

# **RED PAIS RURAL PROYECTO DFID COLOMBIA -PRONATTA**

## **¿CÓMO APRENDER DE LA EXPERIENCIA? METODOLOGÍA DE SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EN TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

**ELABORADO POR ANA BEATRIZ BARONA Y XIMENA RUEDA  
PARA EL PROYECTO DFID-COLOMBIA  
CON EL APOYO DE EXPERTOS REGIONALES<sup>i\*</sup>**

---

\* Este documento fue enriquecido con los aportes del equipo de trabajo de la Unidad Coordinadora Central y Unidades Coordinadoras Regionales del PRONATTA: Oscar Alzate, Efraín Mendoza, Rubiela Rincón, Mireya Valencia, Freddy Vargas, y Fabio Yepes; el director del proyecto DFID-Colombia, Juan Carlos Gallego; y el equipo de expertos regionales conformado por: Pablo José Castañeda, Juan Manuel Navarrete, Jairo Nieto, Angela María Rodríguez, Alfredo Vanín y William Villa; quienes discutieron este documento ampliamente en tres talleres que se llevaron a cabo entre Abril y Julio de 2001.

## **Metodología de Sistematización de Experiencias en Transferencia de Tecnología**

### **Introducción**

La concepción y práctica de la transferencia de tecnología en Colombia ha cambiado de manera significativa en las últimas décadas, originando una redefinición de los roles y la participación de actores en el desarrollo rural. Las organizaciones no gubernamentales – ONGs– se han constituido en un actor fundamental, pues se espera que su cercanía con las comunidades rurales les permita entender mejor la manera como éstas perciben la realidad y su situación dentro de ella. Esta proximidad trae consigo beneficios. Por un lado, las hace más efectivas en su búsqueda por mejorar la situación de vida de la población rural. Esto ha llevado a que una parte importante del trabajo de las ONGs se oriente hacia el fortalecimiento de la capacidad de las comunidades para analizar, decidir y autogestionar su propio desarrollo. Por otro lado, dado que las ONGs tienen por lo general acceso a esferas de decisión política y administrativa, pueden proporcionar información y percepciones útiles que alimenten la institucionalidad desde ‘la base’.

La nueva comprensión de las relaciones entre el Estado y la sociedad civil que está detrás de la transformación de la transferencia tecnológica ha sido liderada, entre otros, por el Programa Nacional de Transferencia de Tecnología –PRONATTA- a través de su esquema de trabajo en Red, el cual busca articular los diferentes actores del desarrollo agropecuario: productores, ONGs, gremios, universidades, centro de investigación y entidades gubernamentales. A la larga lo que se persigue es generar una nueva forma de entender y actuar sobre el sector agropecuario: construir conocimiento de manera conjunta, esto es, producir una reflexión que permita abordar y solucionar problemas concretos (PRONATTA, p.33). Bajo este esquema los pequeños productores y, en general, la comunidad rural, interactúan con las distintas organizaciones que trabajan a nivel local en la base del proceso de construcción social de conocimiento.

Este proceso no ha estado exento de ciertas dificultades. Una de ellas es la débil capacidad de las ONGs para responder adecuadamente a los retos que su nuevo rol plantea. El gobierno británico a través del Proyecto DFID-Colombia para Fortalecimiento de las ONGs del Sector Rural, se propone suplir algunas de estas carencias a través de acciones para mejorar la capacidad institucional de dichas organizaciones. Para ello, realizó un diagnóstico sobre la situación de las ONGs, en el cual identificó como una de sus mayores debilidades la dificultad para aprender de sus experiencias y para realizar una evaluación sistemática de sus actividades que les permitiera incorporar lecciones en sus prácticas futuras.

Existe entonces la necesidad de proponer mecanismos o metodologías de reflexión a través de los cuales las ONGs del sector rural puedan generar un aprendizaje sobre su experiencia

e incorporar este conocimiento a su actividad. El Proyecto DFID y el PRONATTA decidieron que una metodología de sistematización de experiencias sería una herramienta adecuada para este propósito que, además de permitir una socialización del conocimiento generado a través de su uso, alimentara la gestión de las ONGs, al PRONATTA y a otras entidades del sector agropecuario. Dado el nuevo contexto de la transferencia de tecnología, dicha metodología busca analizar los procesos de construcción de conocimiento a través de las prácticas de transferencia tecnológica que desarrollan las ONGs con productores agropecuarios.

El presente trabajo hace un esfuerzo por recoger las metodologías de sistematización formuladas desde diferentes disciplinas y ofrecer una herramienta de sistematización de experiencias pertinente para las ONGs que trabajen con productores rurales, en procesos de cambio tecnológico. Esta es una iniciativa de carácter multidisciplinario dirigida por la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes, que cuenta con la participación y orientación de un grupo de expertos regionales y de los miembros del equipo PRONATTA. La metodología considera distintas orientaciones de las ciencias sociales: economía, administración de empresas, educación, comunicación, pedagogía y sociología.

Este documento está dividido en tres partes. La primera presenta la evolución del desarrollo rural y la transferencia de tecnología en Colombia, y cómo estas transformaciones han definido roles particulares para los diferentes actores sociales. Se plantea que detrás de estos cambios hay también una evolución en la forma como se entiende, genera y apropia el conocimiento, así como su papel en los procesos de transformación social.

La segunda parte es el marco conceptual de la metodología, en el cual se plantean los principios que guían la sistematización, así como los objetivos que se persiguen con su aplicación. La metodología propuesta busca generar una reflexión crítica sobre la experiencia, para dilucidar el por qué de su desarrollo específico y establecer vínculos y causalidades. Finalmente, se presentan los instrumentos o guía metodológica de la sistematización.

### **Evolución del Desarrollo Rural y la Transferencia de Tecnología en Colombia**

A principios de los sesentas, Colombia -como la mayoría de los países latinoamericanos- adoptaba la visión promovida por la CEPAL y las agencias de desarrollo de impulsar los procesos de industrialización como motor de desarrollo económico. En este contexto, se esperaba que el sector agropecuario abasteciera la economía de alimentos y materias primas, generara el excedente de mano de obra que requería la industria urbana, y aportara gran parte de las divisas necesarias para importar el capital y la tecnología que exigía la industrialización (Vargas, 1994, p.269). Para ello era necesario aumentar la productividad y eficiencia de la actividad agropecuaria, la cual se desarrollaba en un contexto de concentración y bajo nivel de utilización de la tierra.

La promoción del desarrollo y modernización del sector rural en Colombia estuvo enmarcada en programas de reforma agraria que buscaban proporcionar acceso a la tierra para un mayor número de campesinos. Sin embargo, reconociendo que también era necesario el acceso a otros factores productivos como asistencia técnica, crédito, y comercialización, las reformas fueron planteadas como estrategias de tipo integral. En 1961 se creó el Instituto Colombiano de Reforma Agraria –INCORA-, no sólo para adelantar la reforma y proveer tierra a más campesinos, sino también para prestar servicios de asistencia técnica. Con el objetivo de fortalecer la investigación para que apoyara el desarrollo agropecuario, se constituyó el Instituto Colombiano Agropecuario –ICA-, como entidad responsable de la investigación, formación profesional y la extensión agrícola.

Sin embargo, al inicio de la década del setenta se hizo evidente la ineffectividad y la inoperancia del esquema de reforma agraria seguido en Colombia (Vargas, 1994). Ello se debió principalmente a la resistencia de los grandes propietarios de la tierra a la expropiación. Por un lado, adelantaron un proceso de intensificación en el uso de la tierra para aumentar la productividad, al tiempo que demandaron recursos para invertir en ella. Por otro lado, ejercieron una gran presión política que terminó echando para atrás la asignación de tierras que adelantaba el INCORA, y que finalmente sólo logró entregar y adecuar tierras marginales.

