

IICA
PM-A1/SC
n. 94-21



ESTUDIO DE DEMANDA Y OFERTA
DE CAPACITACION
PARA LA MODERNIZACION
DE LA AGRICULTURA EN COSTA RICA



OFICINA DEL IICA EN COSTA RICA

DIVISION DE CAPACITACION
DIRECCION DE INFORMACION, COMUNICACION,
CAPACITACION Y ASUNTOS INSTITUCIONALES (DICCAI)



Centroamericano de
 Documentación e
 Información Agrícola
 21 JUN 1995
 IICA — CIDIA

✓
**ESTUDIO DE DEMANDA Y OFERTA
 DE CAPACITACION
 PARA LA MODERNIZACION
 DE LA AGRICULTURA EN COSTA RICA**

✓
 OFICINA DEL IICA EN COSTA RICA

DIVISION DE CAPACITACION
 DIRECCION DE INFORMACION, COMUNICACION,
 CAPACITACION Y ASUNTOS INSTITUCIONALES (DICCAI)

IICA
PM-A1/SC
no. 94-21

82-008100

© Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
Junio, 1994.

Derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita del IICA.

Las ideas y planteamientos contenidos en los artículos firmados son propios de los autores y no representan necesariamente el criterio del IICA.

A partir de octubre de 1993, el Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (CIDIA) y la Dirección para la Coordinación de Asuntos Institucionales (DICA) se fusionaron en una nueva unidad del IICA, la Dirección de Información, Comunicación, Capacitación y Asuntos Institucionales (DICCAI).

La DICCAI, a través de su Servicio Editorial e Imprenta, es responsable por la revisión estilística, levantado de texto, montaje, fotomecánica e impresión de esta publicación.

Estudio de demanda y oferta de capacitación para la modernización de la agricultura en Costa Rica / Oficina del IICA en Costa Rica e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Dirección de Información, Comunicación, Capacitación y Asuntos Institucionales. — San José, C.R. : IICA, 1994.

70 p. ; 28 cm. — (Serie Publicaciones Misceláneas / IICA, ISSN 0534-5391 ; no. A1/SC-94-21)

1. Capacitación — Costa Rica. 2. Modernización — Costa Rica. I. IICA. II. Título. III. Serie.

AGRIS
C10

DEWEY
630.7

SERIE PUBLICACIONES
MISCELANEAS

ISSN-0534-5391
A1/SC-94-21

00000805

Junio, 1994
San José, Costa Rica

CONTENIDO

PRESENTACION	5
INTRODUCCION	7
MODERNIZACION DEL SECTOR AGROPECUARIO EN COSTA RICA	9
SITUACION DEL SECTOR AGROPECUARIO Y LAS AREAS DE TECNOLOGIA Y GESTION	13
Area de Tecnología	14
Area de Gestión	16
NUEVOS ESCENARIOS	19
Area de Gestión	19
Area de Tecnología	23
SITUACION ACTUAL DE LOS ACTORES Y NECESIDADES DE CAPACITACION	27
Area de Gestión	27
Area de Tecnología	31
Temas de Capacitación en el Area de Tecnología	39
OFERTA DE CAPACITACION	41
Consideraciones Generales	41
Características de la Oferta Actual	42
Características de la Oferta en los Nuevos Escenarios	49
Conclusiones y Recomendaciones	50

ANEXO I.	LA CAPACITACION Y SUS ELEMENTOS PRINCIPALES 51
ANEXO II.	ASPECTOS METODOLOGICOS DEL ESTUDIO SOBRE DEMANDA Y OFERTA DE CAPACITACION 57
BIBLIOGRAFIA	67

PRESENTACION

El documento presenta el resultado del trabajo Estudio de la Demanda y Oferta de Capacitación en el Sector Agropecuario de Costa Rica, cuyos temas principales son la modernización de la agricultura, la situación del sector agropecuario -en particular en las áreas de tecnología y gestión-, y los nuevos escenarios posibles de acuerdo a las tendencias actuales. Se identifican los actores principales y las competencias requeridas, así como la discrepancia existente entre sus competencias actuales y requeridas para el futuro, lo que permite establecer las necesidades de capacitación (demanda). Finalmente, se presenta una caracterización de la oferta de capacitación, valorada a la luz de las necesidades mencionadas.

Lo anterior permite proponer algunos lineamientos para una estrategia de capacitación, orientada a fortalecer los procesos conducentes a la modernización de la agricultura. Dichos lineamientos constituirán parte de la continuidad del trabajo con participación de las instituciones nacionales, públicas y privadas.

Este estudio fue iniciativa de la División de Capacitación de la DICCAI (IICA-Sede Central) en colaboración con la Oficina del IICA en Costa Rica; y fue realizado en consulta permanente con numerosos actores del sector agropecuario, tanto público como privado.

En la realización del trabajo participaron como consultores nacionales, Sonia Barboza (área de gestión), Fernando Mojica (área de tecnología), Guillermo Flores y Carmen Lidia Espinoza (oferta de capacitación). La coordinación, orientaciones metodológicas y elaboración del documento final, estuvieron a cargo de José Luis París, consultor de la DICCAI.

Dicho trabajo se somete ahora al análisis crítico de los actores sociales comprometidos con los procesos de cambio en la agricultura del país, así como de las instituciones relacionadas con el desarrollo de recursos humanos para el sector, a efectos de enriquecerlo y contar así con un instrumento de efectiva utilidad frente a los desafíos que plantea la modernización de la agricultura en el país.

INTRODUCCION

La modernización de la agricultura, según los planteamientos efectuados por la Décima Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura (X CIMA), realizada en Madrid, en 1991, consiste en un proceso de cambios necesarios que deberán producirse en la agricultura de nuestros países, para configurar un nuevo escenario que deberá estar signado por la competitividad, la sostenibilidad y la equidad. En la Declaración de Madrid —pronunciamiento con el cual se clausuró el evento mencionado— los Ministros, al analizar el nuevo contexto internacional que presenta oportunidades y desafíos para nuestros países, afirman: *"Estamos firmemente convencidos de que la agricultura tiene que afianzar su papel estratégico en el funcionamiento y expansión de nuestras economías, tanto por su aporte al crecimiento del comercio exterior y a la reactivación del mercado interno, como a la superación de la pobreza rural. Los principales elementos de este contexto son la modernización, la participación de los pequeños productores y el desarrollo sostenible"*. También se afirma insistentemente que el proceso de modernización requiere de un aporte fundamental en lo que respecta al desarrollo de los recursos humanos, por lo que la capacitación adquiere particular relevancia.

Por capacitación se entenderá, en el presente trabajo, lo siguiente: *"procesos de enseñanza —aprendizaje destinados a que los participantes adquieran nuevos conocimientos y habilidades, y modifiquen actitudes, relacionados con necesidades de un campo ocupacional determinado, a través de eventos de corta duración"*. Se privilegia la capacitación —dentro de las diversas estrategias educativas conocidas— debido a que constituye un instrumento que permite dar respuestas concretas en el corto plazo, a necesidades de cambios en comportamientos y desempeños. En el Anexo I se expone con mayor detalle el concepto de capacitación.

Los desafíos que plantea la modernización de la agricultura han sido el foco central de interés del trabajo. El eje metodológico lo constituyen los "análisis de discrepancia" —ya sea entre los actores actuales y los de los nuevos escenarios, como entre la oferta actual y la requerida en aquellos. El desarrollo del trabajo tuvo las siguientes seis fases o etapas: 1) Conceptuación de la modernización de la agricultura y sus postulados básicos; caracterización del proceso en el país. 2) Diagnóstico del sector agropecuario nacional, en particular de las áreas tecnológica y de gestión. 3) Formulación de los nuevos escenarios en dichas áreas. 4) Identificación de los actores y las competencias requeridas (el saber hacer, pertinente en dicho contexto). 5) Caracterización de los actores en la situación actual, análisis de discrepancia y determinación de necesidades de capacitación, señalando los temas principales para la misma. 6) análisis de la oferta e identificación de los ajustes necesarios para adecuarla a la Demanda. En el Anexo II se presentan el proceso seguido y los aspectos metodológicos con un grado mayor de detalle.

MODERNIZACION DEL SECTOR AGROPECUARIO EN COSTA RICA

En Costa Rica la agricultura —incluyendo distintos grados de procesamientos de productos agrícolas y pecuarios— ha desempeñado un papel preponderante en la economía. El sector aporta alrededor del 20% al producto interno bruto (PIB), sin contar el impacto de los encadenamientos "hacia atrás y hacia adelante".

Adicionalmente, es importante para el país el peso de la agricultura desde el punto de vista social de los pequeños y medianos productores, dedicados a la producción para el mercado doméstico. La importancia de estos productores es mayor cuando se analizan las tendencias mundiales de globalización y la liberalización de los mercados agrícolas, con las nuevas exigencias en materia de libre acceso a los mercados; por ejemplo, un producto que puede colocarse y venderse en el mercado interno, es de por sí competitivo en el mercado internacional en comparación con productos similares que puedan ingresar al país.

La competitividad de cualquier actividad no solo está dada por la disponibilidad de recursos naturales como suelos, agua y condiciones climáticas, sino también por la disponibilidad y adecuado manejo de los recursos tecnológicos, de las personas con conocimientos tecnológicos, del acceso y manejo de información sobre mercados, de la infraestructura básica de apoyo, y de los sistemas de información y de legislación. Influyen también en la competitividad las condiciones institucionales económicas, políticas y sociales y —principalmente— la capacidad empresarial y gerencial de quienes toman decisiones en las unidades agrícolas, independientemente del tamaño de las mismas, del mercado de destino y de la rama de actividad a que se dediquen.

La modernización de la agricultura en Costa Rica se produce dentro de un contexto más amplio, como es el ajuste estructural de su economía, la cual ha estado operando bajo esquemas de proteccionismo y necesita insertarse en los mercados internacionales. El ajuste implica una serie de cambios que tocan, al menos, los siguientes tres aspectos:

- Apertura de mercados, dando origen a una profunda interrelación e interdependencia de la economía nacional y de la externa.
- Modificaciones en la estructura productiva del país, en busca de una mayor competitividad.

- **Modificación del papel del Estado y de los diferentes actores sociales que deben protagonizar los cambios.**

Como una forma de instrumentar lo anterior, se ha venido ejecutando un programa de ajuste para el sector agropecuario que, en síntesis, propicia el cambio en la estructura productiva y el papel del Estado en aras de la apertura de mercados.

Los cambios que están siendo estimulados con el ajuste pueden conceptuarse como un proceso de transformación dinámico y constante de la capacidad y características productivas del sector, adaptándose a los cambios tecnológicos, a procesos de producción más actualizados y de acuerdo con las variaciones en los precios relativos de los insumos.

Se espera además la transformación del entorno político y económico que rige la operación del sector, así como cambios institucionales que establezcan nuevas reglas del juego para actores públicos y privados.

Por último, es preciso ampliar el concepto mismo de agricultura, haciéndolo extensivo a actividades y servicios previos y posteriores a la labor de explotación de la unidad agrícola. Esto adquiere mayor sentido si se estudian los encadenamientos e interrelaciones de las distintas fases del sistema agroindustrial.

Como características principales del proceso de cambio, deben señalarse las siguientes:

- a) **debe ser incluyente y participativo, mirando en particular a los pequeños y medianos productores;**
- b) **debe ser consistente con el resto de la economía;**
- c) **la reconversión productiva debe asegurar la generación de modelos de producción agropecuaria sostenibles.**

Deben asimismo señalarse tres grandes actores de particular relevancia, que deben ser incorporados por los distintos niveles participantes en la modernización de la agricultura: el Estado, las empresas y el sector laboral.

El Estado debe sentar la plataforma de la modernización para el sector como un todo, dando atención particular a los sectores más rezagados. Debe facilitar la creación de un ambiente competitivo de mercado a través del establecimiento de políticas que delimiten la estructura de mercado, las barreras de entrada a un sector industrial y de participación en las inversiones que se realicen dentro del sector. El propósito básico de ello es no permitir la formación de monopolios, oligopolios, monopsonios y oligoponios. Esto tiene relación directa con el sentido "incluyente" de la modernización, que busca crear condiciones de igualdad de oportunidades para la participación.

Paralelo a lo anterior, el Estado debe estimular el cambio y la innovación tecnológica dentro del sector, particularmente de la empresa. Por ello, la educación y capacitación

adquieren particular relevancia, al igual que la asistencia técnica que se brinde. También deben fortalecerse los servicios de financiamiento relacionados con información sobre mercados externos y los servicios para el comercio exterior, infraestructura, vías y medios de transporte, y otros.

En cuanto a las empresas, es preciso reconocer la disparidad entre pequeños/medianos productores y los grandes que, habitualmente, están modernizados. El Estado debe dar atención preferencial a los primeros, evitando que los procesos de cambio agraven la pobreza en el corto plazo. Por su parte, las unidades productivas deberán concentrar esfuerzos en aspectos tecnológicos, de mercadeo, financieros y de recursos humanos, contando con las condiciones favorables y de estímulo que se generen a partir de la acción del Estado.

Por su parte, el sector laboral adquiere significativa importancia en aquellas actividades agrícolas que requieren mano de obra regular o que, en aras de la transformación, se han de convertir en actividades que ocupan mayor número de trabajadores, tanto en la producción agrícola como en la fase de procesamiento industrial. Como actores y "afectados" en el proceso, los trabajadores deben participar en la concertación y diálogo en las empresas y en la economía, propiciando ellos mismos -a partir de las políticas del Estado- un proceso continuo de capacitación en busca de mayor competitividad y calidad en la producción.

SITUACION DEL SECTOR AGROPECUARIO Y LAS AREAS DE TECNOLOGIA Y GESTION

Durante las últimas cuatro décadas, el modelo de desarrollo costarricense se basó en una estructura de pequeños y medianos productores y empresarios, con una marcada injerencia estatal en la orientación de la producción. En los años 60 se inició con relativo éxito la etapa industrial (sustitución de importaciones), modelo que entró en crisis una década después y que se agravó en los años 80 con la reducción del PIB en un 10%, del consumo en un 17% y una disminución significativa en las inversiones. Pese a que en esa misma década se logró controlar la inflación y el PIB volvió a crecer en un 4% anual, reduciéndose el déficit del sector público, la estructura productiva del sector agropecuario se ha mantenido relativamente invariable, con una disminución porcentual de la importancia de la industria y un incremento de la agricultura y de los servicios.

