunidades para el impulso del desarrollo rural y el fortalecimiento de los SEAT. Para algunos de los organismos citados, quedó claro que el deterioro institucional es un impedimento para el desarrollo de los mercados².

Las posibilidades de una reorientación de estos procesos pueden dar lugar a una definición de proyectos nacionales y a una definición de metas en cuya consecución se comprometan, de manera concertada, los diversos actores sociales. En este marco, adquiere sentido la reconstrucción de la institucionalidad rural y se colocan en un lugar prioritario las inversiones, tanto en educación, formación y capacitación de la población rural; como en la creación de conocimientos y el desarrollo científico y tecnológico. Este es, asimismo, un camino efectivo para

2. El informe del Banco Mundial de 2002 se titula "*Building Institutions for Markets*" (World Bank 2002). La visión sobre la reconstrucción de las instituciones adoptada en este artículo se definiría mejor de la siguiente manera: *construyendo instituciones para el desarrollo humano*. Esta afirmación, desde luego, no deja de lado la importancia del mercado para alcanzar el desarrollo humano; pero coloca a éste último como el fin del sistema institucional y no al mercado.

buscar la competitividad y la superación de la persistente pobreza rural de la región.

En las condiciones actuales del entorno global, regional y local, el conocimiento adquiere su máxima relevancia. El esfuerzo que deben realizar las naciones en este sentido se efectúa en diversas escalas: por ejemplo, aspectos tales como la definición de políticas de conocimiento; el incremento de las inversiones en investigación y desarrollo, en educación e innovación; así como, la articulación de las acciones dispersas ejecutadas por centros productores de conocimientos, las empresas y el sector público corresponden a la escala nacional. Los esfuerzos por impulsar la innovación tecnológica, la generación y aplicación de conocimientos en la búsqueda de una producción ambientalmente sostenible y la formación y capacitación de la fuerza laboral, las comunidades y las familias rurales, adquieren su mayor eficacia en la escala local.

Es en el plano del desarrollo territorial rural sostenible (DTRS), en el cual tratamos de destacar el papel central del conocimiento para impulsar modalidades renovadas de extensión y servicios de asistencia técnica. En las condiciones actuales, y ante los requerimientos del DTRS, no se trata de la tradicional transferencia de paquetes tecnológicos generados en los centros creadores de conocimientos a los productores. Por el contrario, se trata de impulsar procesos de generación de conocimientos, de sistematizar las experiencias productivas y tecnologías sostenibles -desarrolladas secularmente por las comunidades rurales-, de adaptar la tecnología a las condiciones ecológicas, productivas, culturales y sociales de los espacios locales y de impulsar la innovación en el trabajo desarrollado en cada espacio rural particular, buscando elevar, de manera sostenible, la calidad de vida de las familias rurales. Es en el ámbito local en el cual se percibe con claridad la estrecha relación existente entre conocimiento y desarrollo rural.

En un estudio elaborado por el IICA en la década de los 90, se logró distinguir algunos de los más importantes "*requerimientos tecnológicos específicos*" y de "*ejemplos de tecnologías que incorporan los requerimientos*". Por la facilidad con la cual muestra las relaciones entre tecnologías sostenibles y DTRS, vale la pena transcribir, de manera sintética, ambos grupos de ejemplos:

Requerimientos tecnológicos específicos:

- Son requeridos cambios significativos en la productividad biológica de los cultivos, así como la estabilidad de los rendimientos.

- Elevar los ingresos de los productores (para nosotros de las familias rurales, j.m.), sin incrementar mucho los riesgos.
- Minimizar el uso de recursos no renovables y en especial de productos potencialmente dañinos.
- Mejorar la eficiencia en la utilización de recursos escasos, por ejemplo agua de riego.
- Incrementar el uso de tecnologías "biológicas" de alto requerimiento de mano de obra (Ej. uso de leguminosas de cobertura o en callejones para mejorar la fertilidad del suelo, la preparación de *compost*, pastoreo controlado de animales en las áreas de cultivo para el combate de las malezas, sistemas integrados de circulación de nutrientes, etc.)
- Reducir los efectos ambientales negativos, especialmente la sobre utilización y la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales.
- Mantener las opciones abiertas al abandonar tecnologías que reducen el abanico de alternativas de producción para siempre o cierran las opciones para las generaciones futuras cuando cambien las necesidades, los valores o las preferencias.
- Mantener la biodiversidad.
- Integrar las interacciones biológicas a los sistemas de cultivos, como las combinaciones de cultivos, el manejo integrado de plagas y nutrientes.
- Asegurar el abastecimiento de energía a la población rural y urbana, mediante la planificación y aplicación integral de los sistemas energéticos, en especial los que se derivan de fuentes renovables: agroforestería, plantaciones, manejo de bosques secundarios, procesamiento y transporte.
- Asegurar la protección de bosques y otros ecosistemas utilizados de manera comunitaria o que proveen servicios para las áreas de cultivo aledañas.
- Mejorar los elementos de infraestructura necesarios para la producción, la conservación, el almacenamiento, el procesamiento y la comercialización de productos.