Ante los pobres resultados del modelo de promoción de desarrollo rural a través de reformas agrarias integrales en la mayoría de las economías de América Latina, se modificó el enfoque, generando un conjunto de políticas nuevas, cuya aplicación fue promovida por el Banco Mundial y otros organismos internacionales en Asia, Africa y Latinoamérica (Fajardo, 1994). Así, en los setentas se promovió el programa de Desarrollo Rural Integrado, conocido como DRI, constituido por un conjunto de intervenciones multisectoriales, cuyo principal objetivo era modernizar y hacer más eficiente la economía campesina. Mientras los programas de reforma agraria integral adelantados hasta ese momento en Colombia buscaban aumentar la productividad, principalmente a través de un

mayor acceso a la tierra, el DRI lo hacía a través de la entrega de servicios de apoyo a campesinos ya establecidos (Vargas, 1994). Así, lo que se pretendía era transformar la sociedad campesina en pequeños capitalistas, bajo la premisa de que su atraso lo explicaba la exclusión del mercado.

La primera fase del DRI se desarrolla entre 1976 y 1981<sup>2</sup>, bajo un esquema de manejo centralizado. Uno de los efectos más importantes de este programa fue la responsabilidad de coordinar los diferentes entes públicos, como el ICA, la Caja de Crédito Agrario, el INCORA, el Inderena y el SENA, entre otros, hacia el desarrollo rural. Sin embargo, el esquema paternalista de este programa daba poca importancia a la participación de las comunidades campesinas en su diseño y aplicación.

Por otro lado, la investigación y asistencia técnica prestadas por el ICA siguieron un esquema de trabajo en pequeñas granjas que no respondía a las diferencias regionales y a las diversas condiciones de la actividad agrícola y del campesinado en el país. Este modelo replicaba el esquema de investigación de la Escuela de Graduados de Chapingo, México que dio origen al esquema del DRI (Fajardo, 1994). El trabajo de tipo demostrativo que se realizaba en las granjas no promovía una apropiación directa de la experiencia por parte de los campesinos, en parte por estar alejado de su ámbito de acción. Este esquema sería luego transformado por las ONGs, quienes se desplazarían al sitio de los productores y aportarían nuevas metodologías de capacitación a campesinos que los vinculaban más estrechamente a los procesos de innovación tecnológica.

Se debe reconocer que en Colombia el desarrollo tecnológico y la investigación agropecuaria estuvieron estrechamente ligados a las ideas y procedimientos promulgados por la Revolución Verde (Torres, 1994). Esta constituía una estrategia internacional, basada en la premisa de que era viable transferir paquetes tecnológicos desarrollados en países industrializados a los países del tercer mundo. La aplicación de estos paquetes en los países menos desarrollados conduciría a aumentos en la productividad y, por ende, en las ganancias de los productores agropecuarios. Para ello, era necesario promover la rápida adopción de cultivos de variedades de alto rendimiento, la utilización de fertilizantes sintéticos y plaguicidas químicos y la mecanización de varias labores<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> El DRI fue adoptado como una estrategia de desarrollo rural por el gobierno de López y formó parte, en su fase inicial, del Plan de Alimentación y Nutrición –PAN- que buscaba afrontar problemas de desnutrición a través del aumento de la oferta alimentaria.

<sup>3</sup> La Revolución Verde pasó por tres etapas que influyeron en la manera como se desarrolló la investigación y transferencia de tecnología. Inicialmente, se concentró en programas pilotos en diferentes países. La segunda etapa, que comenzó a mediados de los 70s, consistió en la difusión masiva de las estrategias, e incluyó la creación o el fortalecimiento de los sistemas nacionales de investigación agropecuaria en los países del tercer mundo. En la mayoría de países la investigación consistió básicamente en la adaptación local del paquete tecnológico. La última fase se orientó más hacia la conformación de instituciones supranacionales de investigación agropecuaria.

El modelo de investigación agropecuaria del ICA se desarrolló dentro de la estrategia de la Revolución Verde, y su orientación principal fue hacia: i) la adaptación e hibridación de las variedades de alto rendimiento a las condiciones ecológicas locales; y ii) la prestación de asistencia técnica a aquellos productores que las adoptaran. Desafortunadamente, la investigación y asistencia técnica del ICA desconocieron las condiciones agroecológicas y las características alimentarias de la población colombiana. Esto se refleja, según Torres, en cuatro aspectos: i) los productos básicos de alimentación del país no fueron considerados como prioritarios en los programas de investigación; ii) la capacidad de adaptación de los sistemas de cultivo y los principios tecnológicos fue limitada, debido a que éstos fueron desarrollados inicialmente en medios agroecológicos sustancialmente distintos a los ecosistemas tropicales y montañosos donde se realiza la mayor parte de las actividades agropecuarias del país; iii) se desconocieron los sistemas y prácticas agrícolas autóctonas, especialmente aquellas realizadas por los pequeños productores, adaptadas a las condiciones del país; y iv) la asignación de otras funciones debilitaron aún más la investigación dentro del ICA (Torres, 1994, p229). Además, el modelo de transferencia de tecnología implantado por el ICA no tuvo en cuenta los costos relativamente altos que implicaba la adopción de estas tecnologías para la economía campesina.

No se debe perder de vista que la Revolución Verde se concibe a partir de un entendimiento del desarrollo ligado a la producción de bienes tangibles, y en el cual la tecnología juega un papel decisivo en el aumento de la productividad de las economías. Por otro lado, la manera como se construye y aplica la tecnología desarrollada bajo la Revolución Verde tiene mucho que decir sobre la forma como se entiende y practica el conocimiento, y el efecto de esto sobre las relaciones sociales y el modo como se proyecta la economía y la política internacional. El método científico era considerado como la única fuente válida de generación de conocimiento; se suponía que su desarrollo a través de experimentación y rigurosa comprobación, permitía un análisis e interpretación objetivos de la realidad, con base en lo cual se definía el curso y los medios de transformarla. Esto se reflejaba tanto en las políticas internacionales como en los lineamientos adoptados por cada país.

Dentro de esta visión, el Estado jugaba un papel fundamental. Era el responsable de generar bienestar a la población a través de la provisión de bienes y servicios bajo la premisa, no sólo que conocía lo que las personas querían y necesitaban, sino que era capaz de proveerlo. La estructura institucional era muy centralizada, lo que se reflejaba en políticas de corte paternalista que daban poco margen de participación y decisión a nivel local.

Al mismo tiempo, procesos alternos se desarrollaron por fuera, y muchas veces en contra, del discurso y la visión de los gobiernos y organismos multilaterales. Estos fueron en gran

---

parte impulsados y liderados por ONGs, que aparecieron para confrontar políticas estatales ineficientes, desligadas de las personas y que desconocieron variables importantes para la calidad de vida. Uno de los casos que más incidencia ha tenido en el desarrollo rural y la transferencia de tecnología ha sido el movimiento ambientalista. Este nace por los posibles efectos que en la salud tienen el uso de productos químicos en la producción de alimentos y la contaminación en las fuentes de agua, aire y los suelos. Este movimiento, aunque originado en la preocupación de consumidores de países desarrollados, considera luego los efectos nocivos sobre la tierra y las comunidades rurales de los países productores de alimentos y materias primas, así como los efectos globales de las acciones locales. Igualmente importante han sido los movimientos feministas. En el campo del desarrollo rural, éstos han buscado rescatar el lugar de las mujeres en los procesos productivos. En Colombia, se instauró, en 1984, una política para la mujer campesina que buscó aumentar su participación como beneficiaria de los programas del Estado. Lamentablemente, esta política sólo impulsó proyectos puntuales –beneficiándose además de los recursos internacionales disponibles para este fin- y no logró integrarse conceptual ni operativamente a los otros programas y servicios del Estado (Vargas, 1994).