El sector agropecuario tiene una importancia significativa en materia de generación de empleo, alimentación de la población y exportaciones (café y banano, principalmente), contribuyendo con poco más del 20% al PIB y generando alrededor del 70% de las divisas.

La ganadería vacuna (carne y leche) produce cerca de una quinta parte del valor total de la producción agropecuaria, en tanto que el café y el banano, con un área menor que el 10% del total dedicado a pastos, produce 2.5 veces más que la ganadería. Los granos básicos representan el 10% del valor total de la producción.

En los dos últimos decenios se ha observado un retroceso en cuanto a áreas cultivadas de café y banano (pese a haber aumentado la producción por hectárea) y un estancamiento en la ganadería, en tanto que el comportamiento de la producción de granos básicos por hectárea ha sido irregular (con excepción del arroz que ha crecido). La producción de caña de azúcar y cacao se ha mantenido en forma estable. El 50% de las fincas cafetaleras utiliza fertilizantes y pesticidas, siendo el caso contrario el del banano, renglón donde la tecnología es más alta. En cuanto a granos básicos, el 60% de las explotaciones de arroz tiene un adecuado desarrollo tecnológico, en tanto que en maíz y frijol la tecnología aplicada es deficiente. El café y el banano son los cultivos que más mano de obra ocupan.

Las políticas actuales en relación con el sector fueron definidas en un programa de ajuste estructural agropecuario, con señalamientos claves en materia de: comercialización, precios, financiamiento, aspectos institucionales y generación y transferencia de tecnología. Dichos lineamientos se proponen mejorar la calidad de los servicios agrícolas y de la inversión, para

lograr un crecimiento sostenido del sector. Asimismo, se propone disminuir la pobreza rural y regularizar los derechos de propiedad para inducir una mejor productividad e ingresos de los pequeños productores.

Area de Tecnología

Algunos Antecedentes

Como señala H. Ureña (1991:65-68), la evolución del Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología en el sector agropecuario nacional identifica tres etapas: antes de 1950; de 1950 a 1980; y de 1980 hasta la fecha. Afirma el autor:

"La función de investigación la realizó de forma esporádica el Estado, desde la segunda década de este siglo. La investigación realizada antes de 1950 fue esencialmente adaptativa y en general no fue muy eficaz, ya que la mayor parte de las mejoras introducidas en la agricultura provenían más de la iniciativa privada que de las instituciones del Estado.

Desde 1950 al presente, las instituciones se han fortalecido y han introducido cambios tecnológicos importantes, como es el caso del café, banano, la caña de azúcar y algunas hortalizas y frutas.

En cuanto a la Transferencia de Tecnología, la función también data de principios de siglo, aunque los primeros servicios formalmente constituidos datan de fines de los años 30 bajo la responsabilidad del Banco Nacional de Costa Rica, y de mediados de los años 40 con el Instituto de Asuntos Interamericanos y con el Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola (STICA).

El programa de extensión de STICA fue asumido en 1957 por el Ministerio de Agricultura; en 1960 también trasladó sus programas de investigación, creándose las Direcciones de Extensión Agrícola, de Investigación Agrícola y la de Ganadería. Desde entonces el Ministerio de Agricultura ha tenido la responsabilidad de prestar asistencia a todo tipo de productor, pero principalmente a los pequeños.

Es difícil analizar la evolución del Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología y soslayar su relación con la evolución del mismo sector en el contexto histórico del modelo de desarrollo utilizado por el país en la segunda mitad de este siglo.

(...)

El modelo económico que orientó las estrategias de desarrollo llevadas a cabo durante ese período, concentró recursos en el fomento de cultivos exportación (café, banano), fase que continuó hasta fines de los años cincuenta e inicios de los sesenta y fue, en buena parte, una continuación del tipo de desarrollo de la pre-guerra. En una segunda fase, que llega hasta fines de los años sesenta, la prioridad la tuvo el desarrollo de la industria (en especial la manufactura). Se identifica una tercera fase después del año 1980, con énfasis en cultivos no tradicionales de exportación. En la última década la política de fomento a la industria se está cuestionando y aparentemente hay intentos de retornar hacia un modelo de desarrollo en que se le dé un trato más equilibrado al fomento de las actividades

agroexportadoras y al proceso de desarrollo industrial, con énfasis en la industrialización de productos agropecuarios. Estas variaciones de énfasis pueden considerarse como características de un modelo de desarrollo no balanceado, en el cual unas actividades económicas reciben prioridad sobre otras.

(...)

El modelo de desarrollo seguido, muestra una deficiencia significativa en lo que se refiere a las actividades agropecuarias orientadas al consumo doméstico, ya sean para proveer de alimentos a una población en proceso rápido de crecimiento, así como para suministrar materias primas a otros sectores de la economía. El énfasis de la estrategia en la promoción del sector exportador y de manufactura, sustrajo en forma permanente recursos de la economía, que eran requeridos por el sector agropecuario para la producción de consumo interno, lo que inhibió de hecho la generación de una capacidad económica y tecnológica en esta parte de la agricultura, que le permitiera un crecimiento rápido y firme.

(...)

Interesa hacer notar que en los campos de la actividad económica como la agricultura y la industria, el desarrollo científico-tecnológico ha seguido muy de cerca el patrón impuesto por el modelo de desarrollo económico seguido por el país. Así, se nota en la agricultura una concentración del desarrollo de nueva tecnología en los cultivos de exportación de alta rentabilidad, mientras que en la industria el modelo de desarrollo del sector basado en la producción de bienes de consumo utilizando una buena parte de insumos importados, ha inhibido el desarrollo tecnológico".

La Situación Reciente

El énfasis que han tenido en Costa Rica la tecnología química y su uso indiscriminado (para aumentar la producción y lograr ajuste a ciertas normas de calidad), han producido degradación biológica y contaminación. En cuanto a los aspectos de mecanización, la inadecuada relación maquinaria-suelos ha producido, en muchos casos la degradación de éstos. La tecnología agronómica, al apegarse en algunas regiones al monocultivo intensivo, ha traído como consecuencias la destrucción de bosques y la pérdida de fertilidad de suelos. En 1989, el Servicio Nacional de Conservación de Suelos proporcionó las siguientes cifras sobre erosión: tolerable, de 0-10 t/ha/año; moderada, 10-50 t/ha/año; severa, 50-200 t/ha/año; muy severa, más de 200 t/ha/año. Se indicó que el mayor porcentaje correspondía a las dos primeras y, muy localizada, la tercera. Derivado de la tecnología zootécnica, hay en el país 600 mil ha de pastizales abandonados.

La tecnología biológica solo se ha aplicado en cultivos de exportación y en unidades productivas grandes. Con excepción del banano, la caña de azúcar y en menor escala el arroz, el valor agregado (relación agricultura-agroindustria) es casi inexistente. En cuanto a la participación que se ha alcanzado en los programas horizontales y verticales —y a través de los comités técnicos—, la experiencia muestra que solamente se ha llegado a los grandes productores y algunas cooperativas, concentrándose en café, banano y caña de azúcar.

El Estado ha creado la Comisión Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria, que tiene como objetivo coordinar todo lo relativo a este ámbito y promover un uso más eficiente de los recursos, evitando duplicaciones y dispersión de esfuerzos. En cuanto a los recursos que ha utilizado el sector público para investigación y transferencia de tecnología, ha habido, por lo general, un peso significativo de organismos internacionales. En la actualidad, las instituciones públicas como el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Consejo Nacional de la Producción (CNP), el Instituto de Desarrollo Agrario (IDA), el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA) y el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) ocupan casi el 95% de los recursos destinados a dicho renglón, estimándose que un 85-90% corresponde a salarios y solo 10-15% a operaciones. El país invierte en generación y transferencia de tecnología agropecuaria un 0.34% del PIB, estimándose que el mínimo deseable —según organismos internacionales— debería ser el 1%.

En materia de transferencia de tecnología, debe señalarse que de los 100 600 productores del país (87 000 pequeños, 9800 medianos y 3800 grandes), solo entre el 8% y el 10% reciben servicios, con un promedio de 1.5 visitas al productor por año. Por otra parte, se ha carecido de un modelo que vincule más estrechamente a investigadores y extensionistas.

El MAG, a partir de 1993, ha puesto en marcha una estrategia de asistencia denominada Sistema de Investigación y Extensión (INVEX) para promover el mejoramiento y desarrollo de la investigación y transferencia de tecnología, a efectos de incrementar la producción, productividad, el ingreso neto y el bienestar en el medio rural. Esta estrategia se enmarca dentro del concepto de los sistemas de producción, buscando el uso racional de los recursos, induciendo la generación y adaptación de tecnología apropiada a las características de las unidades productivas.

Por otra parte, se espera fortalecer el servicio de asistencia técnica mediante el sistema de bono dirigido a pequeños productores y se promueve la participación de los productores en las instancias de decisión de la investigación y transferencia a través de los "comités de investigación y extensión" en las diferentes regiones del país.

Area de Gestión

En el ámbito internacional, la inserción de Costa Rica en un contexto de liberalización trae aparejado el apego a determinadas reglas del juego que, en materia de comercio internacional, están fijadas por el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT-Ronda Uruguay). Lo preocupante para Costa Rica —y otros países— es la falta de definición dentro del marco del libre comercio, cuando las ventajas competitivas se asientan en el sector agropecuario. En relación con el proteccionismo ejercido por la Comunidad Económica Europea (CEE), Japón, Nueva Zelanda y los Estados Unidos de América, la apertura de Costa Rica plantea las siguientes situaciones:

- a) La búsqueda de nuevos mercados para los productos actuales, tratando de obviar las restricciones.

- b) El desarrollo de nuevos productos que no tengan restricciones en los mercados actuales.
- c) La fragilidad de la economía de Costa Rica ante la eventual invasión de productos industriales y no industriales, y la poca capacidad de generar exportaciones que compensen esas importaciones como resultado de las restricciones de comercio en los países de destino.
- d) La modernización del sector, en particular de pequeños / medianos productores, para soportar la competencia y participar en ella.
- e) La modernización del Estado ante la apertura, lo que implica asumir un papel de rector de las macropolíticas que constituirán el entorno del sector.

En cuanto al sector industrial, es preciso destacar que la gestión afecta el desempeño de empresas y otros actores. Dicho sector está constituido fundamentalmente por el CNP, IDA, MAG, SENARA y oficinas de apoyo tales como la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA), Oficina Nacional de Semillas, Programa Nacional de Mercadeo y Comercio Exterior. A estas deben añadirse el INA y las cuatro instituciones estatales de educación superior. En relación con este sector institucional, importa que se logre lo siguiente: a) claridad de objetivos, misión y orientación; b) estructuración y especialización; c) disponibilidad de recursos, en particular recursos humanos; d) manejo de la información y de la tecnología.

En cuanto a la empresa privada (exportadoras o dedicadas al mercado interno/pequeñas, medianas y grandes/capital familiar —nacional— y capital externo) debe señalarse que existen las grandes y de mediano tamaño, organizadas, con bagaje tecnológico y con recursos humanos adecuados a sus necesidades de manejo. Por otro lado, existen las pequeñas empresas, de tipo individual o asociativo, con marcada ausencia de profesionalismo en la gestión gerencial, sin capacidad financiera y con escaso conocimiento del mercado, carentes de estructuras que les permitan agruparse y organizarse en pro de sus intereses y, por lo mismo, con muy baja capacidad de negociación. Tales empresas, por esas razones, carecen de integración hacia adelante y hacia atrás.

Un análisis de lo anterior, a la luz de los elementos principales de la modernización, pone en evidencia la necesidad de políticas y acciones acordes con los organismos del sector, a la vez que demanda mayor participación de los funcionarios con mayor grado de conciencia acerca de los servicios que deben brindar sus instituciones. En otras palabras, la dimensión "incluyente" requiere de una participación y concertación con las organizaciones y unidades productivas, puesto que a la fecha la liberalización se ha asociado solo con movilidad laboral y privatización. La reestructuración en marcha requiere, a su vez, de una clarificación sobre roles y tareas, asumiéndose los enfoques de desarrollo sostenible y de articulación de la agricultura con el resto de la economía. Se requiere, asimismo, de mayor especialización y coordinación de esfuerzos, como también de una mejor disponibilidad y adecuado manejo de recursos humanos calificados para la función pública. Por último, es necesario realizar

esfuerzos adicionales para elevar el nivel de uso y análisis de información en los distintos niveles gerenciales y operativos.

En cuanto al sector privado, el mayor esfuerzo deberá dirigirse hacia los pequeños y medianos productores, dadas las limitaciones mencionadas, la necesidad de tecnificar su actividad productiva y lograr una verdadera gestión administrativa. La modernización de estos actores requiere de inversión en capacitación, asistencia técnica y transferencia tecnológica sin deterioro del medio ambiente, así como organización para fortalecer su capacidad de negociación en diferentes campos. En otras palabras, se requiere transformar a los pequeños productores individuales u organizados en empresarios. Esto exige un cambio de mentalidad, tanto en lo que se relaciona con la visión gerencial, como con el uso de la tecnología y el de enfoque de sostenibilidad.

NUEVOS ESCENARIOS

A nivel internacional se consolidarán los bloques económicos y el modelo de liberalización entre sus miembros y la vigencia de los acuerdos entre los países que conforman los bloques. Costa Rica logrará integrarse al bloque regional conformado por Estados Unidos, Canadá, México, Centroamérica y el Caribe. La agricultura tendrá un encuadre relativo dentro del GATT, prevaleciendo la normativa de los acuerdos entre los países del bloque. La brecha entre el desarrollo sostenible y el comportamiento real del orden mundial se reducirá, en la medida en que la agenda ambiental formará parte de todos los acuerdos. En el panorama internacional se mantendrán elementos tales como los acuerdos comerciales y de integración vigentes, las organizaciones mundiales ambientales, las agencias especializadas de las Naciones Unidas y los organismos financieros internacionales.