Ejemplos de tecnologías que incorporan los requerimientos:

- El ordenamiento territorial.
- La conservación de suelos aplicada de acuerdo con las necesidades y posibilidades de las familias rurales, con preferencia por los métodos biológicos, en lugar de puramente mecánicos.
- La aplicación eficiente del riego.

- El control de plagas y enfermedades con métodos integrados.
- El manejo equilibrado de la fauna silvestre en bosques naturales y áreas de amortiguamiento de parques nacionales.
- Los avances en ingeniería genética para la fijación de nitrógeno, tanto en organismos unicelulares como en plantas superiores, permiten reducir la cantidad de fertilizantes aplicada a los cultivos.
- La conservación de recursos genéticos mediante colecciones, inventarios, jardines de especies, como conservación in situ, tanto de genes de plantas como de animales domésticos.
- La contribución de los árboles a la sostenibilidad: agroforestería, manejo de los bosques, fijación de CO₂, protección de cuencas y costas, entre otros (IICA, 1992: 76-85).

La importancia creciente de la producción limpia, la inocuidad de los alimentos y las regulaciones ambientales en el comercio internacional y en las preferencias de los consumidores de los más diversos países, amplía la relevancia del desarrollo de tecnologías que respondan a las características, necesidades y posibilidades de las familias rurales y atiendan a las nuevas demandas del mercado internacional.

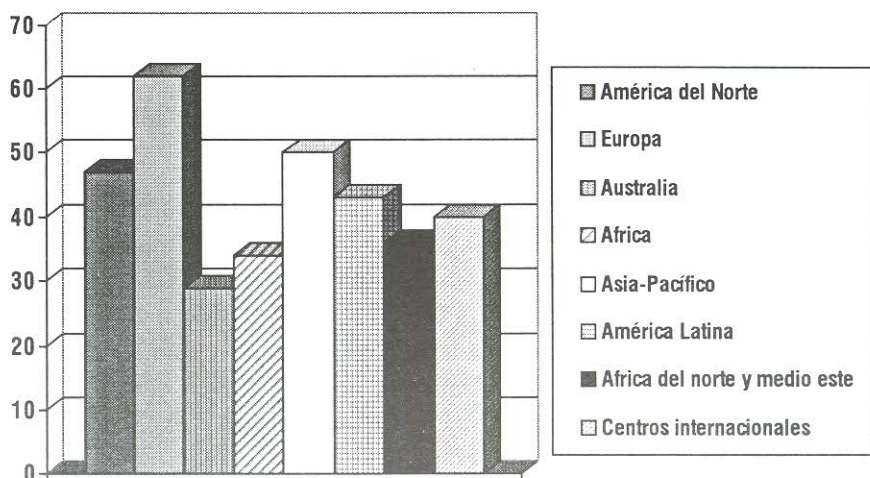
El sistema institucional y la extensión rural: ¿"Tercerización" o "Privatización"?

El sistema institucional rural desempeña un destacado papel en los procesos de desarrollo científico y tecnológico y en su adaptación a los procesos locales de desarrollo rural sostenible. Sobresalen, de manera especial en estos procesos, los SEAT. Sin reparar en la importancia de mantener los servicios públicos de extensión, sobre todo para atender las necesidades de las familias de más bajos ingresos asentadas en los espacios rurales de ALC, las reformas políticas y económicas llevadas a cabo en la región en las décadas del 80 y el 90, desmantelaron buena parte de los SEAT³ estatales. Contribuye con esta situación la pérdida de

3. En el informe del Banco Mundial de 2002, se subraya lo siguiente: "Los beneficios de los servicios de extensión son enormes, más de 80 estudios empíricos demuestran que los servicios de extensión generan tasas de retorno promedio de más del 60 por ciento. Numerosos estudios muestran que los servicios de extensión incrementan, de manera sustancial, las tasas de adopción de tecnología, la conciencia y la productividad. Estos beneficios no son sólo el resultado de la disseminación de tecnologías sofisticadas. Compartiendo información en tecnología rural, incluyendo innovaciones simples para los pobres y analfabetas, se puede lograr un impacto sustancial en la productividad" (Traducción libre del autor, j.m.) (World Bank 2002:46)

pertinencia, el rezago y la burocratización experimentados por las modalidades de extensión tradicionales.

GRÁFICO 2.
Tasas medias de beneficio en la investigación agrícola
y la extensión por región
1953-1998.



Fuente: World Bank Report. 2002.

Las transformaciones sufridas por el medio rural de la región, los procesos de apertura e integración de la economía, las crisis enfrentadas por diversas actividades agrícolas tradicionales y la necesidad de buscar formas novedosas para aprovechar las oportunidades surgidas con las nuevas condiciones del entorno, encuentran un sistema institucional en un franco proceso de deterioro. Unido a esto, surgen cambios significativos en el medio rural de la región, ocasionados por la pérdida de dinamismo de la agricultura, el fortalecimiento de actividades rurales no agrícolas generadoras de empleo e ingresos para las familias rurales, la demanda de servicios tales como el apoyo para el desarrollo de los agro negocios y para elevar la capacidad empresarial rural y la persistencia de la pobreza rural y el incremento de la emigración de las familias hacia los espacios urbanos. Ante este panorama, poco impacto puede tener un SEAT dedicado, casi de manera exclusiva, a la atención de la agricultura (Extensión agrícola). Esto le impide a los