En la década del 70 se gestó en América Latina un movimiento que rechazaba la práctica positivista de las ciencias sociales. Así, se origina la investigación acción, la cual planteaba la necesidad de desarrollar una metodología de investigación que rompiera con la dicotomía entre la teoría y la práctica, entre el sujeto y el objeto de estudio –el investigador y el investigado-, y que reconociera que en la acción, en la práctica, había la posibilidad de una acumulación de conocimiento científico (Fals Borda, 1994). De esta manera, la investigación-acción –IA<sup>4</sup>–, se presenta como una práctica social de producción de conocimientos que involucra a la comunidad en el entendimiento y solución de sus problemas y, que a través de ello, busca la transformación social (Cendales, 1998; Pinto, 1998).

En Colombia, este tipo de investigación fue promovido por un grupo de sociólogos y educadores en proyectos de reforma agraria (investigación temática) en la década del 70. La investigación acción, a pesar de haberse aplicado en Chile y otros países en un contexto político-revolucionario, cuando llega a Colombia ha recibido ya un sentido integracionista, logrando sólo producir “una corriente de pensamiento que reta al sistema, pero que termina en el Desarrollo Rural Integrado (DRI), o sea en un programa favorecido por el statu quo como un paliativo económico y político” (Fals Borda, 1998, p.11). Sin embargo, a pesar de

---

<sup>4</sup> Mas adelante ésta sería conocida como investigación acción participativa para diferenciarse de otras corrientes que fueron adoptando el término, pero que en la práctica mantenían una marcada distinción entre investigador e investigado, y donde los investigados no eran partícipes en la generación de conocimiento. La IA proviene del paradigma Freiriano de la concientización, pero lo trasciende al establecer que el conocimiento necesario para la transformación social no radica en la formación liberadora de la conciencia, sino en la práctica de esa conciencia (Fals Borda, 1998).

que se debilita su intención original, esta nueva forma de concebir el conocimiento será retomada más adelante.

Es importante rescatar la influencia que tienen estos movimientos y corrientes alternas en las percepciones sociales. Aunque originalmente se presentan en contraposición a las políticas y discursos hegemónicos, sus ideas van siendo poco a poco incorporadas, mas rápidamente en el nivel discursivo que en la práctica, propiciando nuevas políticas y nuevas formas de generar los cambios sociales deseados. Sin embargo, otros trabajos se desconocen o abandonan en este proceso. Es el caso del programa de Capacitación para la Participación Campesina –CAPACA– liderado por el SENA, el cual estaba orientado a entregar normas básicas de la administración a pequeños productores para que éstos pudieran tomar decisiones productivas y tecnológicas basadas en su contexto y en las características de su estructura productiva, empresarial y administrativa. Pese a la importancia estratégica del programa, este fue desmantelado sin que pudiera consolidarse<sup>5</sup>.

En la década del 80 se comienzan a percibir cambios importantes en el entorno institucional, al aparecer nuevos paradigmas y estrategias de desarrollo y transferencia de tecnología. La agricultura sostenible gana un espacio crucial en este ámbito. el desarrollo. El Banco Mundial abandona la visión puramente material para comenzar a adoptar una visión más integradora, donde primero se incorporan las preocupaciones por el medio ambiente y luego empiezan a ser enfatizados aspectos sociales y culturales. La reducción del papel del Estado y la mayor participación del sector privado en la prestación de servicios, incluidas la investigación y la asistencia técnica agropecuarias, hacen parte de esta nueva visión.

En Colombia sólo a partir de la reforma institucional de descentralización de finales de los 80's se materializan cambios en políticas de desarrollo rural, al trasladarse la responsabilidad de su aplicación a los municipios. El acercamiento de la política a la población beneficiaria no sólo busca hacerla más efectiva, sino que además exige una mayor vinculación y compromiso de la localidad –gobierno y comunidad- con la gestión del desarrollo. Para Machado, el desarrollo rural se institucionaliza como política únicamente cuando se inscribe como una función legal de los municipios (Machado, 1994, p. 307).

El Plan de Desarrollo Integral Campesino, PDIC, que es considerado como una tercera etapa del DRI, profundiza los mecanismos de la reforma de descentralización, recoge los lineamientos de la nueva concepción de desarrollo rural de los noventa –mayor autonomía política y administrativa de los gobiernos locales y estímulo a la participación comunitaria en el desarrollo- y ejecuta las políticas de apertura y modernización del Estado con las que

---

<sup>5</sup> Entrevista con el Doctor Dario Fajardo.

se compromete Colombia a partir de 1991. El Plan establece mecanismos participativos para el diagnóstico e identificación de los problemas rurales, a través de la elaboración de una ‘ficha veredal’, la cual debe recoger el análisis que la población sobre su situación y necesidades<sup>6</sup>.

Por otro lado, se crean las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria – UMATAS-, que representan una transformación en el sistema de prestación de servicios públicos de asistencia técnica al sector rural, al volverse una actividad obligatoria (y gratuita), y trasladarse la responsabilidad a los municipios.

Adicionalmente, la política agropecuaria acaba con el monopolio de las entidades del Estado en la ejecución de los programas. Se permite la libre concurrencia de entidades ejecutoras, a la vez que se da la responsabilidad a la comunidad de escoger las entidades, públicas o privadas, que ejecutarán los proyectos. Esto abre un espacio importante para la participación de las ONGs en el desarrollo rural y, específicamente, en la prestación de servicios de asistencia de técnica e investigación.

Ante todos estos cambios, la labor del ICA aparece cada vez mas lejos de los requerimientos. A pesar de varios intentos de reforma interna en la década del ochenta, sólo hasta principios del noventa se lleva a cabo la reestructuración de este instituto. El aspecto más importante de ésta es la separación institucional y administrativa de sus funciones: al ICA le fueron asignadas únicamente las funciones de protección sanitaria y regulación técnica de los insumos de producción; a Corpoica, creada como agencia mixta, las labores de investigación y transferencia de tecnología (Torres, 1994).

Las anteriores reformas y cambios en los mecanismos de intervención gubernamental son resultado del fracaso del modelo anterior, así como de la adopción de elementos de la contracorriente. La nueva visión incluye un cambio en la concepción del desarrollo y el papel que juegan los actores en su consecución. La localidad gana cada vez mayor importancia dentro del desarrollo rural. Ello se fomenta a través de mecanismos de demanda que permiten a los actores locales alimentar la política e incidir en los resultados, así como en mayores espacios participativos, que los reconoce como agentes con capacidad de decisión. El rol protagónico de las localidades en su propio desarrollo exige de ellas una mayor responsabilidad sobre las consecuencias de sus acciones.

---

<sup>6</sup> Sin embargo, a pesar de que el diagnóstico recogía una visión integral de la situación rural, el programa se especializó en proyectos con repercusiones directas sobre la capacidad productiva, tales como asistencia técnica, comercialización y capacitación comunitaria, dando menor importancia a la prestación de servicios sociales.

La concepción del desarrollo deja de estar vinculada únicamente a bienes tangibles y se reconocen los bienes intangibles y los procesos relacionados con el conocimiento como aspectos fundamentales del mismo. Los objetivos del desarrollo trascienden la consecución de productos para centrarse en la capacidad de las personas de gestionar su futuro. Este nuevo entendimiento cambia radicalmente los objetivos políticos, y con ello sus parámetros y requerimientos.

Las nuevas aproximaciones al desarrollo, tanto teóricas como empíricas, presentan una mirada mucho más completa, y por lo tanto compleja, sobre los problemas que enfrentan las poblaciones. Amartya Sen, Nóbel de economía, plantea que el cambio en la visión del proceso de desarrollo se debe mirar, no desde de la óptica del debate Estado vs mercado, sino más bien como una transformación del concepto de desarrollo, pensado inicialmente como un proceso agresivo, ‘fierce process’, hasta la actual visión del desarrollo como un proceso más amigable, el cual lleva a la celebración de la ‘agencia’ de las personas (capacidad de autodeterminación), la colaboración y la expansión de la libertad y habilidades humanas (Sen; 1997)<sup>7</sup>. El eje del desarrollo da un viraje hacia las personas y hacia las oportunidades que tienen de poder mejorar su nivel de vida.