Area de Gestión

Sector Público Agropecuario

- a) Se espera una estrecha coordinación entre las instituciones del sector relacionadas con producción y medio ambiente, para concretar el apoyo del sector público al privado. Sin embargo, existen limitaciones tales como: i) la inexistencia de modelos, cuya elaboración corresponderá a SEPSA; ii) el grado incipiente de conciencia ambiental en gobierno y pueblo; iii) los conocimientos y habilidades gerenciales, aún precarios, en cuadros técnicos y gerenciales para desarrollar programas integrales en lo económico y ambiental.
- b) Se espera una especialización de las instituciones, en algunos casos como facilitadoras y en otros como oferentes de servicios o en calidad de fiscalizadores, aun cuando se desempeñen más en lo normativo que en la ejecución. La especialización demandará coordinación, a efectos de brindar una atención integral.
- c) Se dispondrá de una legislación apropiada para la generación de nuevas formas de organización, con mayor libertad de acción no solo en materia gremial sino también de producción y en otros.
- d) Habrá estímulos a la investigación y desarrollo en manos del sector privado, como instrumento para lograr mayor competitividad. El sector mantendrá su acción en

favor de las ramas de menor rentabilidad y que involucran a grupos menos favorecidos.

- e) La educación agropecuaria, particularmente la técnica y universitaria, tendrá un vigoroso componente científico y tecnológico, no sólo en producción sino también en administración y gerencia.
- f) El sector financiero estatal actuará conforme a la competitividad de las empresas, financiando las actividades productivas que puedan pagar el costo del dinero.
- g) Los acuerdos de libre comercio suscritos dentro del bloque regirán el quehacer de las instituciones en materia de políticas de fomento o desestímulo.
- h) Se redefinirán los sistemas de contratación, permanencia, evaluación, control, incentivos y sanciones a los funcionarios. Esto está implícito en el Programa de Ajuste Estructural (PAE) y en la propuesta de modificación del título primero del Estatuto del Servicio Civil.
- i) Se establecerán políticas para facilitar los servicios a los pequeños productores organizados, como mecanismo condicionante para hacer viables los proyectos y tener mayor garantía de sobrevivencia y mejoramiento de las condiciones de producción y competitividad.
- j) Se generalizará el manejo del concepto integral de empresa y su interrelación con el medio ambiente; por lo tanto, las instituciones no facilitarán servicios de apoyo sin analizar los factores tecnológicos, empresariales y ambientales de los usuarios en su conjunto.

Las circunstancias descritas en cuanto al área de gestión en los nuevos escenarios, tendrá a las siguientes instituciones y grupos como actores principales, muchos de los cuales ya tienen explicitados sus campos de acción y competencia específicos en el Programa de Ajuste:

- MAG
- CNP
- SEPSA
- Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM)
- Banca estatal
- Instituciones estatales de educación
- Jerarcas y asesores del sector público
- Gerentes y administradores del sector público
- Mandos operativos
- Ejecutores

Sector Privado Agropecuario

- a) Las empresas agropecuarias, sobre todo de medianas a grandes, cambiarán la composición del capital, dando participación al capital externo como forma de inyectar recursos y articularse al mercado. Ello implicará la absorción de muchas empresas por parte del capital transnacional.
- b) Las empresas medianas y algunos grupos organizados formarán consorcios para hacer viable la integración hacia adelante o hacia atrás, y aumentar el poder de negociación para obtener recursos financieros, insumos, tecnología e información.
- c) Se logrará un mayor grado de organización gremial para desarrollar programas de capacitación, evaluar y obtener tecnología, disponer de información sobre mercados y empresas competidoras, asesoría legal en materia de tratados de libre comercio, análisis y atención de los aspectos ambientales y monitoreo del entorno internacional.
- d) Se logrará una mayor especialización y profesionalización en la administración de las empresas agropecuarias, particularmente en aquellas con expectativas de crecimiento.
- e) Se fortalecerá el papel de las organizaciones no gubernamentales ONGs, asociaciones u otras formas de organización como fuentes de financiamiento y asistencia a pequeños productores, ya sea a través del ahorro de estos o con recursos nacionales y externos en calidad de préstamos.

En este escenario, los actores principales serán:

- Dueños de medianas empresas, gerentes de agrupaciones de productores, administradores, pequeños productores organizados.
- Inversionistas nacionales y externos.
- Asociaciones gremiales.
- Fundaciones privadas y ONGs especializadas en materia ambiental, asistencia técnica y capacitación.
- Banca privada.

De los actores señalados hasta aquí, es necesario destacar algunos de importancia estratégica para la modernización y a los que, en un programa de capacitación, deberá otorgárseles prioridad dado lo señalado y la discrepancia existente entre las competencias requeridas en los nuevos escenarios y aquellas de que disponen en la actualidad. Los actores son: 1) gerentes y administradores del sector público; 2) dueños de medianas empresas, gerentes de agrupaciones de productores, administradores, pequeños productores organizados; 3) fundaciones privadas y ONGs especializadas en materia ambiental, asistencia técnica y capacitación. Los perfiles genéricos de dichos actores en los nuevos escenarios, son los siguientes:

Gerentes y Administradores del Sector Público

- Tienen capacidad para evaluar, obtener, incorporar y manejar tecnología en los procesos administrativos.
- Poseen habilidades demostradas en el análisis de problemas y en la toma de decisiones oportunas, así como en su implementación.
- Manejan equipos de personas especializadas y otros funcionarios de apoyo para el logro de objetivos concretos de la organización.
- Tienen experiencia en la administración de servicios con calidad y oportunidad.
- Poseen habilidades óptimas en el manejo de la información y en el monitoreo constante del entorno como insumo para las decisiones.
- Son portadores de altos valores éticos y de actitudes favorables al cuidado del medio ambiente, con un claro compromiso social.

**Dueños de Medianas Empresas,
Gerentes de Agrupaciones de Productores, Administradores,
Pequeños Productores Organizados**

- Tienen capacidad para analizar la empresa y su entorno.
- Dominan las técnicas y herramientas administrativas.
- Han adquirido actitud positiva hacia el riesgo.
- Manejan información y están en permanente búsqueda y análisis de la tecnología de producción más apropiada para la empresa y el medio ambiente.
- Se destacan por su responsabilidad social con la comunidad y el entorno ecológico.
- Poseen demostrada disposición hacia la integración de esfuerzos para elevar la competitividad.

**Fundaciones Privadas y ONGs Especializadas
en Materia Ambiental, Asistencia Técnica y Capacitación**

- Tienen capacidad demostrada en investigación y transferencia de tecnología en producción agropecuaria sostenible.
- Se han especializado en el financiamiento a pequeñas empresas y productores en proyectos sostenibles.
- Poseen alta capacidad para asesorar en materia de administración a pequeñas empresas agropecuarias y agroindustriales y a proyectos ambientales.
- Tienen amplia experiencia en programas de capacitación especializados que integran sostenibilidad con rentabilidad.
- Trabajan en forma permanente con grupos de productores a efectos de elevar su competitividad y nivel socioeconómico.

Area de Tecnología

Costa Rica, con una extensión de 51 100 km² y una situación geográfica favorable, tiene una relación y proximidad estratégicas con uno de los mercados posiblemente más favorables, como es el de los Estados Unidos, con condiciones para un ingreso próximo al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCN). Se espera que, para ello, el país logre desarrollar en el mediano plazo investigación básica que le permita un ordenamiento territorial con los componentes de zonificación agropecuaria y forestal, estudios edafológicos, climatológicos y socioeconómicos, para reubicar las actividades agropecuarias en las mejores condiciones. Dicho ordenamiento incluirá los distritos de riego, avenamiento y conservación de suelos, para poder situar las actividades productivas en un contexto de sostenibilidad y aprovechamiento de las ventajas comparativas. En cuanto al apoyo internacional, desempeñarán un papel destacado el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), el Centro Internacional de la Papa (CIP), el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) y otros, por su aporte a los aspectos de sostenibilidad en la modernización.

En el plano nacional, se prevé un fortalecimiento de la investigación y transferencia de tecnología orientada a la seguridad alimentaria, como a los cultivos tradicionales y no tradicionales de exportación. En el renglón zootécnico, se logrará un énfasis en especies menores y productos derivados.

El panorama a mediano plazo estará caracterizado por una marcada preocupación por la investigación sobre biodiversidad y procesos de transformación que permitan aumentar el valor agregado de los productos agropecuarios. Se dará un giro significativo hacia los sistemas sostenibles de producción, en el que la investigación en finca/extensión tendrá un papel destacado, superándose el divorcio entre investigadores y extensionistas, y se impulsarán las tecnologías que aseguren sostenibilidad y rentabilidad en la producción, particularmente en el ámbito de los pequeños y medianos productores. Para ello, el Sistema Nacional de Generación y Transferencia de Tecnología agropecuaria y forestal operará con un claro manejo de la información sobre oportunidades diversas en los mercados interno y externo, apegando las actividades agropecuarias a la dinamización de la economía.

Las instituciones, organismos y grupos que destacarán en este escenario como actores principales, son los siguientes:

- MAG
- CNP
- Ministerio de Ciencia y Tecnología
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT)
- Comisión Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria
- Universidades estatales
- Corporación Bananera Nacional (CORBANA)
- Instituto del Café (ICAFE)
- Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA)
- Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE)
- Laboratorios de diagnóstico y empresas privadas de asistencia técnica
- ONGs dedicadas a la transferencia de tecnología
- Pequeños y medianos productores organizados
- Investigadores
- Extensionistas

En los nuevos escenarios de la modernización de la agricultura, los procesos de generación de tecnología aparecen como responsabilidad de agentes tantos públicos como privados, si bien se advierte que sigue siendo responsabilidad irrenunciable del Estado el normar, orientar y facilitar dichos procesos, asumiendo un rol más directo —y a veces de ejecución— en el caso de los pequeños y medianos productores.

La generación y transferencia de tecnología para el sector agroalimentario requiere, asimismo, de un marco institucional adecuado, que facilite el funcionamiento del conjunto (diversos actores, tanto del sector público como privado) al modo de un sistema, dentro del universo más amplio de la cadena agroalimentaria.

Por otra parte, la generación de tecnología adquiere su verdadero sentido si se le considera en el marco de toda la cadena agroalimentaria y ajustada a las "leyes" que la rigen, en un nuevo contexto, donde la competitividad —y su relación con el mercado— pasa a ser un elemento básico de la actividad económica, con implicaciones sociales y una referencia directa al manejo sostenible de los recursos naturales.

En cuanto a la sostenibilidad, la actividad de generación de tecnología debe desarrollarse sin caer en el riesgo de la sola conservación, ya que se trata de procurar la satisfacción de necesidades reales de una población en crecimiento, las cuales mantienen una presión constante sobre la base física de los recursos naturales. Por consiguiente, dicha actividad debe enfrentarse (desde su campo propio) y resolver con equilibrio las amenazas principales del desarrollo sostenible, tales como la deforestación, el deterioro de los suelos, el abuso de agroquímicos, la pérdida de la diversidad genética y la sedimentación, entre otras.

Asimismo, los nuevos escenarios requerirán de políticas que promuevan efectivamente la sostenibilidad, tales como las que hacen más rentables las inversiones a largo plazo en la agricultura; la ausencia de subsidios al uso de agroquímicos, agua y deforestación; el apoyo a un marco de tenencia de la tierra que dé seguridad a las inversiones; la promoción de un ordenamiento territorial del uso de la tierra; la protección del patrimonio genético y el subsidio a actividades sostenibles, así como el castigo a las actividades no sostenibles. Entre tales políticas se requerirán, por lo tanto, las que promuevan el apoyo a la investigación, dentro del marco de la sostenibilidad, y que le permitan desarrollar tecnologías apropiadas a las condiciones de mercado para el corto, mediano y largo plazo. Asimismo, aquellas políticas que fomenten la transferencia tecnológica, mediante mecanismos públicos o privados, en los que los productores tengan una participación cada vez más activa.

Por formar parte de la cadena agroalimentaria, la generación de tecnología deberá estar claramente inscrita en una dinámica que no culmine en la producción, sino en procesos cada vez más vinculados a la transformación y agregación de valor.

Por consiguiente, los actores sociales involucrados en la generación de tecnología para el sector agroalimentario podrán desempeñarse en forma pertinente en los nuevos escenarios, si dominan las tecnologías específicas de la producción y transformación —y tecnologías auxiliares que ya deben considerarse propias de la investigación—, así como aspectos fundamentales de la gestión tecnológica.



SITUACION ACTUAL DE LOS ACTORES Y NECESIDADES DE CAPACITACION

El análisis de la situación actual de los grupos de actores identificados como relevantes en el país para la modernización de la agricultura, muestra diferencias significativas en relación con lo requerido en los nuevos escenarios, que se evidencian por sí mismas al presentar los rasgos de los actores en los que se ha concentrado la atención, tanto en el área de gestión como en la de tecnología.

Area de Gestión

Sector Público

- **En muchas instituciones se emiten lineamientos generales para la acción, pero no se vinculan en forma específica a programas y proyectos.**
- **Muchas de las funciones no están bien definidas y las actividades no se relacionan en forma directa con el sector productivo.**
- **Existen procedimientos engorrosos que obstaculizan la eficiencia. Prevalece, con frecuencia, la atención a reglamentos y normas y no al servicio que debe proporcionarse. Lo anterior tiende a desalentar a cuadros técnicos y administrativos calificados.**
- **Prevalece una actitud pasiva en los funcionarios.**
- **No existen estímulos para el buen rendimiento laboral ni sanciones para el desempeño deficiente.**
- **La formación administrativa de muchos funcionarios es deficiente.**
- **La capacidad de respuesta de las instituciones y de los funcionarios es marcadamente lenta en contraste con el dinamismo de los problemas del sector.**

- La inversión realizada por el sector público en formación de recursos humanos no produce rendimientos aceptables debido a la ausencia de una política en este sentido.
- La posibilidad de movilizar recursos es escasa, debido al entramamiento que presentan las normas y leyes vigentes.
- Existen serias debilidades en los cuadros técnicos para manejar aspectos de política y negociaciones comerciales internacionales.
- No se ha logrado articular la agroindustria con el sector agropecuario dentro del trabajo de las distintas instituciones.
- Pese a existir una política de fomento de la agroindustria, es débil el trabajo de campo y la formación (técnica y administrativa) del personal del área, ya que la experiencia es mayor en el sector privado.
- La información sobre mercados que se proporciona es escasa y no presenta la desagregación que requieren los usuarios.
- El sector público no logra verificar adecuadamente los trabajos de apoyo que brinda para el desarrollo de la capacidad productiva, debido a que cuenta con una limitada supervisión en el campo.
- No se han definido mecanismos concretos para fomentar la organización de los productores.
- En general, no se dispone de personal altamente competente en las diferentes responsabilidades gerenciales, administrativas y técnicas.
- No se dispone de información proveniente de censos recientes.
- Se estimula la generación de nuevas actividades, pero la gestión en cuanto a infraestructura es lenta e inadecuada.

Sector Privado

El pequeño y mediano productor:

- no ha interiorizado el hecho de tener una empresa —aún cuando sea mínima— y carece de instrumentos y actitud empresarial;
- carece de capacidad de reacción para cambiar de actividad productiva;
- en el caso de lograr productos rentables, no realiza acciones de mercadeo hacia afuera, debido a los costos y al desconocimiento del campo;

Los grandes empresarios realizan una labor agresiva en el mercadeo externo. Por su parte, las organizaciones gremiales fomentan en forma incipiente las formas de producción asociada y la agroindustria entre grupos organizados.

Las ONGs demandan una mayor participación del Estado en las actividades agrícolas que deben fomentarse, sin percibir la incongruencia de tal actitud con la política de libre mercado. Asimismo, aun cuando estas organizaciones se interesan en la agricultura sostenible, en la actualidad no brindan servicios en el área de mercadeo.

El costo del crédito en el caso de las ONGs es normalmente elevado, incluso cuando se compensa con la flexibilidad en las garantías. En muchos casos, la actitud paternalista de las ONGs no ayuda a fomentar en los productores un concepto empresarial.

Una comparación de lo expuesto hasta aquí, con lo presentado en el acápite anterior, pone en evidencia la necesidad de cambios importantes en materia de gestión, tanto en el ámbito público como en el privado. Si bien es cierto que los desempeños deficientes de muchos de los actores pueden atribuirse parcialmente a aspectos institucionales, legales, de política y de condiciones de trabajo, también es una realidad el hecho de que los conocimientos, habilidades y actitudes —en la medida en que no son los adecuados— gravitan seriamente en la situación planteada. La capacitación, en este caso, es de significativa importancia para adecuar los recursos humanos a los requerimientos de cambio.

Los temas y asuntos siguientes deberían constituir parte importante de los programas de capacitación destinados a fortalecer el área de gestión en el sector agropecuario, con miras a "viabilizar" los cambios conducentes a la modernización de la agricultura:

Sector Público

- 1) Replantear la tarea del administrador público con el propósito de rescatar el objetivo principal de la institución e implementar la agilidad y la eficiencia. En este contexto, deben aplicarse los conceptos y herramientas administrativas y tecnológicas que agilicen los procedimientos y procesos.
- 2) Desarrollar el enfoque y los mecanismos de producción sostenible desde los altos dirigentes hasta los mandos operativos y ejecutores, aspecto que no se ha interiorizado y concretado en esquemas de trabajo puntuales en cada uno de los niveles.
- 3) Capacitar a los funcionarios de las regiones en el proceso de toma de decisiones, planeamiento, organización y demás tareas propias del administrador, como única forma de realizar una descentralización efectiva y exitosa.
- 4) Capacitar a funcionarios en materia de política, comercio internacional y negociaciones internacionales.
- 5) Incorporar el enfoque de gestión de calidad en los servicios, como soporte a su agilidad y oportunidad.

- 6) Capacitar a gerentes, "decisores" y mandos operativos en administración de recursos, planeamiento y administración por objetivos, previendo un adecuado encadenamiento de desempeños y recompensas a funcionarios.
- 7) Capacitar en manejo y análisis de información, así como en monitoreo del entorno nacional e internacional, como herramientas de actualización y ajuste permanente a las necesidades y demandas del sector productivo.
- 8) Promover la capacidad en la sistematización, análisis y divulgación de la información sobre nuevos mercados y posibilidades de negocios, haciéndola accesible a todos los actores.

Sector Privado

- 1) Evaluación del entorno y del mercado, particularmente dirigido a organizaciones de pequeños y medianos productores, para subsanar la deficiencia de instrumentos de análisis y de información.
- 2) Análisis de información y evaluación de alternativas de producción, incluyendo aspectos de costo y rentabilidad, para favorecer la capacidad de discernimiento y cambio de actividades productivas.
- 3) Toma de decisiones para desarrollar la capacidad de gestión y actitud empresarial en organizaciones de pequeños y medianos productores.
- 4) Producción sostenible: impacto ambiental y económico de los distintos modelos de producción, y su congruencia con políticas, legislación y mercados.
- 5) Identificación y evaluación de proyectos integrados de producción y agroindustria para ampliar la articulación hacia el mercado y otros sectores de la economía.
- 6) Inteligencia y estrategias de mercadeo para hacer el monitoreo y ajuste al interior de las empresas y de los procesos productivos.
- 7) Organización y manejo de empresas en producción, agroindustria y comercialización.
- 8) Desarrollo de la capacidad de gestión (autogestión)
- 9) Comercio externo: exportaciones y libre comercio.
- 10) Análisis y selección de procesos productivos (administración de la producción).
- 11) Gestión de calidad total en los procesos.

Area de Tecnología

De los actores antes señalados, importa centrar la atención en tres: **investigadores, extensionistas y pequeños y medianos productores organizados**, por su importancia estratégica en los procesos de cambio que se den en materia de tecnología. Asimismo —como se verá más adelante—, son relevantes por la discrepancia existente entre las competencias requeridas en los nuevos escenarios y las competencias y desempeños que muestran en la actualidad. Los perfiles de dichos actores en los nuevos escenarios serían genéricamente los siguientes:

El Investigador

La posibilidad de identificar necesidades de capacitación en el ámbito de los investigadores hace recomendable comparar su situación actual con los requerimientos en los nuevos escenarios, toda vez que dichas demandas se convierten en los "estándares de desempeño" (o norma de comparación). En tal sentido es importante comparar y hacer un análisis de discrepancia entre tales estándares y la situación actual de los investigadores, centrando la atención en aquellos aspectos directamente vinculados a conocimientos y habilidades; en otras palabras, al "saber hacer" concreto de dichos actores sociales.

Para ello, el ejercicio puede hacerse imaginando que los nuevos escenarios se han logrado, conjugando en tiempo presente los conocimientos y habilidades que permiten a los investigadores ser actores pertinentes en aquellos, y a partir de allí, establecer una comparación con la realidad de los desempeños actuales, independientemente de si estos son o no adecuados a las necesidades actuales, aspecto que no constituye una preocupación central del diagnóstico.

Rasgos sobresalientes del investigador en los nuevos escenarios

- 1) Conoce acabadamente los nuevos escenarios de la modernización de la agricultura, el marco de tendencias y de políticas que lo rigen, así como el rol de investigador en la cadena agroalimentaria total, en el contexto del "sistema nacional" de generación y transferencia de tecnología, que articula a agentes públicos y privados.
- 2) Se ha asumido como un profesional cuyo ejercicio está sometido a un contexto de mercado, en el que la actividad de generación de tecnología es evaluada por resultados concretos que están directamente relacionados con la competitividad, la sostenibilidad y la equidad en la producción, transformación y comercialización de los productos de la cadena agroalimentaria.
- 3) Ha incorporado formalmente en su agenda de trabajo los principios de la sostenibilidad y del manejo integrado de los recursos naturales, optando por patrones tecnológicos coherentes con los mismos. Por consiguiente, tiene un amplio conocimiento de los ecosistemas y recursos; se orienta hacia un mayor

aprovechamiento de los recursos genéticos locales; pone énfasis en las tecnologías de "manejo" y aprovecha al máximo las nuevas biotecnologías.

- 4) En su marco teórico ha integrado plenamente el concepto de desarrollo sostenible y las principales amenazas a este, las causas profundas del desarrollo no sostenible, el mercado como instrumento de desarrollo sostenible, las políticas que promueven dicho desarrollo y el marco institucional pertinente.
- 5) En la realización de su trabajo es capaz de balancear y "compatibilizar" el escenario de la competitividad, centrado en individualidades, con el de la sostenibilidad y el de la equidad, basados en la concertación, la interacción y el consenso.
- 6) Domina tecnologías auxiliares nuevas, tales como la biotecnología, la informática y la microelectrónica, que han cambiado sustancialmente las prácticas tradicionales de la investigación.
- 7) Su preocupación principal es la investigación, ya sea generando tecnologías o adaptando e induciendo el uso de otras que ya han sido desarrolladas, independientemente de su origen.
- 8) Ha ampliado sus habilidades y conocimientos científicos y tecnológicos con los principios y técnicas de la transformación, orientados a la agregación de valor de los productos de la cadena agroalimentaria.
- 9) Ha comprendido y asumido la importancia creciente del esquema de proyectos para las actividades de investigación y, consecuentemente, maneja con solvencia habilidades gerenciales en el desarrollo y ejecución de los mismos.
- 10) Sus habilidades en materia de gerencia de proyectos le permiten desplazarse sin mayores dificultades hacia otros niveles gerenciales en la gestión tecnológica, tales como el manejo de instituciones y políticas de generación de tecnología para el sector agroalimentario.
- 11) Su capacidad gerencial le habilita para el tránsito creciente del enfoque de "bienes públicos" al de "propiedades patentables", en cuanto a la actividad y resultados de la generación de tecnología.

Situación actual del investigador

El análisis de la situación actual en el país permite afirmar que, si bien existen logros importantes en el ámbito de los investigadores del sector agropecuario, aún se advierten deficiencias significativas de cara a los desafíos que plantean los nuevos escenarios.

Existen, en efecto, destacados grupos de investigadores, tanto públicos como privados, cuyos perfiles pueden equipararse con los requeridos en los nuevos escenarios, o al menos,

que están en franca transformación. Sin embargo, tales grupos son minoritarios en el país, quedando amplios sectores que presentan un perfil rezagado.

Es obvio que, en muchos casos, los desempeños de los investigadores pueden considerarse deficientes debido a causas externas a su "saber hacer" concreto, tales como las derivadas de un marco institucional inadecuado, o de la ausencia de políticas claras y de recursos apropiados.

Sin embargo también pueden señalarse causas internas de los propios investigadores, quienes en sus conocimientos, habilidades y actitudes están desfasados con los cambios destinados a iniciar una efectiva transición hacia los escenarios de la modernización de la agricultura.

En tal sentido, cabe indicar que las prácticas de investigación permanecen apegadas a una visión del sector agropecuario de tipo primario y extractivo que prevaleció durante las décadas pasadas, haciendo abstracción de los principios de la sostenibilidad y de las necesidades de encadenar los procesos productivos a los de la transformación y agregación de valor.

Por otra parte, dentro de las deficiencias señaladas también se advierten dificultades para avanzar hacia un marco institucional diferente de aquel en que el Estado asumía casi todas las responsabilidades, impidiendo que el ejercicio profesional de la investigación agropecuaria se vincule directamente con agentes privados y quede expuesto a las reglas del mercado y de la sociedad civil en su conjunto.

Asimismo, se advierte que, en muchos casos, prevalecen prácticas de investigación que no han incorporado las tecnologías auxiliares antes indicadas, tales como la biotecnología, la informática y la microelectrónica, lo cual resta en forma significativa eficiencia y eficacia a la investigación y sus productos.

Por otro lado, se advierte que buena parte del sector de los investigadores opera aún en forma inconexa, no sólo con relación a los extensionistas y otros agentes que proporcionan servicios técnicos a los productores, sino también con relación a los demás actores de la cadena agroalimentaria. Si bien esta ausencia de conexión tiene que ver frecuentemente con la falta de políticas y de un marco institucional adecuado, también obedece a la concepción que tienen los investigadores acerca de su profesión, el ejercicio de la investigación y el contexto en que debe realizarse.

Debe señalarse, por último, que también existen marcadas deficiencias en muchos investigadores en cuanto a las habilidades gerenciales en materia de proyectos de investigación, no habiéndose aún comprendido ni asumido la necesidad del dominio de la gestión en los diferentes niveles, a partir de los proyectos mismos.

El Extensionista

Se trata de otro de los operadores fundamentales en el proceso de generación y transferencia de tecnología, cuyo papel es determinante en los cambios conducentes a la modernización de la agricultura. El extensionista, así como otros agentes similares que intervienen en los servicios técnicos al productor, tiene particular importancia en relación con los pequeños y medianos, sector que constituye la inmensa mayoría de los productores y que demanda una amplia gama de servicios técnicos de apoyo sin los cuales su situación, ya precaria, se agravaría sensiblemente. En el presente Estudio, el extensionista es considerado independientemente de sí se desempeña en el sector público o el privado.

Conforme a lo planteado en cuanto al nuevo escenario en el área de tecnología, el perfil del extensionista tendría, entre otros rasgos, los siguientes:

**El Extensionista
(nuevos escenarios)**

- Tiene clara conciencia de los aspectos fundamentales de la modernización de la agricultura en el país y del grado de competitividad requerido en la producción, tanto para el mercado interno como el externo.
- Brinda apoyo técnico a los productores, en particular a pequeños y medianos, apego a la demanda de productos en el mercado interno y externo, induciendo actividades productivas sostenibles y rentables.
- Conoce las condiciones socioeconómicas de los pequeños y medianos productores, así como las características agroecológicas de las regiones y zonas en que aquellos producen.
- Al brindar apoyo técnico en el área tecnológica, presta atención a los aspectos de organización de los productores, fortaleciendo sus agrupaciones y la capacidad de manejo de las mismas.
- Los servicios técnicos que brinda al productor incluyen los aspectos relacionados con la agroindustria y, en general, los procesos que añaden valor a los productos.
- Trabaja en estrecha relación con los investigadores, de quienes recibe en forma permanente los insumos para su desempeño.
- Otorga preferencia a los sistemas de producción, en particular aquellos que implican un manejo integrado de los recursos naturales, como los sistemas agroforestales y agrosilvopastoriles.
- Conoce cabalmente el marco de política para la generación y transferencia de tecnología, dentro del sistema nacional del que forma parte.
- Ha actualizado sus conocimientos y habilidades profesionales y maneja con solvencia las técnicas y métodos más avanzados de comunicación y capacitación.