Estas ideas han sido también acogidas por los organismos multilaterales. La Fundación Interamericana de Desarrollo comenta: “Las últimas tres décadas han demostrado que si bien la transferencia de tecnología y la infusión de capital pueden generar crecimiento, no necesariamente fomentan el desarrollo” (FI, 1990; 125). Para ello, es necesario un cambio de actitudes tanto de la población pobre hacia sí misma y sus capacidades como de la sociedad hacia los pobres. La población pobre es capaz de promover su propio desarrollo si sus esfuerzos e iniciativas son reconocidos y apoyados. Por ello, es necesario construir infraestructura y diseñar mecanismos que permita a las personas tener el control de sus vidas (Sen, 1997).

Nos encontramos pues frente a dos cambios importantes. Por un lado, la preocupación por el desarrollo no se centra únicamente en los logros económicos. Trasciende la esfera de lo material, para considerar aspectos sociales, culturales y de realización humana. Por otro lado, las personas se convierten en agentes de su propio destino. Hoy entendemos el desarrollo como el conjunto de oportunidades y capacidades con que cuentan las personas para labrar su presente y su futuro. Los organismos de cooperación y los gobiernos han transformado su acción para proporcionar la capacidad de autodeterminación y escogencia a los pobres (DFID; 1999). Bajo esta perspectiva, el desarrollo rural está cada vez mas enfocado a la gestión y entrega de herramientas y a catalizar procesos de cambio. Se

---

<sup>7</sup> El ha llamado estas dos aproximación como ‘sangre, sudor y lágrimas’ (blood, swet and tears: BLAST approach), y ‘sobrellevando con un poco de ayuda (getting-by with a little assistance: GALA approach) respectivamente.

reconoce que no tiene sentido dominar el proceso de cambio desde afuera: deben ser los mismos sujetos quienes transformen progresivamente su medio ambiente (Anisur; 1991).

Así, las políticas para combatir la pobreza están cada vez más relacionadas con el empoderamiento de las poblaciones. El empoderamiento es la generación de poder desde adentro de las personas, de las comunidades. Se trata de incrementar y fortalecer la capacidad individual y colectiva para controlar recursos, determinar agendas y tomar decisiones propias (Kabeer; 1994). El empoderamiento implica una reflexión desde adentro, una mirada crítica sobre la realidad y la posición que se ocupa en ella, para que las personas sean conscientes de qué relaciones establecen con su entorno y las posibilidades que tienen de transformarlo para su beneficio.

La promoción y aplicación de esta nueva visión de desarrollo, construida de abajo hacia arriba, busca mejorar el diseño de las políticas y estrategias públicas de manera que sean: i) más eficientes, pues atacan más directamente los problemas; ii) más pertinentes al estar alimentadas desde la base; y iii) más sostenibles, porque son promovidas y por lo tanto apropiadas por la población.

Sin embargo, la habilidad de las personas para alcanzar logros en materia de medios de vida no sólo depende de ellas; también está sujeta a las estructuras políticas y sociales en las cuales se desarrollan. Es decir, depende no sólo de la 'agencia' de las personas sino también del entorno institucional. Entendemos el entorno institucional como las organizaciones políticas, las reglas sociales y económicas, la legislación, y la gobernabilidad, que influyen y determinan de manera importante la capacidad real de los pueblos de acceder a los diferentes activos, así como el reconocimiento y soporte con que cuentan las organizaciones de la sociedad (Bebbington, 1999; DFID, 1999).

En el nuevo contexto de desarrollo centrado en la gente, las ONGs juegan un papel crucial dado que, por su interacción cara a cara con los beneficiarios, tienen la facilidad para generar ideas y prácticas concebidas en el contexto local. Esto es válido para las dos dimensiones consideradas anteriormente: tanto en la promoción del empoderamiento de las poblaciones y el fortalecimiento de su capacidad para influir en las políticas (agencia de las personas), como en el ámbito de la política y la estructura institucional.

El cambio de énfasis en la preocupación del desarrollo hacia lo local tiene repercusiones muy importantes en la visión del campo y sus pobladores. Por un lado, se reconoce la diversidad biológica, cultural, económica y geográfica del territorio y sus habitantes. Esto hace necesario incorporar elementos particulares y específicos que aseguren la sostenibilidad ambiental, económica, social y cultural de los sistemas productivos. Por otro lado, al reconocer al productor como capaz de analizar y resolver sus problemas, cambia la

concepción de los servicios de apoyo y los programas de desarrollo. Estos se enfocan a proporcionar capacidad de adquirir y evaluar información relevante, tomar decisiones autónomas e ilustradas y controlar su propio destino.

El nuevo paradigma de desarrollo propone que como fundamento de los cambios sociales la participación de los interesados. Detrás de esta visión yace una nueva concepción del conocimiento y de la forma como se construye. Se habla entonces de procesos de comunicación entre sujetos, donde se valora el conocimiento no científico, los conocimientos prácticos, ancestrales y tácitos, como fuentes de generación de nuevo saber.

En este contexto, se abandona la idea de la transferencia de tecnología como una transmisión unilateral de conocimiento, y se apuesta por una práctica continua de construcción conjunta de saberes. Con ella se busca no sólo generar tecnologías más eficientes y adecuadas, sino, principalmente, propiciar en los sujetos sociales -sean estos técnicos y profesionales agropecuarios, funcionarios públicos o campesinos- nuevas maneras de abordar los problemas y un cambio en la actitud cognitiva, es decir, un cambio en la manera de entender la realidad rural y las posibilidades de intervenir en ella.

*“Últimamente se le ha dado una importancia creciente a la capacidad de una comunidad para procesar información, tomar decisiones autónomas y controlar su propio destino, es decir, en la dirección de la autogestión, con el concomitante desafío a las instituciones para que diseñen programas de desarrollo tecnológico (investigación, asistencia técnica, desarrollo de instituciones e infraestructura de apoyo) en forma interactiva con la comunidad rural, en reemplazo de aquellos programas planteados, en forma piramidal, por una cabeza rectora omnisapiente ubicada en la cúspide de la pirámide. (...) Los conceptos anteriores tienen grandes implicaciones ya que hacen ver la urgencia de abandonar los enfoques paternalistas tradicionales, no participativos, de la asistencia técnica al pequeño productor campesino, basados en modelos educativos exógenos, apoyados en un pensamiento rígidamente convergente incapaz de explorar soluciones creativas a los problemas de la comunidad rural y que negaba en la práctica (aunque a veces no en el discurso) la posibilidad de que la comunidad asumiera la responsabilidad de su propio destino” (Lopera, 1999, 15).*

### Experiencia del PRONATTA

Hemos planteado que la transformación en la manera como la sociedad entiende el conocimiento y la construcción de este se relaciona con los cambios en los paradigmas de desarrollo; en particular, con la manera como se concibe el Estado y el papel de los

diferentes actores en los cambios sociales. La actual visión de desarrollo exige una redefinición de la concepción y práctica de la transferencia de tecnología agropecuaria. Por un lado, el reconocimiento a la capacidad de todos los individuos, incluso la población pobre y marginada, de manejar información, generar conocimiento, tomar decisiones, transforma la visión del desarrollo rural y del papel que juegan los campesinos en este. Por otro lado, las nuevas políticas de desarrollo, basadas en la descentralización y democratización política y administrativa del Estado y la mayor participación del sector privado y de la sociedad civil, demandan una redefinición de roles y exigen mayor responsabilidad por parte de las mismas comunidades rurales. Finalmente, el interés por prácticas agropecuarias más sostenibles y las dificultades que enfrentan los pequeños productores para competir en los mercados agropecuarios, reclaman la creación y aplicación de tecnologías alternativas.