Frente al perfil expuesto, la situación actual del extensionista, en cuanto a sus "competencias", muestra otros rasgos que se detallan como sigue:

**El Extensionista
(situación actual)**

- La modernización de la agricultura y marco nacional de política no forma parte sustancial de sus enfoques. La competitividad en la producción es un imperativo no asumido plenamente.
- Desarrolla su trabajo con marcado desconocimiento de la demanda de productos agrícolas en los mercados interno y externo, lo que contribuye a que la generalidad de los pequeños y medianos productores persistan en actividades productivas tradicionales, escasamente rentables y que no implican un uso adecuado de los recursos naturales.
- No tiene un conocimiento cabal de las condiciones socioeconómicas de los pequeños y medianos productores, ni de las características agroecológicas de las regiones y zonas en que aquellos producen.
- Con frecuencia, al brindar apoyo en aspectos tecnológicos, hace abstracción de los aspectos de organización de los productores y de la necesidad de fortalecer sus agrupaciones.
- En general, no maneja tecnologías agroindustriales que permitan a los pequeños y medianos productores modificar su producción tradicional, añadir valor a los productos y vincularse económicamente a la cadena agroalimentaria.
- Con frecuencia su actividad no está ligada a los investigadores y a los procesos de generación de tecnología.
- Carece de conocimientos y habilidades para inducir prácticas productivas enmarcadas en los sistemas de producción, en particular los que implican un manejo integrado y sostenible de los recursos naturales.
- Desconoce el marco de política en materia de generación y transferencia de tecnología y no opera como parte de un sistema nacional.
- Sus conocimientos y manejo de técnicas comunicacionales para con el productor son precarios, lo cual resta eficiencia y eficacia a la actividad de extensión.

Al contrastar ambos perfiles se advierten diferencias importantes que se relacionan directamente con postulados básicos de la modernización de la agricultura, pudiendo reiterarse aquí varios aspectos señalados a propósito de la discrepancia de perfiles en cuanto al investigador. Un aspecto adicional que debe destacarse es el débil impacto de la acción del extensionista (escasa cobertura y eficiencia), lo cual dificulta la posibilidad de una mayor competitividad en el productor y no contribuye a la dimensión "incluyente" del proceso.

El Pequeño y Mediano Productor en los Nuevos Escenarios

El Pequeño y Mediano Productor Organizado

- **Está organizado en cooperativas o asociaciones de productores, lo cual le permite un mejor acceso a la tecnología, servicios de capacitación, crédito, insumos y comercialización.**
- **Ha completado un mínimo de educación general básica que le facilita el aprendizaje y la adopción de tecnologías, comunicarse en mejores condiciones con extensionistas y otros servicios de apoyo técnico que contribuyen a la organización para la producción, el acceso al crédito, la compra de insumos y comercialización de sus productos.**
- **Conoce y maneja las técnicas productivas básicas en relación con los productos para los que ofrece ventajas la región en que trabaja y tiene mayores oportunidades en los mercados interno y externo.**
- **Ha adoptado los sistemas de producción y las tecnologías que aseguran un uso adecuado de los recursos naturales, caracterizándose por una producción sostenible, tanto en el uso y conservación de suelos, manejo integrado de plagas y empleo adecuado de agroquímicos y otros.**
- **Conoce tecnologías mínimas agroindustriales que le permiten, en forma organizada, vincularse a los procesos de transformación y/o participar en estos.**
- **En su producción no desatiende los productos básicos que contribuyen a la seguridad alimentaria, pero al mismo tiempo, se dedica a rubros que presentan un gran potencial desde el punto de vista de las características agroecológicas de la región en que produce, tanto para el mercado interno como para el externo.**
- **Conoce normas mínimas de calidad para productos frescos y transformados, lo cual le otorga mayor competitividad en los mercados.**
- **Maneja información básica sobre mercados, lo que le permite decidir con frecuencia sobre opciones tecnológicas con miras a una mayor rentabilidad de su unidad productiva.**
- **Opera con niveles de rentabilidad que compensan riesgos y le permiten mantener un capital de trabajo suficiente para hacer frente a obligaciones corrientes e invertir en su unidad productiva —en materia de tecnología— para optimar la productividad.**

El análisis de la situación actual, muestra el siguiente perfil:

**El Pequeño y Mediano Productor
(situación actual)**

- Trabaja generalmente en forma individual, y cuando participa en organizaciones, estas no modifican su situación precaria ya que, con frecuencia, se trata de organizaciones débiles, poco participativas y democráticas. Las debilidades individuales y las deficiencias organizativas operan como condiciones favorables para el acceso a la tecnología.
- Con frecuencia su educación general básica es deficiente y, muchas veces, no ha superado el analfabetismo, situación que conspira contra el desarrollo de una mentalidad tecnológica y lo pone en desventaja para utilizar los diversos servicios técnicos que puedan brindársele.
- Sus habilidades tecnológicas están marcadamente apegadas a la agricultura tradicional y de subsistencia, con carencias para el manejo de los cultivos habituales y, más aún, para otros cultivos que pudieran tener mejores oportunidades en los mercados.
- No ha adoptado los sistemas de producción. Sus prácticas agrícolas tradicionales y de subsistencia implican, con frecuencia, un uso inadecuado de los recursos naturales (suelo, agua, foresta, etc.), lo cual afecta la sostenibilidad y rentabilidad de esta agricultura.
- Sus prácticas agrícolas son primarias y de carácter extractivo. No tiene conocimiento y habilidades mínimas para desempeñarse en los procesos de transformación (agroindustria).
- En general produce granos básicos, hortalizas, algunos frutales y animales menores para su propio consumo, con escasos excedentes para los mercados locales. No tiene capacidad para desplazarse hacia rubros nuevos.
- No conoce normas mínimas de calidad para productos frescos y transformados, lo cual le impide ser competitivo en los mercados.
- No maneja información de mercados que le induzcan a diferentes opciones tecnológicas para rubros de mayor rentabilidad.
- La precariedad de su situación, debida a una producción no competitiva y de escasa rentabilidad, le impide disponer de un mínimo de capital de trabajo para reinvertir en su unidad productiva y desarrollarla tecnológicamente.

Temas de Capacitación en el Area de Tecnología

La discrepancia establecida entre los perfiles de la situación actual y de los nuevos escenarios en lo que concierne a investigadores, extensionistas y productores (pequeños y medianos), señala diversas necesidades y, entre ellas, las de capacitación.

Las necesidades de capacitación se refieren, obviamente, a nuevos conocimientos, habilidades y actitudes que tales actores pueden adquirir en procesos y actividades de enseñanza-aprendizaje. Dichos procesos y actividades, generalmente giran en torno a determinados temas y asuntos, cuyo tratamiento (adecuado a la necesidad de la que se trate, así como a las características de los destinatarios) permite lograr los aprendizajes deseados.

A continuación se señalan, en forma genérica, los grandes temas para los procesos de capacitación destinados a los grupos de actores antes analizados.

Los Investigadores

- Elementos de planificación estratégica.
- Los postulados básicos de la modernización de la agricultura.
- Marco de política científico-tecnológica nacional: el Sistema Nacional de Generación y Transferencia de Tecnología para el sector agroalimentario.
- La estrategia de modernización del sector agropecuario.
- Competitividad, sostenibilidad y equidad en el desarrollo agropecuario.
- Los sistemas sostenibles de producción.
- El modelo de investigación en finca/ extensión.
- Diseño experimental, métodos cuantitativos y bioestadística.
- Elementos básicos de biotecnología.
- Procesamiento de textos, manejo de bases de datos y hoja electrónica.
- Paquetes estadísticos para el análisis de la información.
- Elementos generales de la agricultura orgánica.
- La investigación orientada hacia la agroindustria.
- Elementos generales de economía de los recursos naturales.

Los Extensionistas

- Los postulados básicos de la modernización de la agricultura.
- La estrategia nacional de modernización del sector agropecuario.
- El Sistema Nacional de Generación y Transferencia de Tecnología para el sector agropecuario.
- Competitividad, sostenibilidad y equidad en el desarrollo agropecuario.
- Los sistemas sostenibles de producción.
- El modelo de investigación en finca/ extensión.
- Técnicas modernas de comunicación y capacitación.
- Promoción de la organización de productores.
- Elementos básicos de agricultura orgánica y agroindustria.
- Procesamiento de textos y manejo de bases de datos.

Los Pequeños y Medianos Productores

- **Métodos de siembra, fertilización, prospección y control de plagas y enfermedades; métodos de recolección; vacunación y desparasitación de ganado; manejo y reproducción de hatos.**
- **Uso apropiado y conservación de suelos.**
- **Manejo de sistemas agroforestales y agrosilvopastoriles.**
- **Manejo de cosecha y poscosecha.**
- **Técnicas de riego.**
- **Manejo de maquinaria y equipo agrícola apropiado.**
- **Técnicas de almacenamiento.**
- **Manejo y embalaje de productos perecederos.**
- **Cultivo de tejidos y principios de biotecnología.**
- **Principios y técnicas de transformación (agroindustria).**

OFERTA DE CAPACITACION

Consideraciones Generales

La "oferta" de capacitación se concibe como los servicios que mantienen instituciones u organismos, públicos o privados, en materia de educación no formal (capacitación, actualización, adiestramiento, asistencia técnica, extensión u otras modalidades afines), que se manifiesta en su capacidad instalada, y que le permita incluso enfrentar retos futuros.

La oferta de capacitación debe, como se mencionó, sustentarse en lo que actualmente existe y ha estado operando en términos de servicios reales, para así establecer en forma prospectiva las posibilidades o potenciales de los servicios. Su oportunidad en la oferta y la competitividad son los elementos que las instituciones deben atender para mantener vigencia en el medio donde brinden su servicio.

Al establecer las bases para una posible valoración sobre la capacidad que poseen las instituciones públicas y privadas de atender la oferta actual de capacitación y la requerida en un nuevo escenario, es necesario disponer de parámetros o criterios de valoración que permitan el estudio correspondiente.

Para el estudio de la oferta se han considerado aspectos como la misión o propósitos de la institución u organización, el ámbito de operación, sus políticas en materia de capacitación y de expansión, cobertura, flexibilidad ante el cambio, soporte instruccional y administrativo, respaldo técnico-educativo, recursos físicos y financieros (Cuadro 1).

Por último, es necesario hacer referencia, en forma breve, a la metodología utilizada para realizar el estudio de la oferta de capacitación y proceder al análisis y conclusiones sobre esta.

Se procedió a convocar a las instituciones que ofrecen este servicio a nivel nacional, para explicarles el motivo y características del estudio, así como para analizar y ajustar un instrumento confeccionado para obtener la información requerida.

La información suministrada por los oferentes de capacitación para el sector agropecuario y agroindustrial nacional permitió analizar la situación y generar conclusiones y recomendaciones sobre la temática tratada.

Cuadro 1. Aspectos considerados para analizar la oferta de capacitación.

Misión / Propósito de la organización
Ambito de acción
Políticas en materia de capacitación
Políticas de expansión en el área de capacitación
Cobertura de capacitación
 Tipo de usuario
 Temáticas atendidas
 Cobertura o número de beneficiados
Limitaciones para desarrollar la capacitación
Soporte instruccional
 Formación
 Especialidad
 Experiencia
Soporte administrativo
Respaldo técnico-educativo (planificación educativa)
Recursos físicos
Recursos financieros

Cabe destacar la colaboración de las siguientes instituciones públicas y organismos privados en el presente estudio: IDA, MAG, MIRENEM, CINDE, Centro de Investigación y Perfeccionamiento para la Educación Técnica (CIPET), Corporación Educativa para el Desarrollo Costarricense (CEDECO), Centro de Estudios y Capacitación Cooperativa (CENECOOP R.L.), Asociación Costarricense para Organizaciones de Desarrollo (ACORDE), Cooperativa de Profesionales en Ciencias Agrícolas (COOPROCA R.L.), Centro de Capacitación para el Desarrollo (CECADE), Universidad Estatal a Distancia (UNED), Fundación Tecnológica de Costa Rica (FUNDATEC), Instituto Latinoamericano de Fomento Agroindustrial (IFAIN), Universidad Nacional (UNA), Fundación Neotrópica.

Otras instituciones invitadas a participar, y que por diversos motivos no suministraron oportunamente la información para este estudio, fueron: CNP, INA, Escuela Centroamericana de Ganadería (ECAG), CONICIT, Universidad de Costa Rica (UCR), Fundación de Desarrollo (FUNDES), Colegio de Médicos Veterinarios, Fundación de Clubes 4-S.

Características de la Oferta Actual

El estudio de la oferta de capacitación se fundamenta en la información suministrada por una muestra conformada por 15 instituciones públicas y organismos privados que brindan servicios de capacitación al sector agropecuario y agroindustrial costarricense (Cuadro 2).

Cuadro 2. Instituciones y Organismos.

<p>Instituciones Públicas MIRENEM CIPET UNA IDA UNED MAG CINDE COOPROCA R.L.</p>	<p>Organismos Privados FUNDATEC Fundación Neotrópica CEDECO ACORDE CECADE IFAIN CENECOOP R.L.</p>
---	---

De estas organizaciones, un 60% realiza su labor dentro de un ámbito de incidencia nacional, y el 40% restante opera a nivel de Centroamérica o Latinoamérica (Figura 1).

La operación de la mayoría de los entes públicos o privados que brindan servicios de capacitación, se establece desde décadas atrás, lo que evidencia una amplia trayectoria y experiencia en la educación no formal del costarricense que trabaja en esos sectores.

Misión, Propósitos y Políticas de las Instituciones y Organismos que brindan Capacitación

La misión y propósitos establecen el marco de acción de las instituciones u organismos, los lineamientos que la rigen, la finalidad de su labor, y definen su proyección en el tiempo.

Lo anterior se evidencia en las instituciones participantes en el estudio. Estas manifiestan interés por la preparación y crecimiento integral del individuo, los que le permitirán

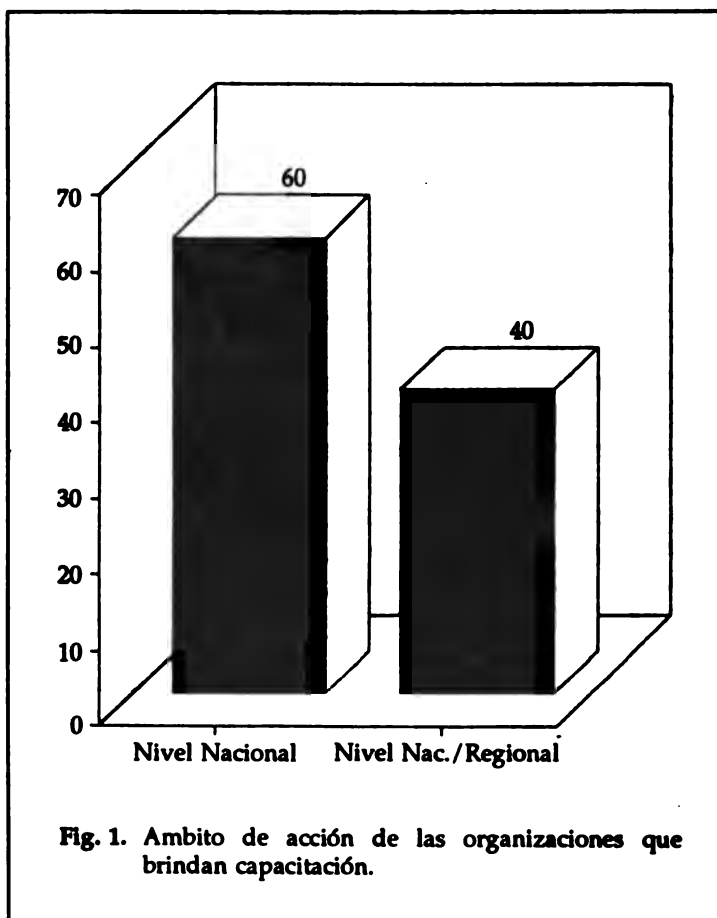


Fig. 1. Ambito de acción de las organizaciones que brindan capacitación.

contribuir al mejoramiento de su entorno social y al fortalecimiento de las organizaciones, y a partir de ellas, se dará el bienestar de sus integrantes y de la comunidad en general.

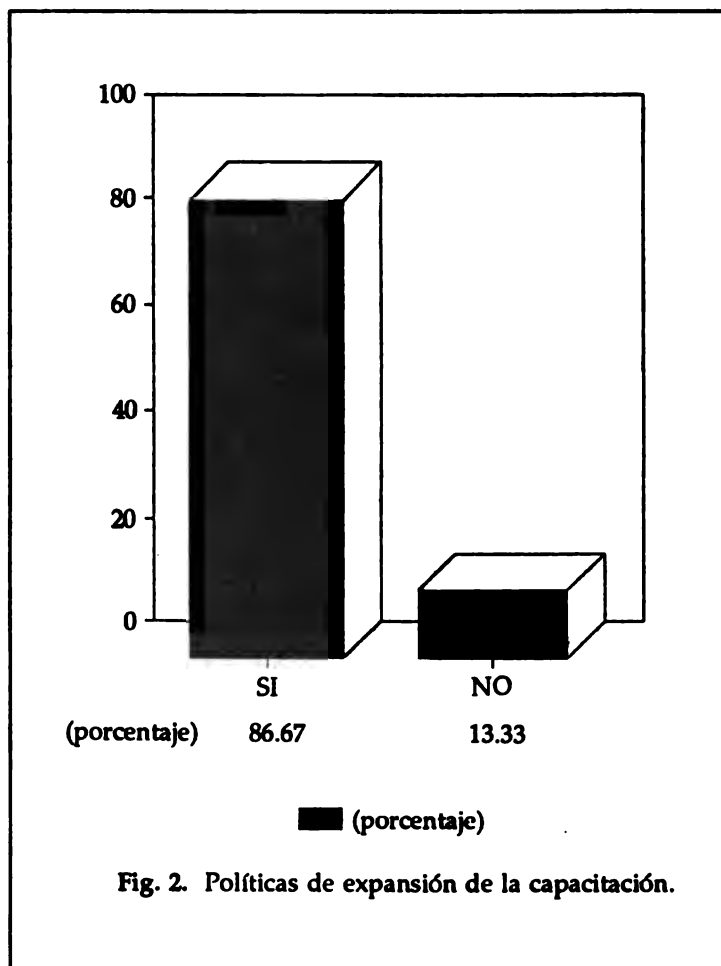
En la información analizada no se evidencian intereses que conduzcan a fines diferentes al mejoramiento del individuo, y por ende, de la sociedad que lo contextualiza.

Políticas de Expansión

Las instituciones públicas y organismos privados mencionados evidencian un marcado interés por expandir sus servicios de capacitación, donde un 86.67% están dispuestas a ampliar sus servicios, y un 13.33% de estas no lo consideran en este momento (Figura 2).

Cobertura de la Capacitación

Las organizaciones citadas atienden necesidades de productores agropecuarios (80%), capacitación de profesionales y técnicos agropecuarios (73.33%), y de productores agroindustriales (53.33%), preferentemente, lo que no limita la atención a otros usuarios, tales como: agentes financieros, industriales, expendedores, comerciantes, comunidades, municipios, sistema bancario nacional, cooperativas, asociaciones y educadores (Cuadro 3).



Cuadro 3. Porcentaje de instituciones que atienden por medio de la capacitación a usuarios de los sectores enunciados.

Usuarios	Porcentaje (%)
Profesionales y técnicos pecuarios	73.33
Productores agropecuarios	80.00
Productores agroindustriales	53.33
Agentes financieros	40.00
Industriales	33.33
Expendedores	13.33
Comercializadores	26.67
Comunidades	46.67
Otros	26.67

Las temáticas de las actividades de capacitación más atendidas se refieren al área agrícola (100%), administrativa (100%), mercadeo (93.33%), ecológica (86.67%), económica (80%), agroindustrial (66.67%), forestal (66.67%), educativa (60%), pecuaria (53.33%), sociológica (53.33%), tecnológica (6.67%) y otras (6.67%) (Cuadro 4).

Cuadro 4. Porcentaje de instituciones que atienden las áreas temáticas descritas.

Temáticas	Porcentaje (%)
Agrícola	100.00
Administrativa	100.00
Mercadeo	93.33
Ecológica	86.67
Económica	80.00
Agroindustrial	66.67
Forestal	66.67
Educativa	60.00
Pecuaria	53.33
Sociológica	53.33
Tecnológica	6.67
Otra	6.67

Las 15 organizaciones señaladas capacitaron durante el año 1992 aproximadamente 19 000 personas en los temas señalados.

Limitaciones para Desarrollar la Capacitación

Para desarrollar las acciones en materia de capacitación, las organizaciones señalan limitaciones que distorsionan el servicio que brindan actualmente y las posibilidades a futuro.

La limitaciones se refieren a aspectos de orden financiero (80%), estudio de necesidades de capacitación (40%), políticas institucionales (40%) coordinación (40%), aspectos instruccionales (26.67%), recursos técnicos (26.67%), planificación (6.67%), organización (6.67%), espacio físico (6.67%), recursos humanos (6.67%) (Cuadro 5).

Cuadro 5. Porcentaje de instituciones que manifiestan limitaciones según aspectos enunciados.

Limitaciones	Porcentaje (%)
Recursos financieros	80.00
Estudio de necesidades	40.00
Coordinación	40.00
Políticas	40.00
Aspectos instruccionales	26.67
Recursos técnicos	26.67
Planificación	6.67
Organización	6.67
Espacio físico	6.67
Recursos humanos	6.67

Soporte Instrucciona (capacidad docente)

Las instituciones u organismos que desarrollan capacitación cuentan con docentes (instructores) con nivel de licenciatura (100%), maestría (80%), doctorado (60%), así como bachilleres (60%) y técnicos con amplia experiencia (60%) (Cuadro 6).

Cuadro 6. Porcentaje de instituciones que disponen de docentes e instructores en los aspectos enunciados (soporte instruccional).

Nivel	Porcentaje (%)
Doctorado	60.00
Maestría	80.00
Licenciatura	100.00
Bachillerato	60.00
Técnico	60.00

Las formaciones educativas de los docentes o instructores más señaladas para brindar estos servicios son: agronomía (86.67%), economía (86.67%), planificación (80%), ciencias forestales (73.33%), administración (73.33%), sociología (53.33%), educación (46.67%), y en menor grado medicina veterinaria, tecnología, informática y trabajo social (Cuadro 7).

Cuadro 7. Porcentaje de instituciones que disponen de docentes e instructores en los aspectos enunciados (soporte instruccional).

Especialidades	Porcentaje (%)
Agronomía	86.67
Economía	86.67
Planificación	80.00
Forestal	73.33
Administración	73.33
Sociología	53.33
Educación	46.67
Otra	33.33
Medicina veterinaria	26.67

La experiencia docente promedio del personal mencionado es de tres a seis años (46.67%), y es personal de la propia institución en la mayoría de los casos, aunque se da la contratación de personal ocasional para atender cursos específicos (Cuadro 8).

Cuadro 8. Porcentaje de instituciones que disponen de docentes e instructores en los aspectos enunciados (soporte instruccional).

Experiencia	Porcentaje (%)
De 1 a 3 años	20.00
De 3 a 6 años	46.67
Más de 6 años	26.67

Soporte Administrativo

El soporte administrativo para desarrollar el servicio de capacitación está bien definido, y su organigrama corresponde a unidades administrativas modernas, lo que favorece un adecuado servicio al usuario.

Las figuras administrativas que dan este soporte se identifican como unidades, departamentos, direcciones ejecutivas y otras formas afines.

Respaldo Técnico-Educativo (planificadores de los procesos educativos)

Las actividades de capacitación las formulan especialistas en educación (66.67%) y administración (66.67%) o equipos interdisciplinarios del área agropecuaria y agroindustrial (80%), como son: agrónomos, sociólogos, biólogos y economistas. Cabe destacar que no en todas las instituciones se cuenta con el especialista en educación (Cuadro 9).

Cuadro 9. Porcentaje de instituciones que diseñan la capacitación con especialistas en las áreas enunciadas (respaldo técnico-educativo).

Diseñan la capacitación	Porcentaje (%)
Educadores	66.67
Administradores	66.67
Otros	80.00

Recursos Físicos

El análisis de los recursos físicos de cada institución u organización evidencia las diferencias existentes, pues unas disponen de los recursos óptimos y otras carecen de estos.

Sin embargo, al considerar estos recursos físicos, se evidencia un gran potencial a nivel nacional. Para ejemplarizar lo indicado se pueden señalar los siguientes rubros y sus cifras: en conjunto, las instituciones mencionadas disponen de: 90 aulas, 18 laboratorios, una residencia para estudiantes, un albergue, una casa de huéspedes, tres sodas-comedor, tres centros de capacitación, seis centros de cómputo, nueve auditorios, 32 centros universitarios, cinco bibliotecas (centros documentales), cuatro centros de publicaciones, un centro de producción de audiovisuales, cuatro fincas experimentales, 14 equipos audiovisuales, un receptor de satélite, un equipo de interpretación simultánea, 15 vehículos livianos, dos autobuses, y tres microbuses.

Recursos Financieros

Las instituciones públicas y los organismos privados operan con recursos externos —donaciones, convenios, etc. (80%)—, recursos propios (66.67 %) o con el producto del autofinanciamiento (53.33%) (Cuadro 10).

Cuadro 10. Porcentaje de instituciones que operan con los recursos enunciados (recursos financieros).

Recursos	Porcentaje (%)
Propios	66.67
Externos	80.00
Autofinanciamiento	53.33

Características de la Oferta en los Nuevos Escenarios

La oferta de capacitación para los nuevos escenarios no solo debe considerar las potencialidades físicas, financieras, instruccionales y de cobertura actual, sino la flexibilidad al cambio y las políticas de expansión.

Los representantes de las instituciones y organismos mencionados en este estudio manifiestan interés por ampliar los servicios que brindan, así como la capacidad que poseen sus instituciones para adecuarse a los cambios futuros.

En este contexto, existe viabilidad para atender una oferta de capacitación en los nuevos escenarios que se vislumbran.

Conclusiones y Recomendaciones

Las instituciones públicas y los organismos privados que atienden la capacitación de los sectores agropecuario y agroindustrial, desarrollan una amplia cobertura en cuanto a número y tipo de usuarios. La capacitación se realiza en cada institución con un cuerpo docente (instructores) altamente calificado y un equipo de especialistas que planifica las acciones educativas.

Se dispone en términos generales de un soporte o respaldo administrativo debidamente estructurado y funcional, que favorece el desarrollo de las acciones de capacitación. Por otra parte, la capacidad física para desarrollar acciones de capacitación es amplia y significativa a nivel nacional.

La oferta de capacitación actual comprende una amplia población de los sectores productivos señalados, con una adecuada calidad de enseñanza. En la práctica se conjugan debidamente los aspectos técnico-educativos, recursos físicos y financieros, ya que las políticas en esta área y los lineamientos de operación de las instituciones se enmarcan en corrientes de bienestar individual y colectivo.

Sin embargo, es necesario superar aquellos factores que distorsionan los esfuerzos en este campo ("limitaciones"), por medio de acciones que favorezcan la comunicación, coordinación y cooperación entre entes públicos y privados que desarrollan su quehacer en el área de la capacitación de los recursos humanos, así como la actualización y preparación permanente de los que operan la capacitación a nivel nacional.

Por último, es necesario reflexionar sobre la importancia de establecer una figura operativa (sistema) a nivel nacional, que involucre a instituciones del sector público y a organismos privados, dentro de una estrategia de acción que permita corregir las distorsiones que se evidencian actualmente. Solo así, la capacidad y potencialidades de la oferta de capacitación actual pueden tener un carácter prospectivo y vigente en los cambios acelerados que propician los nuevos modelos económicos mundiales, y los diversos grados de relaciones que afectan la producción nacional.

Una vez establecido ese "Sistema Nacional de Capacitación" para atender los sectores agropecuario y agroindustrial, es necesario proceder a la configuración y articulación de una "Red Regional de Capacitación Agropecuaria y Agroindustrial", donde el intercambio de servicios y experiencias en materia de capacitación de recursos humanos, en un marco de cooperación, fortalezca las iniciativas de desarrollo de los países centroamericanos y del Caribe.