Como resultado de estas nuevos requerimientos, y en el marco de la reestructuración del ICA, se crea, en junio de 1995, el Programa Nacional de Transferencia de Tecnología – PRONATTA- con el fin de financiar la prestación de servicios de investigación y transferencia de tecnologías a los productores rurales. Este programa, adscrito al Ministerio de Agricultura, fue constituido con aportes del gobierno central y un crédito del Banco Mundial para un total de US\$69 millones.

La operación de este programa sigue las orientaciones básicas de las reformas adoptadas por la mayoría de países latinoamericanos quienes, paralelo a los procesos de descentralización y localización que adelantan, han creado fondos competitivos para la prestación de algunos servicios agropecuarios, especialmente para programas de asistencia técnica, investigación y crédito (Machado & Samacá; 2000). Así, el PRONATTA opera a través de un Fondo Competitivo que asigna recursos de cofinanciación a proyectos de innovación tecnológica guiados por la demanda. Tiene también un componente de Fortalecimiento Institucional enfocado a las entidades municipales y regionales del sector agropecuario. El PRONATTA opera a través de redes o nodos departamentales y regionales compuestos por las diferentes instituciones relacionadas con la transferencia de tecnología: ONGs, entidades productoras, gremios, CORPOICA, universidades y programas gubernamentales del sector agropecuario. El objetivo principal de estos nodos es fortalecer a las entidades públicas y privadas –incluidas las ONGs, para mejorar el acceso a Fondos PRONATTA (fortalecimiento de la demanda), la promoción y fortalecimiento de los nexos y la articulación entre las entidades del sector a nivel local y regional.

---

<sup>8</sup> El crédito con el Banco Mundial (3871-CO) es de US\$36 millones (después de un recorte de US\$15 millones), del cual se ha ejecutado el 52.5%. De los US\$33 millones correspondientes a la contrapartida, se ha ejecutado el 88% (Memoria Misión de Supervisión Octubre del 2000).

El esquema de funcionamiento del Programa fomenta la participación de un mayor número de organizaciones, volviendo más democrático, competitivo y diverso el sistema de transferencia de tecnología. Con esto se espera aumentar la creatividad para el desarrollo e innovación tecnológica del sector y promover la participación y el compromiso con su desarrollo. Además, el PRONATTA, y específicamente la concepción del trabajo en Red, busca generar procesos de reflexión que comprometan a la gente con la búsqueda de soluciones a sus problemas agrícolas. La Red enfrenta a las comunidades con la responsabilidad que implica el desarrollo de su región (PRONATTA, p.30).

El PRONATTA representa un quiebre en la concepción de transferencia tecnológica y de desarrollo rural en Colombia; ese es precisamente su objetivo general: “generar un cambio en la cultura del desarrollo tecnológico agropecuario en Colombia” (Manual Operativo PRONATTA). El Programa busca promover los procesos de transferencia de tecnología como procesos de construcción de conocimiento. Trata de cambiar la manera de ver y pensar el tema tecnológico, propiciando la innovación y generación de formas nuevas de cooperación en la construcción de conocimiento cualificado, ligadas a contextos culturales y características regionales (PRONATTA, 2000, p.9). A través de la generación y apropiación de nuevo conocimiento que se presenta en los procesos de transferencia de tecnología, se espera proporcionar nuevas maneras de reflexionar que permitan solucionar problemas concretos y fortalecer la capacidad de autogestión de las comunidades.

#### Las Organizaciones no Gubernamentales y su papel en el desarrollo

A pesar de la larga trayectoria de ONGs a nivel mundial, es sólo en la segunda mitad del siglo pasado, y especialmente a partir de los sesentas cuando estas organizaciones se convierten en agentes significativos de cambio social. Las ONGs aparecieron inicialmente como una alternativa frente a la ineficacia de las políticas gubernamentales, buscando romper rigideces, acercarse a formas culturales de los campesinos y poblaciones marginadas y desarrollar sobre eso una estrategia pedagógica. Su cercanía a la población las presentaba como instituciones capaces de entender y capturar las necesidades de las comunidades y generar nuevas propuestas desde ‘la base’ para el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones menos favorecidas. Además, su forma de operación a pequeña escala se consideraba positiva en términos de flexibilidad, sin comprometer su capacidad de replicar sus iniciativas. Las ONGs surgen entonces como instituciones dispuestas a generar un contrapeso al Estado; inicialmente para asignar recursos y servicios más eficientemente y posteriormente, para abrir canales de participación, comunicación y organización comunitaria (Gardner & Lewis, 1996; Valderrama, 2000).

Desde su creación las ONGs han sufrido cambios institucionales significativos. Un estudio realizado por la Fundación Social plantea que la evolución institucional de estas organizaciones en Colombia parte del predominio de la práctica asistencialista hasta llegar

a la primacía de las ONGs de desarrollo —conocidas como ONG-D— comprometidas con la búsqueda de nuevas alternativas de desarrollo y su promoción en las poblaciones marginadas (Vargas, et al, 1992; Machado & Samacá, 2000, p.266).

En la década del cincuenta, la labor asistencialista de las ONGs se concentraba en suplir las deficiencias de la política social del Estado a través de la prestación de servicios básicos. La mayoría de organizaciones pertenecían a instituciones religiosas, especialmente la Iglesia Católica, y proveían atención primaria y de caridad. Las altas tasas de crecimiento poblacional, unidas a la elevada migración a las ciudades de las décadas posteriores generaron un aumento en la demanda de servicios básicos que no pudo ser atendida por el Estado (Vargas et al, 1992). Ante esta situación, las ONGs se especializaron, a lo largo de la década del 60 y parte del 70, en la provisión de servicios elementales como salud, educación y capacitación.

Hacia la década del setenta el número de ONGs aumentó de manera significativa, tanto en Colombia como en la mayoría de países. El auge de estas organizaciones acompañó los movimientos y esfuerzos de reforma y desmantelamiento del Estado, lo cual les significó una gran cantidad de recursos de financiamiento. En esta época, las ONGs asumieron una actitud mucho más contestataria frente al Estado, y en general contribuyeron a su debilitamiento a través del cuestionamiento de la ejecución de la política social y la sustitución de la labor del Estado en la entrega de bienes y servicios básicos.

El aumento de la pobreza hacia finales de los 70s y principios de los 80s impuso nuevos retos a la labor de las ONGs, generando una diversificación de sus labores y formas de operación para responder a las diversas necesidades de la población. En esa época surgen las ONGs de desarrollo, proponiendo modelos alternos de desarrollo y promoviendo la construcción de tejido social y la organización comunitaria. En los noventas, las ONGs, especialmente las de desarrollo, comienzan a trabajar en redes temáticas y a establecer alianzas y consorcios, en parte como respuesta al retiro de las donaciones extranjeras que, además las lleva a definir políticas y procedimientos de control por medio de sistemas de planeación, monitoreo y evaluación para lograr un mejor posicionamiento político y social (Machado & Samacá, 2000, p.267). Por otro lado, “la debilidad y fragmentación de los partidos políticos tradicionales y la desaparición de la izquierda organizada en el escenario político nacional, aunadas al progresivo debilitamiento de la organización popular provocan el predominio del trabajo de las ONG-D en espacios municipales y en temas de política social y sectorial” (Useche, 1998, citada en Machado y Samacá, 2000, p.268). A pesar de la importancia del trabajo de las ONGs a nivel regional, y de las marcadas características de tipo regional existentes en el país, es escasa la literatura sobre este tema.

No obstante, la posición de las ONG como proponentes de un modelo de desarrollo alternativo se ha ido desvaneciendo, en parte como consecuencia de los problemas de financiación que enfrentan actualmente, los que las ha llevado a acercarse cada vez más a los planteamientos y políticas de las organizaciones multilaterales y las agencias bilaterales de cooperación (Bebbington, 1999; Machado & Samacá, 2000). Si las ONGs están siendo absorbidas por la ‘industria del desarrollo’, cabe preguntarse si terminarán respondiendo más a las políticas de los donantes que a las de la población a la cual pretenden beneficiar (Brett, 1993; Valderrama, 2000). Un aspecto interesante en Colombia es que, al menos hasta principios de los noventa, los recursos internacionales de financiación eran poco significativos para la mayoría de las ONGs colombianas en general, ya que sólo las organizaciones grandes y más consolidadas tenían acceso a esta fuente de financiamiento. Las pequeñas obtenían la mayoría de recursos internamente, a través de donaciones y contratos con empresas privadas, y una cuarta parte de su financiación provenían de contratos con el Estado (Vargas et al, 1992).

Sin embargo, las ONGs no sólo enfrentan problemas de financiación. Anthony Bebbington, autor que ha escrito extensamente sobre el tema de las ONGs rurales en Latinoamérica, plantea que estas organizaciones atraviesan actualmente una crisis que reside en cuatro problemas principales: impacto real, legitimidad, identidad y sostenibilidad (Bebbington, 1999, 1997; Bebbington & Farrington, 1993). Estos mismos problemas han sido planteados por diversos autores y parecen similares en otros lugares (Gardner & Lewis, 1996; Putzel, 1999; Valderrama, 2000). Los principales desafíos de las ONGs en Colombia, en especial las pequeñas y medianas, son la dependencia financiera—la cual se relaciona con la dependencia ideológica—y la debilidad institucional, que se refleja en deficiencias en la capacidad de gestión, tanto a nivel técnico como administrativo (Machado & Samacá, 2000).

Actualmente, la efectividad de las ONG para llegar a los más pobres y consolidar la capacidad de los ciudadanos de influir en la acción del Estado está siendo fuertemente cuestionada. La mayoría coincide en afirmar que una de las direcciones hacia las que las ONGs deben apuntar para afrontar la crisis, como efectivamente lo están haciendo, es en el replanteamiento de sus relaciones con el mercado y el Estado. Existe un consenso cada vez mayor sobre la necesidad de que las ONGs trabajen de manera conjunta con los gobiernos e instituciones privadas. Para Bebbington (1997, 1999) la articulación entre ONGs y Estado ofrecería una mayor sostenibilidad institucional. Por otro lado, Kaimanovitz (1993) plantea, también refiriéndose a América Latina, que se debe promover la coordinación entre ONGs y entre éstas y las instituciones de investigación para incrementar su impacto sobre el desarrollo rural. Brett (1993) en su estudio sobre los problemas de eficiencia y mecanismos de control de gestión (accountability) en ONGs, concluye que la cooperación en tres dimensiones—Estado, firmas privadas y ONGs—resultaría en organizaciones

mucho más efectivas. Este nueva percepción del papel de las ONGs está también asociado al nuevo paradigma de desarrollo que implica una nueva relación entre el Estado y la sociedad, mas de asociación que de superordinación (Machado, 1994).

En Colombia, esta colaboración entre Estado y ONGs ha empezado a ocurrir. A partir de las leyes de reforma municipal orientadas a la descentralización y la participación ciudadana, se vislumbra un cambio en la relación Estado-ONGs que ofrece la posibilidad de cooperación y trabajo conjunto (Ritchey-Vance, 1992). El Estado, reconociendo la labor de las ONGs como facilitadoras del proceso de descentralización y su importante rol en las localidades, ha venido apoyando su trabajo y respaldando su fortalecimiento, como lo demuestra su amplia contratación con estas organizaciones.

Sin embargo, la crisis de legitimidad, gobernabilidad y credibilidad por la cual atraviesan muchas entidades del Estado colombiano y de la sociedad civil en general, no excluye a las ONGs (Machado, 1994). Estas enfrentan una serie de retos que deben empezar a resolver si quieren mantener su posición privilegiada como agentes de cambio social. Además, es indispensable que las ONGs vuelvan a acercarse a la población para que sean capaces de promover cambios sociales ‘desde abajo’, que sean apropiados y liderados por la sociedad<sup>9</sup>. El gran desafío actual de las ONGs es superar estas dificultades. Si la sociedad realmente valora el papel de estas organizaciones, debe apoyarlas en dicha labor. Esperamos que la presente metodología de sistematización contribuya a ello.

---

<sup>9</sup> Esto a la vez, les exigiría a las ONGs responder a los intereses y el control de los beneficiarios, impulsando una mayor capacidad de respuesta y compromiso con estos (Bebington, 1997).

### **La sistematización: necesidad y retos**

Si bien las ONGs se han convertido en actores cruciales dentro del nuevo paradigma de desarrollo, presentan serias dificultades en su operación, en espacial, en el campo administrativo, de gestión, de técnica y financiero (Machado & Samacá, 2000). Esto ha generado interrogantes sobre su capacidad real para mejorar las condiciones de vida de la población.

Ante la importancia del Programa PRONATTA como impulsor de la nueva visión de la transferencia de tecnología y el papel fundamental que en ella juegan las ONGs, el gobierno Británico, a través del Proyecto DFID-Colombia, decidió apoyar la consolidación de esta iniciativa a través de acciones encaminadas a fortalecer la capacidad de gestión de las ONGs del sector rural. En un diagnóstico realizado por el Proyecto DFID sobre las ONGs del sector rural, fue identificado como una de sus mayores debilidades, la dificultad para aprender de sus experiencias, para realizar evaluaciones sistemáticas de sus actividades, e incorporar lecciones en sus prácticas futuras. Esto alertó sobre la necesidad de proponer mecanismos o metodologías de reflexión a través de los cuales las ONGs del sector rural pudieran generar un aprendizaje sobre su experiencia y, con base en ello, transformar su práctica.

Esta preocupación adquiere mayor importancia en el contexto actual, donde se enfatiza el papel fundamental del conocimiento en el desarrollo organizacional, y donde se persigue generar las condiciones para que las organizaciones estén en constante aprendizaje (Nonaka, 2000; Garvin, 2000). Los aprendizajes sobre las experiencias propias, y ajenas, son fundamentales para la sostenibilidad de estas organizaciones y su impacto en la sociedad.

Como producto del trabajo que realizan las ONGs ha sido especialmente reconocida su capacidad de innovar en metodologías y técnicas de trabajo con comunidades, debido especialmente a su mayor conocimiento de los beneficiarios, su construcción de la realidad y la forma como se aproximan a ellos. Este conocimiento es fundamentalmente empírico, originado especialmente a partir de su práctica: el contacto con las comunidades les ha permitido ser más perceptivos frente a la forma de vida de las mismas. Este conocimiento sin embargo, ha permanecido en su mayoría indocumentado, lo cual limita las posibilidades reales de avance en el logro de los objetivos de desarrollo.

Volver explícito el conocimiento tácito, abstraer lecciones sobre acciones espontáneas que pertenecen al saber práctico, permite que sean objetivadas, que se separen de los ámbitos particulares donde se desarrollan y se conviertan en proposiciones aplicables a otros contextos. Para ello es necesario que las organizaciones formalicen este conocimiento.

La presente metodología de sistematización de experiencias intenta aproximarse a este objetivo. La sistematización de una experiencia es básicamente un proceso de reflexión a través del cual se vuelve sobre la práctica desde una visión crítica. Es una interpretación analítica de la experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o evidencia la lógica del proceso vivido, los factores que intervinieron en él y la forma como lo hicieron (Jara, 1998).