ANEXO I

LA CAPACITACION Y SUS ELEMENTOS PRINCIPALES

LA CAPACITACION Y SUS ELEMENTOS PRINCIPALES

En este Anexo se exponen, en forma resumida, la concepción y ciertos elementos instrumentales comunes a los eventos de capacitación, que se utilizan antes, durante y luego de la actividad.

Se procura así explicar un enfoque posible de la capacitación, sin pretender que lo expuesto sea lo único válido en la materia. Existe, en realidad, una cantidad considerable de enfoques e instrumentos que se aplican en este campo, y que, dependiendo de determinados contextos y de las características de los destinatarios, pueden ser apropiados para el logro de resultados positivos. Este es un campo en el que, como en muchos otros, no se pueden acuñar recetas ni existen caminos únicos.

Los elementos que se presentan en esta sección ponen énfasis en que la capacitación hace referencia a procesos de enseñanza-aprendizaje; que dichos procesos deben responder siempre a necesidades debidamente identificadas; que deben realizarse en forma eficiente y adecuada a las características de los sujetos participantes; que guardan diferencias significativas con los procesos de educación "formal" y, finalmente, que deben asegurar verdaderos resultados verificables en la realidad concreta de los desempeños ocupacionales.

Conceptuación de la Capacitación

En el marco del presente trabajo se entenderá por capacitación, lo siguiente: actividades de enseñanza-aprendizaje destinadas a que sus participantes adquieran nuevos conocimientos y habilidades, y modifiquen actitudes, en relación con necesidades de un campo ocupacional determinado, mediante eventos de corta duración.

Tales actividades se enmarcan dentro de lo que se denomina educación "no formal" y, para el caso que nos ocupa, la "educación de adultos".

La concepción anterior incluye, entre otros, tres elementos que es preciso destacar: 1) enseñanza-aprendizaje; 2) necesidades de un cuerpo ocupacional determinado; 3) eventos de corta duración.

- La capacitación constituye una estrategia educativa particularmente apta para promover cambios de conducta (conocimientos, habilidades y actitudes) en el corto plazo, tanto en quienes no tuvieron oportunidades educativas como en quienes —aun habiéndolas tenido— requieren de innovaciones conductuales exigidas por cambios en el entorno en que se desempeñan. El aprendizaje consiste, precisamente, en dichos cambios de conducta.
- Otro aspecto importante es el hecho de que la capacitación siempre se realiza como respuesta a una necesidad. Por consiguiente, el enfoque que debe prevalecer es el de la demanda; por esta razón, la correcta identificación de la necesidad es un requisito previo para la eficiencia y eficacia de la capacitación. Con base en lo anterior, cabe afirmar que el proceso de enseñanza-aprendizaje constituye una respuesta a una necesidad de cambios conductuales, en lo cual tiene propiamente su sentido ya que la Capacitación es un proceso de naturaleza eminentemente instrumental.

En consecuencia, es necesario que: a) se "determine" previamente cuál es la necesidad (o necesidades) de capacitación; b) se evalúen los aprendizajes (verificación de "logro de aprendizajes", lo cual se realiza dentro del evento; y c) con posterioridad al evento, se evalúen sus "resultados" en la realidad concreta, lo cual permite la verificación cabal acerca de si se alcanzaron nuevos desempeños y, por lo mismo, si se dio o no una respuesta efectiva a la necesidad previamente identificada.

- Las actividades de capacitación, aún cuando formen parte de procesos más extensos, son siempre de corta duración, dada la índole puntual de lo que se pretende lograr (respuesta a una necesidad ocupacional concreta), y también, dadas las características de los sujetos (adultos), cuyo tiempo ocupacional no permite una disponibilidad amplia para actividades de enseñanza-aprendizaje, sobre todo si estas requieren de la participación en grupos y de dedicación exclusiva. Puede tratarse, asimismo, de una serie (procesos) de eventos de corta duración, si el tipo de necesidades demanda la adquisición de nuevas conductas complejas.

Tres Fases o Etapas Relacionadas con el Evento de Capacitación

Las Actividades Previas al Evento de Capacitación

Se trata fundamentalmente de tres tipos de acciones, cuya presencia es determinante para el éxito del evento de capacitación.

- 1) Identificación o determinación de necesidades. Esta se relaciona con una discrepancia observable entre los desempeños reales de ciertos sujetos y los estándares de desempeño establecidos. El proceso de determinación de necesidades debe poner en evidencia que la solución a la discrepancia podrá alcanzarse mediante la capacitación. Esto tiene que ver con el hecho de que, a veces, ciertos desempeños deficientes no se originan en la falta de conocimientos y habilidades, sino en factores tales como las

condiciones de trabajo. En este último caso, la necesidad no es de capacitación y, por consiguiente, la solución a la discrepancia debe buscarse por otros caminos.

- 2) Caracterización de los sujetos destinatarios de las actividades de capacitación. Consiste en determinar entre otros aspectos, los rasgos socioculturales y las expectativas de los destinatarios, a efectos de adecuar los componentes del evento (objetivos, contenidos, metodología, etc.) a dichos rasgos y expectativas.
- 3) Elaboración de la propuesta del evento (Programa Preliminar o "Carta Descriptiva") y selección de instructores y participantes. Tanto los instructores como los participantes deben conocer con anterioridad el programa propuesto. Por otra parte, con ambos grupos podrán desarrollarse diversas actividades preliminares, tales como (en el caso de los instructores) la preparación del evento y (en el caso de los participantes) ciertas lecturas introductorias que refuercen los requisitos previos, así como algunas evaluaciones "de entrada" que permitan ubicar el punto de partida del grupo en relación con los contenidos del evento. Las lecturas previas no siempre pueden realizarse, sobre todo si se trata de participantes de escasa o nula educación básica.

Tanto la determinación de necesidades de capacitación, como la programación del evento, deben realizarse con participación de los destinatarios, y el programa resultante debe estar abierto a modificaciones y ajustes que aquellos demanden.

El Evento de Capacitación

Este es el conjunto o secuencia de episodios de enseñanza- aprendizaje, realizados en forma grupal que, dependiendo de las características de su desarrollo, se concreta en un curso, seminario, taller, reunión técnica o adiestramiento en servicio, o en la combinación de estas modalidades. El evento se realiza con la finalidad de que los participantes alcancen determinados objetivos de aprendizaje, lo cual debe verificarse durante el proceso y cuando este concluya, mediante la evaluación. Para el logro de los objetivos se seleccionan diversos contenidos, los cuales se abordan y tratan en las diferentes actividades que realizan los instructores y los participantes. Dichas actividades tienen como características facilitar la recepción de información, la ejercitación con la misma y su aplicación, a efectos de que los participantes asimilen los contenidos y se vayan modificando o produciendo nuevos conocimientos, habilidades y actitudes (cambios de conducta).

Las actividades de enseñanza-aprendizaje se realizan dentro de una "estrategia operativa" determinada que responde, habitualmente, a las formas de curso, seminario, taller, reunión técnica y adiestramiento en servicio, o a la combinación de dos o más de las mencionadas. La escogencia de alguna o algunas de dichas formas o estrategias operativas (que tienen diferencias importantes entre sí) no debe ser un hecho arbitrario, sino una decisión que guarde relación con los propósitos del evento, la naturaleza de los aprendizajes por lograr y las características de los participantes, entre otros aspectos.

El uso de materiales, equipos, etc., o sea diversos recursos de apoyo a la realización de las actividades, depende de las características de las mismas y de la utilidad que brinden al aprendizaje y, por tanto, su elección tampoco es arbitraria. En otras palabras, la cantidad y calidad de dichos recursos está determinada por el tipo y características de las actividades seleccionadas para el evento. Cabe señalar, finalmente, que un aspecto de vital importancia en un evento de capacitación es su dinámica interna y su característica participativa. Entre las destrezas y habilidades de los instructores debe encontrarse, muy especialmente, la capacidad para impulsar y facilitar la más amplia participación en el seno del grupo de aprendizaje, aspecto que condicionará —de no lograrse— el alcance de los objetivos del evento.

El Seguimiento de Resultados

La más importante de las actividades posteriores es el seguimiento de resultados, en el sentido de verificar en la realidad concreta de los procesos de desempeño posterior de los participantes, si se han producido o no cambios de conducta. En otras palabras, si luego de la capacitación los desempeños han logrado ajustarse a los estándares de desempeño establecidos. El resultado de esta verificación permitirá dictaminar sobre la eficacia del evento de capacitación y, eventualmente, dará elementos para ajustar el modelo aplicado y el programa desarrollado en relación con futuros eventos similares.

ANEXO II

ASPECTOS METODOLOGICOS DEL ESTUDIO SOBRE DEMANDA Y OFERTA DE CAPACITACION

ASPECTOS METODOLOGICOS DEL ESTUDIO SOBRE DEMANDA Y OFERTA DE CAPACITACION

Presentación

Los estudios sobre demanda y oferta de capacitación y la elaboración de estrategias y programas en la materia, de cara a los desafíos que plantea la modernización de la agricultura en los países de la región, son parte de la cooperación del IICA con diversos países, con base en las recomendaciones y lineamientos establecidos por la Décima Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura (X CIMA) y la Junta Interamericana de Agricultura (JIA) en sus reuniones realizadas en Madrid, en setiembre de 1991.

Este Anexo se refiere a los aspectos metodológicos de los trabajos emprendidos en El Salvador (1992), Costa Rica, Honduras y Guatemala (1993). Trabajos similares, con algunas diferencias en su modo de realización, se han efectuado también en Nicaragua y Ecuador.

En la primera sección se presentan los aspectos generales de la metodología de trabajo y algunas de las estrategias operativas aplicadas en los estudios sobre demanda y oferta de capacitación. En la segunda sección se señalan los renglones principales considerados en el esquema para la elaboración de las propuestas de estrategia y programa.

Debe señalarse, por último, como elemento sustantivo del *modus operandi*, que todas las actividades de los estudios sobre demanda y oferta, así como de la elaboración de propuestas de estrategia y programa, se realizaron en permanente consulta con los principales actores del sector agropecuario, público y privado. Para ello se crearon dos instancias, una de las cuales estuvo constituida por altos representantes del sector público y el privado (Grupo de Consulta), y la otra, por representantes de las instituciones de educación y capacitación, públicas y privadas, vinculadas al sector (operadores de la capacitación). Si bien esto no es parte del método en sentido estricto, configura una estrategia general de trabajo destinada a lograr la participación de los actores, enriquecer la tarea con diferentes perspectivas, facilitar la concertación de esfuerzos y alcanzar una base de consenso que opere como condición favorable para la puesta en marcha de programas de genuina utilidad a los países, frente a las necesidades de capacitación para la modernización de la agricultura.

El Estudio sobre Demanda y Oferta de Capacitación

El estudio sobre demanda y oferta de capacitación —base para elaborar la propuesta de estrategia y programa— tiene implicaciones metodológicas simples que se concretaron en una serie de orientaciones para el trabajo del personal técnico (consultores) responsable de su realización. A partir de ellas, cada técnico aplicó sus propias modalidades de trabajo, con base en su formación y experiencia.

En tal sentido, es importante destacar que para el desarrollo del estudio se ha recurrido a especialistas en las áreas seleccionadas (tecnología, gestión, comercio, educación), cuya experiencia profesional y conocimiento del sector agropecuario, así como su solvencia técnica, se consideran entre los insumos principales del trabajo.

Los aspectos sustantivos del método y las estrategias metodológicas específicas se relacionan con los diferentes productos de las fases o etapas del estudio, productos que consisten en informes técnicos destinados a integrarse como capítulos del informe final.

Las fases o etapas del estudio son las siguientes:

- 1) Conceptuación de la modernización de la agricultura e identificación de sus postulados básicos, según la X CIMA y tendencias y marco de políticas de cada país.
- 2) Caracterización del sector agropecuario nacional y análisis crítico del mismo, a la luz de los postulados fundamentales de la modernización de la agricultura, así como caracterización del área (tecnología, gestión, etc., según el caso) y análisis crítico con base en los postulados fundamentales de la modernización de la agricultura.
- 3) Formulación de los nuevos escenarios en el área (tecnología, gestión, etc.) conforme a los cambios posibles en la agricultura del país.
- 4) Identificación de los principales actores en las áreas mencionadas, en dichos escenarios. Descripción y análisis de las competencias (el saber hacer concreto) de tales actores en los nuevos escenarios.
- 5) Caracterización de la situación actual de los actores y sus competencias. Análisis de discrepancia entre los perfiles (de los actores) en la situación actual y las de los nuevos escenarios. Identificación de las necesidades de capacitación y señalamiento de las grandes líneas temáticas que deberían abordarse para resolver la discrepancia identificada.
- 6) Identificación de la capacidad instruccional (manejo y dominio de los temas y metodologías; disponibilidad de infraestructura, etc.) de las instituciones y organizaciones educativas, públicas y privadas, relacionadas con el sector agropecuario, para determinar la oferta (real o potencial) de cara a las necesidades de

capacitación (demanda) puestas de manifiesto en el análisis de discrepancia. Comparación entre demanda y oferta y determinación de la brecha o diferencias.

En el conjunto de las etapas señaladas entran en juego los aspectos sustantivos del método que consisten, básicamente, en los análisis de discrepancias. En cada una de las etapas se conjugan diferentes estrategias operativas (del método) o la combinación de dos o más de las siguientes:

- **Investigaciones bibliográfica y documental.**
- **Análisis y evaluación de políticas y tendencias.**
- **Entrevistas a informantes calificados.**
- **Encuestas.**
- **Talleres (discusión y elaboración grupal de informes técnicos).**

Las columnas siguientes muestran, en forma resumida, la relación de las estrategias metodológicas con las seis fases o etapas.

- 1) **Conceptuación de la modernización de la agricultura según la X CIMA y las políticas del país.**
Investigación bibliográfica y documental. Evaluación y análisis de políticas. Taller grupal de discusión y elaboración de informe técnico.
- 2) **Caracterización del sector agropecuario nacional y análisis crítico a la luz de los postulados fundamentales de la modernización de la agricultura, y caracterización del área (tecnología, gestión, etc.) y análisis crítico con base en los postulados de la modernización.**
Investigación bibliográfica y documental. Evaluación y análisis de políticas. Taller grupal de discusión y elaboración de informe técnico.
- 3) **Formulación de nuevos escenarios en el área (tecnología, gestión, etc.) conforme a los cambios posibles en la agricultura del país.**
Investigación bibliográfica y documental. Evaluación y análisis de políticas. Taller grupal de discusión y elaboración de informe técnico.
- 4) **Identificación de los actores principales (según las áreas) en los nuevos escenarios. Descripción y análisis de sus competencias.**
Evaluación y análisis de políticas y tendencias. Taller grupal de discusión y elaboración de informe técnico.
- 5) **Caracterización de los actores y sus competencias en la situación actual y análisis de discrepancia con relación a los perfiles en los nuevos escenarios. Determinación de necesidades de capacitación (demanda) y señalamiento de las grandes líneas temáticas.**
Investigación bibliográfica y documental. Entrevistas a informantes calificados. Taller grupal de discusión y elaboración de informe técnico.
- 6) **Identificación de las capacidades de instituciones y organizaciones educativas (caracterización de la oferta). Comparación entre demanda y oferta y determinación de la brecha.**
Investigación bibliográfica y documental. Encuestas. Entrevistas a informantes calificados. Taller grupal de discusión y elaboración de informe técnico.

Aspectos Específicos

Los elementos sustantivos

Los elementos sustantivos del método del estudio consisten en diferentes análisis de discrepancia entre los "perfiles requeridos" en los nuevos escenarios y los perfiles actuales. Dicha discrepancia es la base para la determinación de necesidades de capacitación (demanda) y también posibilita analizar la relación oferta-demanda.

La "norma" (estándares de desempeño) con que se comparan los perfiles actuales de los actores y sus competencias, está constituida por los "perfiles requeridos", o sea, el saber hacer concreto de los actores en los nuevos escenarios. La modernización de la agricultura y sus postulados básicos operan como marco conceptual que permite, tanto el análisis crítico de la situación actual, como la (formulación) descripción de los nuevos escenarios (proceso de formulación de hipótesis, con base en análisis y evaluación de políticas y tendencias).

El análisis de discrepancia se reitera en la determinación de la capacidad de las instituciones y organizaciones educativas públicas y privadas para dar respuesta a las necesidades de capacitación, es decir, en el establecimiento del perfil de la oferta. Para ello se formula el nuevo "escenario instruccional", propio de la modernización de la agricultura (configuración prospectiva) y se compara con él la situación actual de las instituciones y organizaciones educativas. Por consiguiente, la comparación entre oferta y demanda no supone una relación directa entre la demanda futura (cuya norma de determinación son los nuevos escenarios) y la capacidad actual de las instituciones y organizaciones. En todo caso, la capacidad actual se considera como oferta potencial, toda vez que (según se supone) respondería -aún cuando fuese óptima- a estándares de desempeño actuales y no futuros.

Las estrategias operativas

El trabajo sobre demanda y oferta de capacitación consiste en un estudio exploratorio y descriptivo, destinado a que sus resultados permitan a los actores sociales mejores condiciones para emprendimientos sistemáticos de capacitación y, al mismo tiempo, faciliten la formulación de nuevos conceptos, medidas e hipótesis preliminares, con miras a profundizar y ampliar el trabajo encarado por dicho estudio (sin perjuicio de los avances de los emprendimientos concretos, a partir de los resultados mencionados).

Como estudio exploratorio y descriptivo apela a dos técnicas que le son propias, tales como la observación participante y la encuesta descriptiva por muestreo. En el primer caso, se "recupera" la experiencia acumulada por los consultores en el sector agropecuario y, en el segundo, se opera a través de la aplicación —a diversos actores del sector y otros vinculados al mismo, como las instituciones y organizaciones educativas— de cuestionarios estructurados para la obtención de datos requeridos en varios momentos del trabajo. Estas actividades van complementadas por la captación de información a través de la revisión de diversos textos y documentos, así como por el análisis, evaluación y elaboración grupal (talleres) de los

productos (informes técnicos) que van integrando progresivamente el resultado o producto final.

Las estrategias operativas del método del estudio son cinco, según ya se indicó, las cuales se combinan para el logro de los productos de las diferentes etapas.

- 1) La investigación bibliográfica y documental sobre determinados temas permite a los consultores que tienen a su cargo el estudio sobre demanda y oferta de capacitación, la actualización de conocimientos, tanto sobre los planteamientos recientes acerca de la modernización de la agricultura, como sobre otros asuntos de interés, tales como la situación actual del sector y las áreas de tecnología, gestión y comercio, los marcos nacionales de política (ajuste y apertura de la economía, estrategia de desarrollo, modernización del sector público, políticas sectoriales, etc.), el diagnóstico sobre los recursos humanos y las instituciones educativas, y otros.
- 2) El análisis de políticas y tendencias resulta de vital importancia, tanto para la fase de diagnóstico e interpretación del proceso global y sectorial de desarrollo, como para el ejercicio prospectivo destinado a la formulación de los nuevos escenarios y a la identificación de los actores principales que resultan pertinentes en aquellos. El análisis de políticas, en este caso, se refiere no sólo al proceso (*ex ante*) de identificación de alternativas, sino también al estudio y comprensión crítica (evaluación) de la incidencia de las decisiones en los sistemas sociales y en los sistemas naturales, así como a la relación entre ambos (sistemas construidos). Por su parte, el análisis (evaluación) de tendencias constituye una de las bases -junto con el análisis de políticas- para establecer la probabilidad y posibilidad de nuevas situaciones o escenarios, identificando alcances y delimitaciones a partir de los factores tanto dinamizantes como restrictivos, en un horizonte de mediano plazo.
- 3) Las entrevistas a informantes calificados permiten a los consultores ampliar la información y enriquecer puntos de vista sobre diferentes aspectos de interés del estudio, en particular lo relativo a la situación actual de los recursos humanos en el sector agropecuario y las capacidades de las instituciones y organizaciones educativas, públicas y privadas, en materia de servicios de capacitación. Dichas entrevistas se llevan cabo con apoyo de cuestionarios estructurados.
- 4) Las encuestas constituyen el instrumento para reunir la información básica sobre una muestra de instituciones y organizaciones educativas, a efectos de establecer cuál sería la oferta de capacitación. En este caso se trata de un procedimiento que se apoya en un cuestionario estructurado, cuya aplicación es "autoadministrada" por dichas instituciones y organizaciones.
- 5) Los talleres -discusión y elaboración grupal- constituyen las instancias de análisis y revisión de la información obtenida y procesada por los consultores en cada etapa del trabajo, así como la producción de los informes técnicos correspondientes a las mismas. Como apoyo a los talleres se encuentran las contribuciones analíticas de las dos

instancias señaladas en la Presentación, o sea, el resultado de las reuniones de los operadores de la capacitación y el Grupo de Consulta.

La Propuesta de Estrategia y Programa de Capacitación

Se trata del producto final de todo el trabajo, cuya elaboración toma como base —en cada país— los resultados del estudio mencionado en el acápite anterior. Dicho producto será elaborado con el propósito de poner en manos de los diferentes actores —públicos y privados— del sector agropecuario, un instrumento concreto y útil para apoyar los esfuerzos (y facilitar su ordenamiento) en materia de capacitación, de cara los desafíos que plantea la modernización de la agricultura.

Los resultados del estudio sobre demanda y oferta permiten la identificación de las **principales necesidades, actores prioritarios por capacitar, temas estratégicos y capacidad institucional** para los emprendimientos de capacitación. Se considera que a partir de allí es posible pasar a la toma de decisiones (estrategia y programa), cuya formalización podrá ser presentada en un esquema simple y ajustado a los siguientes aspectos:

- a) Justificación basada en la identificación de los problemas, necesidades y potencialidades (diagnóstico).
- b) Establecimiento de la "imagen objetivo" (el conjunto de actores con conocimientos habilidades y actitudes acordes con los nuevos escenarios) por lograr mediante la articulación de diferentes esfuerzos, entre ellos los de capacitación.
- c) Definición de objetivos específicos que se pretende lograr en cinco años, según los actores prioritarios por capacitar y en los temas estratégicos para la modernización de la agricultura.
- d) Determinación de los "proyectos básicos" de la estrategia que, articulados y secuenciados en el tiempo, constituyen la trayectoria desde la situación actual a la proyectada, o imagen objetivo.
- e) Descripción de las actividades que se realicen por año.
- f) Definición del nuevo marco institucional para el programa de capacitación.
- g) Estrategias operativas del programa.
- h) Mecanismos de evaluación y ajuste.
- i) Señalamiento genérico de los recursos necesarios.



BIBLIOGRAFIA

- AMERICA LATINA en el nuevo orden mundial fracturado: Perspectivas y estrategias. 1992. Comercio Exterior (Méx.) 42(12).
- BANCO MUNDIAL. 1992. Proyecto de reforma institucional e inversión sectorial agropecuaria. San José, C.R.
- CALDERON, F.; CHIRIBOGA, M.; PIÑEIRO, D. 1992. Modernización y democrática e incluyente de la agricultura en América Latina y el Caribe. San José, C.R., IICA. Serie Documentos de Programas no. 28. 96 p.
- CENTROAMERICA EN Cifras. 1991. Rev. y act. por Raúl Figueroa Sarti. San José, C.R., IICA- FLACSO. 246 p.
- CONFERENCIA INTERAMERICANA DE MINISTROS DE AGRICULTURA (10, 1991, MADRID). La Agricultura de América Latina y el Caribe: Estrategia para el fin del siglo. 1991. San José, C.R., IICA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 552 p.
- DESARROLLO HUMANO, ambiente y el orden internacional: Perspectiva latinoamericana. 1992. Comercio Exterior (Méx.) 42(7).
- LA ECOLOGIA en las relaciones Norte-Sur: El debate sobre el desarrollo sustentable. 1992. Comercio Exterior (Méx.) 42(3).
- FAO (ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION). s.f. Desarrollo sostenible y medio ambiente. Política y acción de la FAO. Estocolmo 1972 - Río 1992.
- GARITA, D. 1989. Mapa de cobertura boscosa de Costa Rica. San José, C.R., MIRENEM, Dirección General Forestal.
- GARNIER, L. 1993. Actualización del Plan Maestro del Proyecto Arenal-Tempisque y Programa de Riego en Pequeñas Areas. San José, C.R.

- KAIMOWITZ, D. 1990. Nuevas estrategias en la transferencia de tecnología agropecuaria para el Istmo Centroamericano. San José, C.R., IICA. Programa II: Generación y Transferencia de Tecnología. Serie Documentos de Programas no. 20. 52 p.
- _____. 1992. El apoyo tecnológico necesario para promover las exportaciones agrícolas no tradicionales en América Central. San José, C.R., IICA. Programa II: Generación y Transferencia de Tecnología. Serie Documentos de Programas no. 30. 102 p.
- MAG (MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA). 1990. Diagnóstico y análisis sectorial del componente Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (SNITTA). San José, C.R.
- _____. 1986. Un diálogo permanente: Políticas y programas para el sector agropecuario. San José, C.R.
- _____. 1989. Información básica del sector agropecuario de Costa Rica. San José, C.R., SEPSA.
- _____. 1992. Metodología para la investigación y la extensión agropecuaria. San José, C.R., CIPET.
- _____; MINISTERIO DE PLANIFICACION. 1993. Plan nacional de reforma del sector agropecuario: Lineamientos fundamentales. San José, C.R.
- MIDEPLAN (MINISTERIO DE PLANIFICACION NACIONAL Y POLITICA ECONOMICA). 1990. Plan Nacional de Desarrollo 1990-1994. San José, C.R.
- MIRENEM (MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES, ENERGIA Y MINAS). 1990. Plan de acción forestal para Costa Rica. San José, C.R.
- LA MODERNIZACION del sector agropecuario: Un cambio de paradigma. 1991. Comercio Exterior (Méx.) 42(10).
- OTERO, M.; ESTEFANELL, G.; TRIGO, E. 1992. Conservación de los recursos naturales, medio ambiente y comercio internacional: Una visión desde América Latina y el Caribe. San José, C.R., IICA. Serie Documentos de Programas no. 31. 31 p.
- PEREZ, L.; PLAZA, O. 1993. Equidad y desarrollo: Aspectos conceptuales. San José, C.R., IICA. Programa III: Organización y Administración para el Desarrollo Rural.
- Presentado en: Reunión Interprogramática de Temas Institucionales en el Comité de Estrategias y Proyectos de Cooperación Técnica (San José, C.R.). 24 p.
- PLAZA, O. 1992. Equidad y modernización agropecuaria. San José, C.R., IICA. Programa III: Organización y Administración para el Desarrollo Rural. (Mimeo). 28 p.

- PLAZA, O. 1993. Nota técnica sobre pobreza rural y equidad en los países signatarios del Compromiso Agropecuario de Panamá. San José, C.R., IICA. Programa III: Organización y Administración para el Desarrollo Rural. (Mimeo). 12 p.
- REPERCUSIONES PREVISIBLES del Mercado Unico Europeo en América Latina y el Caribe. 1991. Comercio Exterior (Méx.) 42(8).
- SEMINARIO-TALLER SOBRE COMUNICACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN EL AREA AGROPECUARIA Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES. 1990. San José, C.R., REDCA.
- TRATADO DE Libre Comercio Canadá, México y Estados Unidos. 1992. Comercio Exterior 42(9).
- TREJOS, R.A.; POMAREDA, C.; HERRERA, D. 1992. Armonización de políticas y modernización de la agricultura en Centroamérica: Estrategia en procesos de ajuste y apertura económica. San José, C.R., IICA. Serie Documentos de Programas no. 27. 75 p.
- TRIGO, E. 1991. Hacia una estrategia para el desarrollo agropecuario sostenible. San José, C.R., IICA. Programa II: Generación y Transferencia de Tecnología. Serie Publicaciones Misceláneas A1/SC-91-15.
- UREÑA BRENES, H. 1991. Análisis de la evolución del Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria en Costa Rica. In Seminario sobre ITTA. Foro Nacional: Presente y futuro de la investigación y transferencia de tecnología agropecuaria en Costa Rica (4., 1991, Coronado, C.R.). Memoria. San José, C.R., IICA. p. 65-86.

Esta edición se terminó de imprimir
en la Sede Central del IICA
en Coronado, San José, Costa Rica,
en el mes de junio de 1994,
con un tiraje de 300 ejemplares.