La sistematización es una herramienta para el fortalecimiento de las ONGs desde varios aspectos: i) le permite entender su práctica, generar conocimiento sobre la manera como opera y se relaciona con la comunidad para lograr transformar la realidad rural; ii) le da sentido a la experiencia; y iii) transforma la práctica futura, ya que aprender sobre lo vivido puede permitirle ser más efectiva en su gestión.

Se espera que la sistematización de experiencias en transferencia de tecnología contribuya también a otros fines a través del fortalecimiento de las ONGs. Si estas organizaciones mejoran su práctica y son capaces de consolidar su posición como vínculo entre las comunidades rurales y la instancias institucionales, estarían apoyando los objetivos de desarrollo, tal como se conciben hoy y, en general, los cambios sociales. En el nivel institucional, el conocimiento sobre la nueva forma de realizar la transferencia tecnológica alimentaría y fortalecería el diseño de políticas públicas. En cuanto a las comunidades rurales, se espera que el trabajo de las ONGs impulse la habilidad para autogestionar su desarrollo a través del fortalecimiento de su capacidad de análisis y de toma de decisiones de manera autónoma.

Creemos que el mayor reto de la sistematización es ser capaz de superar el discurso y modificar los productos: influir en la práctica de las ONGs para volverlas más eficaces, eficientes y representativas de la comunidad, y para influir en el entorno institucional de manera que ofrezca a la sociedad espacios y herramientas para participar en el cambio.

*“ En nuestra experiencia personal, la experiencia es muchas veces nuestro mejor maestro. No ocurre así en la vida de la empresa. Después de un acontecimiento importante muchas empresas tropiezan en la misma piedra por haber olvidado las lecciones del pasado. Los errores se repiten de nuevo, pero las decisiones inteligentes no. Y lo más importante, no se cuestionan las anticuadas formas de razonar, de modo que siguen funcionando dispuestas a generar nuevos descalabros. A menudo las personas te cuentan lo que funcionó mal (o bien). Sin embargo rara vez exponen sus ideas abiertamente. Y mucho mas raro es que esas ideas sean analizadas e interiorizadas por la empresa. ¿Por qué?  
(...)¿Cómo pueden las empresas reflexionar colectivamente sobre su experiencia del pasado, y hacerlo de tal modo que las acciones e ideas queden más centradas y reforzadas? En otras palabras, ¿cómo puede la empresa “procesar” las lecciones del pasado para que sean traducidas a una acción más eficaz?”*

*(Kleiner & Roth, 2000, p155,158)*

## Marco conceptual

Esta metodología de sistematización está dirigida a los procesos de construcción de conocimientos a través de experiencias en transferencia de tecnología, realizadas por ONGs con pequeños y medianos productores. ¿A qué nos referimos con experiencias? Cuando se habla de experiencia, está implícita una situación en la cual participan unos actores, que se relacionan en un tiempo y espacio determinados, que tiene unas motivaciones, utilizan unos medios y buscan unos fines específicos.

La transferencia de tecnología, en el contexto actual, se plantea como un proceso en el cual se construye conocimiento de manera conjunta entre los técnicos y los productores. En ese proceso los actores, al interpretar la realidad de una manera determinada, deciden que es necesario modificarla, ya sea a través de una innovación tecnológica o de la adaptación de una tecnología ya existente. Esto implica: i) un análisis de la situación actual —la cual se interpreta a partir del conocimiento ya existente y del contexto específico; ii) una decisión de intervención que implica pensar colectivamente en cómo transformar lo que ya existe; y iii) la generación de una alternativa, es decir, ‘un nuevo entendimiento de cómo relacionarse con la realidad’, un nuevo conocimiento.

El sujeto de la presente sistematización son las ONGs; son ellas los agentes de la reflexión. Sin embargo, como sus acciones no son aisladas, es necesario involucrar en la reflexión a los demás participantes de la experiencia. En especial, a los productores con los que trabajan y, en general, la comunidad a la cual ellos pertenecen. La metodología propuesta persigue varios objetivos específicos:

1. Generar conocimiento y aprendizaje sobre la construcción de conocimiento a través de la reflexión crítica y ordenada sobre las experiencias en transferencia de tecnología.

- **Sujeto de la sistematización:**  
**ONGs pertenecientes a la Red del PRONATTA**
- **Objeto de la sistematización:**  
**Procesos de construcción de conocimiento a través de prácticas de transferencia de tecnología desarrolladas por ONGs con pequeños y medianos productores.**
- **Objetivos:**
  - i) **Producir conocimiento y aprendizaje sobre el objeto de la sistematización.**
  - ii) **Dar sentido a las prácticas de la ONGs con las comunidades rurales**
  - iii) **Transformar las prácticas futuras de las ONGs**
  - iv) **Socializar el aprendizaje**

2. Dar sentido a la práctica. Se espera que la reflexión sobre la experiencia y sobre los aspectos pedagógicos presentes en ella, le permitan a la ONG hacer explícitos los aspectos e ideales que motivan y fundamentan su práctica con las comunidades rurales.
3. Transformar la práctica futura de las ONGs a partir del aprendizaje sobre sus propias experiencias.
4. Socializar el aprendizaje derivado de la sistematización. Con ello se busca generar un conocimiento transmisible a otras ONGs para que éstas puedan aprender de las experiencias de otros. Además, el conocimiento derivado de la sistematización de varias experiencias servirá para alimentar el trabajo del Proyecto DFID y del mismo PRONATTA.

La metodología que se presenta a continuación tiene unas principios guía básicos:

1. Es una herramienta de reflexión propia, lo cual implica que la sistematización la deben realizar las mismas ONGs—con el acompañamiento de un facilitador si es necesario—, pues sólo así los aprendizajes serán apropiados.
2. Es una metodología participativa que requiere que no sólo los miembros de la ONG se involucren, sino también la comunidad y otros actores que formaron parte significativa en la experiencia.
3. La metodología debe ser flexible de manera que las ONGs puedan adaptarla de acuerdo a las características específicas de su contexto regional y a sus condiciones particulares de trabajo.
4. Finalmente, dado que en este caso particular las experiencias están en la mayoría de los casos en una etapa avanzada, la sistematización es una mirada desde el presente hacia el pasado. En ese sentido, la reflexión involucra los interrogantes e intereses del presente, permitiendo un análisis prospectivo de la experiencia.

\*\*\*

**La Sistematización de Experiencias como Proceso Pedagógico.** A lo largo de este documento, hemos insistido en la sistematización como un proceso de producción de conocimiento desde la experiencia de intervención de un grupo de actores en la realidad social (Barnechea, et. al 1992). Antes de presentar esta propuesta particular de sistematización de experiencias en transferencia de tecnología, queremos compartir con los lectores y usuarios de este instrumento, nuestra propuesta en torno a cómo se construye conocimiento en la reflexión-transformación de la práctica y cuál es el tipo de conocimiento que, creemos, se genera en los procesos de sistematización.

El conocimiento que se genera a partir de la experiencia establece un diálogo permanente entre teoría y práctica. En el caso particular de los procesos de transferencia tecnológica, la experiencia alimenta la conformación de un cuerpo teórico que, por un lado, intenta explicar cómo ocurren los procesos de aprendizaje y adopción tecnológica; y, por el otro, propone formas de abordar este desafío de manera coherente con el cuerpo teórico

elaborado. Cuando estas ideas se llevan a la práctica, la experiencia rebate, afina, precisa, acota la aplicación de nuestro marco teórico y nos fuerza a reformularlo en función del nuevo conocimiento. Sin embargo, muchas veces estos actores, inmersos en las exigencias de la práctica, carecen del espacio suficiente para convertir este conocimiento nuevo, producto de su experiencia de intervención, en “un saber ordenado, fundamentado y, por lo tanto, transmisible. La sistematización pretende, precisamente, orientar a los profesionales para darle orden y rigor al conocimiento que está *en su práctica*.” (Barnechea, et. al. 1994)

La sistematización es un ejercicio pedagógico en la medida en que promueve en los actores sociales y en las organizaciones un cuestionamiento sobre los fundamentos de su quehacer. Preguntas sobre el sentido de lo que se hace y comparación entre los objetivos y supuestos de la práctica con la experiencia misma, sacan a la luz el conocimiento nuevo que se va construyendo con la experiencia, de manera que se ordene y se pueda utilizar en el futuro, en situaciones diversas, y por otros actores.

La sistematización no enseña, ayuda a hacer conciente, explícito y sistemático el conocimiento que ya se tiene. Sistematizar es confrontar la práctica con lo que cada uno es y sabe. Y es a partir de esa confrontación que los sujetos producen conocimientos nuevos sobre el mundo, su realidad, y sobre sí mismos.

Sistematizar una experiencia en transferencia de tecnología, implica sobre todo, una reflexión sobre los procesos, métodos y herramientas pedagógicas inherentes a los proyectos de adopción tecnológica. Las organizaciones de base y los profesionales de las ONGs que se reúnen en torno a un proceso de enseñanza-aprendizaje de tecnologías de producción más apropiadas, están poniendo a prueba sus proyectos pedagógicos. Es decir, sus posturas teóricas en relación con la pedagogía, sus metodologías de enseñanza, así como los instrumentos didácticos que han desarrollado para generar conocimiento. La confrontación con la práctica permite a la ONG evaluar y ajustar sus modelos pedagógicos; pero también le permite refundamentar su práctica: repensar y modificar las estructuras de pensamiento y el marco conceptual que ha dado sustento a su intención de transformación.

Desde esta perspectiva, no sorprende encontrar que los desarrollos teóricos más importantes en materia de sistematización hayan sido hechos por los educadores populares. Gran parte de estos debates han sido recogidos a través de la Red Temática de Apoyo a la Sistematización promovida por el Consejo de Educación de Adultos de América Latina—CEAAL. Esta aproximación teórica, con sus variantes, es válida para el objeto que nos preocupa—experiencias en transferencia de tecnología—por varias razones. Primero, porque creemos que la sistematización como herramienta de análisis parte de unas premisas básicas que se cumplen para diferentes tipos de procesos pedagógicos: i) Que el conocimiento vivencial es valioso; ii) que la mirada crítica enriquece y transforma la práctica; iii) que el aprendizaje de unos es valioso para otros. Segundo, a pesar de no existir una aproximación teórica a la sistematización específica que de cuenta de los procesos de transferencia de tecnología, existe una estrecha relación entre estos procesos y los de carácter educativo, pues en últimas estamos hablando de capacitación de campesinos y adultos ó, para ser más precisos, procesos de construcción conjunta de conocimiento sobre tecnologías agropecuarias. La relación entre la educación popular y los procesos de

transferencia tecnológica se evidencian, por ejemplo, en las aproximaciones de Paulo Freire a las prácticas de extensión, y los aportes de corrientes vinculadas a la educación popular, como la investigación acción participativa, a los programas de reforma agraria y procesos de desarrollo rural (Freire, 1973, 1990; Fals Borda, 1998).

En tercer lugar, creemos que las diferencias teóricas y prácticas existentes entre las distintas aproximaciones a la sistematización radican principalmente en los objetos y objetivos específicos de las mismas. Por ejemplo, mientras algunos autores ponen mayor énfasis en la sistematización como un mecanismo para teorizar sobre la práctica, otros consideran la sistematización más como una manera de darle un orden lógico a la acción, ponerla en ‘sistema’, buscando la coherencia entre lo que se pretende y lo que se hace. Por ello, la definición de objetivos y parámetros específicos de esta metodología, se alimenta de las diferentes perspectivas para establecer un marco conceptual propio. Este trabajo no parte de un enfoque teórico en particular, sino que se nutre de las diferentes aproximaciones y perspectivas existentes desde la educación de adultos, la educación popular y los desarrollos del aprendizaje organizacional.

A pesar de que sólo desde la educación popular se ha hecho un esfuerzo teórico sobre la sistematización, sobretodo desde el punto de vista epistemológico, existen otras aproximaciones metodológicas que enriquecen la discusión y proporcionan herramientas útiles para tener en cuenta en el diseño metodológico de la sistematización. En particular, consideraremos los desarrollos desde la gestión empresarial y el aprendizaje organizacional, como son el uso de analogías para facilitar el aprendizaje y la importancia de hacer explícito y formal el conocimiento tácito de las personas para fortalecer las organizaciones y generar aprendizaje dentro de ellas<sup>10</sup>. En el campo de la administración de empresas, donde es cada vez más reconocida la necesidad de aprender de la experiencia, se han hecho avances muy significativos en metodologías que permitan extraer lecciones sobre la práctica. En este caso particular, se consideran elementos del ‘historial de aprendizaje’, que es una narración escrita de los hechos críticos más recientes de la empresa<sup>11</sup>. Esta es presentada en dos columnas, en una se describen los acontecimientos y en la otra, los historiadores del aprendizaje identifican los temas recurrentes de la narración, plantean preguntas y exponen su análisis y comentarios.

---

<sup>10</sup> Garvin, David (2000) “Crear una organización que Aprende”, en Gestión del Conocimiento Harvard Business Review, ediciones Deusto S.A.; Nahapiet & Ghoshal (2000) “Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage”, in Lesser, Eric (ed) Knowledge and Social Capital: Foundations and Applications, Butterworth Heinemann.; Nonaka, Ikujiro, “La Empresa Creadora de Conocimiento” en Gestión del Conocimiento Harvard Business Review, Ediciones Deusto S.A.; Boisot, Max (2000) “Creación y Distribución de Conocimiento” en Güell, Anthony, Homo Faber, Homo Sapiens: La Gestión del Capital Intelectual, Ediciones del Bronce.

<sup>11</sup> Kleiner, Art & Roth, George (2000) “Cómo hacer de la Experiencia el Mejor Profesor de la Empresa”, en Gestión del Conocimiento Harvard Business Review, ediciones Deusto S.A.

Así mismo, este trabajo se basa en algunos principios fundamentales sobre los procesos de formación de conocimiento y aprendizaje de adultos, tales como: i) la necesidad de generar la disposición para aprender: motivación y actitud; ii) la importancia de activar conocimientos previos para fomentar la comparación con el conocimiento nuevo; y iii) la idea de que los adultos aprenden a través del descubrimiento, no de la recepción de información. Estos puntos fueron incorporados en la metodología de sistematización, de manera que, a través de la reflexión, las personas y la organización puedan generar un aprendizaje significativo sobre su propia experiencia.

Finalmente, se examinaron diferentes métodos y herramientas de trabajo y comunicación con comunidades, como son los talleres, mapas conceptuales, mapas parlantes, árboles de problemas y matrices, y algunas técnicas empleadas en metodologías participativas, como el diagnóstico rápido participativo, entre otras<sup>12</sup>. Para una descripción metodología más exacta del contenido y aplicación de estas herramientas, ver la bibliografía comentada que se encuentra en el instrumento de sistematización (siguiente sección).

---

<sup>12</sup> Riaño, Pilar (2000) “Memorias metodológicas”, en *Revista de Estudios Sociales*, Septiembre, .No7, Bogotá. Gaviria, Alexandra (1999) ¿Cómo lo Hacemos?: La Planeación Estratégica y Operativa de los Proyectos Sociales, Módulos de Metodologías Participativas para la Gestión en Organizaciones Sociales, Modulo 3, Paisa Joven, GTZ, Fundación Corona, Alcaldía de Medellín; Sierra, Maria Eugenia (1999) ¿Lo estamos Haciendo Bien?: El Seguimiento y la Evaluación en los Proyectos Sociales, Modulo 4, Paisa Joven, GTZ, Fundación Corona, Alcaldía de Medellín.